

ELEV 2.12
(0046)

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Ministère du Développement Rural
Société de Mise en Valeur
Agricole de la Casamance
SOMIVAC/DEEP

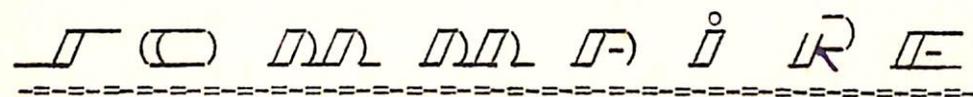
AVANT - PROJET
DE PRODUCTION ANIMALE

EMBOUCHE BOVINE
PAYSANNE

P. R. S. III



NOVEMBRE 1981



	<u>PAGES</u>
INTRODUCTION	4
PREMIERE PARTIE - OPERATION-TEST EMBOUCHE BOVINE PAYSANNE - PRS III	5
I - OBJECTIFS	6
II - EVALUATION ET PERSPECTIVES	7
III - PROGRAMMES DES ACTIVITES	8
3.1 - Conception globale	"
3.2 - Embouche bovine	10
3.3 - Commercialisation et Crédit	11
3.4 - Suivi et Recherche d'Accompagnement	30
IV - MOYENS	31
4.1 - Personnel	"
4.2 - Infrastructures et Equipement	"
V - COUTS DE L'OPERATION	32
5.1 - Coûts au niveau du producteur	"
5.2 - Coûts au niveau du Projet	34
5.2.1 - Dépenses d'investissement	"
5.2.2. Dépenses de fonctionnement	35
5.2.3. Fonds de roulement	36
5.2.4. Dépenses totales	"
VI - JUSTIFICATION	37
6.1. Intérêt d'Etat	"
6.2. Intérêt des paysans/éleveurs	38

.../...



LISTE DES ANNEXES

	<u>PAGES</u>
1 - CALENDRIER DES ACTIVITES 1981 - 1982	72
2 - THEMES TECHNIQUES - EMBOUCHE BOVINE	75
2a - De la conservation et de l'utilisation rationnelle des sous-produits de cultures : Les Fanes d'Arachide	"
2b - De l'embouche bovine paysanne	79
2c - De la structure du prix de la viande	83
3 - ENCADREMENT	86
4 - PROGRAMME DE FORMATION	89
5 - 5.1- Choix de la zone et critères de sélection des paysans	91
5.2- Protocole d'accord entre le Projet et l'Eleveur au titre de l'Opération embouche	92
6 - FICHES TECHNIQUES	94
6a - Fiche Technique n°1 : Enregistrement des bovins à emboucher	"
6b - Fiche Technique n°2 : Suivi technique des bovins à l'embouche	95
6c - Fiche Technique n°3 : Commercialisation des bovins embouchés	96
7 - QUALITE DU BETAIL ET DE LA VIANDE	97
8 - ENTREES ET SORTIES DU BETAIL	99
8a - Sorties de la Casamance vers le Nord	"
8b - Sorties vers Ziguinchor et Entrées à Ziguinchor	100
8c - Entrées en Casamance par département et par année	101
9 - PRODUCTION "SANS" LE PROJET - MODELE 1.0.0	102
10 - PRODUCTION "AVEC" LE PROJET - MODELE 1.0.1 - 1.0.2	103
11 - PRODUCTION "AVEC" LE PROJET - MODELE 1.0.3	104
12 - PLAN DU PARC DE RASSEMBLEMENT	

INTRODUCTION

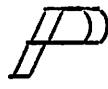
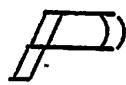
La production de viande au Sénégal suscite à l'heure actuelle de graves inquiétudes. Ces inquiétudes sont le fait d'une situation liée à une transformation de longue durée ne correspondant que partiellement aux objectifs fixés et que l'on peut résumer comme suit :

- sédentarisation partielle ou totale de certains éleveurs
- réduction des terres de parcours par l'augmentation des surfaces cultivés
- augmentation des stocks et .surpâturages
- augmentation de la demande liée à la croissance de la population, etc..

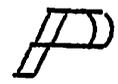
La situation critique de cette transformation a été mise en lumière par la sécheresse des dernières années qui a vu le cheptel durement décimé.

Devant la nécessité d'un redressement de cette situation, des politiques régionales ont été mises en oeuvre, visant au rétablissement de la capacité de production. Aussi, la notion de "développement intégré" est-elle devenue d'actualité et que des programmes complexes s'élaborent.

Dans ce contexte, la Casamance offre de larges perspectives de solutions simples dont il importe de faire l'économie.

 R E M I E R E  A R T I E

 P E R A T I O N -  E S T  M B O U C H E

 O V I N E  A Y S A N N E -  .  .  . III

I. OBJECTIFS

L'opération-test embouche bovine dans le département de Sédhiou permettrait à la SOMIVAC et au Projet Rural de Sédhiou, de disposer d'expériences et informations basées sur des données fiables afin d'évaluer l'opération et si elle s'avérait intéressante, la reconduire avec une plus grande envergure au niveau du département et de la région dans le but de :

- améliorer le niveau de vie de la population sénégalaise en rendant la viande plus à la portée des consommateurs sénégalais par une amélioration des systèmes de production et de commercialisation des bovins et de la viande.
- augmenter le revenu des paysans et éleveurs
- valoriser les sous-produits agricoles,
- faciliter l'intégration agriculture et élevage,
- démontrer aux paysans les avantages et inconvénients de l'élevage intensif en vue de les inciter à s'organiser et gérer leurs propres opérations,
- améliorer la connaissance des paysans sur la commercialisation des bovins en vue de leur permettre d'introduire leurs animaux à la vente dans le temps et l'espace les plus propices,
- dans le cadre de suivi et de recherche d'accompagnement mieux cerner les paramètres de l'opération (production et commercialisation), les caractéristiques des animaux et les structures de prix en vue de permettre la conduite d'opérations embouche bovine sur des données fiables.

II. EVALUATION ET PERSPECTIVES - VOLET EMBOUCHE BOVINE AU COURS
DU P.R.S. II

Les premières opérations Embouche Bovine lancées au cours du PRS II ont connu d'énormes obstacles sur le plan de la commercialisation. Si les animaux ont finalement été vendus, on ignore tout cependant des transactions engagées, si bien que le Projet fut conduit à interrompre cette activité.

Le bilan n'est certes pas positif; aussi, cherchons-nous à dégager les facteurs favorables de cette activité à la lumière des perspectives de développement offertes actuellement à l'Elevage bovin en Casamance.

La Casamance constitue par excellence une zone d'intégration verticale de la production de viande, contrairement aux autres régions plutôt spécialisées dans l'une ou l'autre des trois étapes que sont le naissage, le rélevage et l'embouche.

Cette situation aurait été davantage mise à profit si les éleveurs étaient plus motivés pour la vente et les conditions du marché favorables au N'dama longtemps concurrencé par le Zébu plus proche des grands centres de consommation.

Néanmoins ces conditions vont être créées à la suite des incidences causées par la sécheresse sur les productions et la productivité du cheptel : ~~Le Nord ne s'étant pas encore remis de cette rude épreuve, les marchands de bétail s'orientent de plus en plus vers le Sud où les animaux sont en~~ meilleur état pendant l'hivernage. Les sorties vers le Nord enregistrées au cours des dernières années montrent une propension sans cesse croissante à la vente de la part des éleveurs comme l'indiquent plus loin les tableaux relatifs au mouvement du bétail de la Région.

Cette conjoncture favorable devrait pouvoir être exploitée et transformée en situation établie à condition que soient mises en place des structures de production capables de répondre aux exigences du marché des grands centres.

La production d'animaux lourds ne peut s'obtenir que par la pratique de l'embouche et les conditions de cette production sont ici réunies pour se fixer au niveau du marché de la capitale sinon à l'époque de grande pénurie de fin de saison sèche du moins durant tout l'hivernage.

III. PROGRAMME DES ACTIVITES

3.1 - Conception globale

L'opération comporte trois grandes phases dont chacune implique la définition dans le temps d'un certain nombre d'activités. (Annexe 1)

a) Phase de préparation

Cette phase comporte essentiellement des actions de prospections, des séries d'enquêtes et des analyses de données correspondant à des stades différents du processus de production.

a₁) Structures d'encadrement et sociétés d'intervention

- Au niveau régional (Casamance) et départemental (Tambacounda et Kaolack) pour l'établissement d'une carte sur le mouvement du bétail et son flux d'une part, sur la structure des prix et l'évolution saisonnière et annuelle des abattages d'autre part.
- Au niveau de Ziguinchor sur l'évolution pondérale des carcasses à l'abattage et les variations saisonnières de prix.
- A Dakar au niveau des services et sociétés concernés par l'Elevage bovin, sur la part du N'dama dans le marché de la capitale, la capacité de ce marché, ses contraintes et la différenciation des prix.

a₂) Paysan - producteur

Concernant d'une part

- Le choix du village pilote en fonction du mode de conduite et de la part de l'Elevage dans l'économie de l'exploitation.
- d'autre part la sélection des paysans sur la base des critères de production de paille (fanés d'arachide), de propriété du troupeau et de taux d'exploitation du cheptel.

a₃) Intermédiaires

Sur des questions relatives

- aux difficultés rencontrées dans la commercialisation
- aux conditions du marché du bétail
- aux circuits de commercialisation

a₄) Bouchers - Chevillards et détaillants

- sur les contraintes de la profession
- sur le marché de la viande (prix et marges bénéficiaires)

Les éléments fournis par ces enquêtes, sondages et entretiens constituent autant de données indispensables pour la mise en exécution de l'opération, l'organisation de la commercialisation et la préparation des actions de suivi et des thèmes d'accompagnement.

b) Phase d'exécution

Elle se développe parallèlement

- au niveau de l'exploitation
 - par une prise de contact avec le paysan pilote
 - par la mise en place des infrastructures nécessaires au déroulement de l'opération (perroquets de séchage, abris de stockage, étable)
 - par la préparation de stock fourrager suffisant pour la durée d'embouche indiquée
 - par la pratique de l'embouche proprement dite.
- au niveau du Projet
 - par l'affectation du dispositif d'encadrement
 - par la mise en place des infrastructures et équipement nécessaires au pesage (basculés pèse bétail dans le village) et à l'aménagement d'un petit parc de rassemblement (clôture, abris pour animaux et pour fourrages, abreuvoirs, puits éventuellement)
 - par des actions de suivi et de mesures d'accompagnement.

c) Phase de commercialisation

Elle débute au niveau de l'exploitation où le paysans pourra discuter librement le prix de vente de son animal avec les marchands de bétail.

Toutefois le Projet tentera de son côté de créer les conditions d'un marché où le bétail sera exposé, ce qui facilite ainsi le travail d'approvisionnement des marchands mais développe par ailleurs l'esprit d'entreprise des éleveurs et de défense des intérêts de la communauté, prélude à la constitution de coopérative.

Cependant, parallèlement à ces actions d'encadrement, le projet s'engagera, passé un certain délai, à prendre la production à son compte sur la base d'un prix unitaire fixé d'avance ; les animaux étant ensuite regroupés au niveau du parc qui sera aménagé en attendant d'être commercialisés.

3.2 - EMBOUCHE BOVINE

La caractéristique de cette embouche est de préparer pour une période donnée, une certaine catégorie d'animaux à la boucherie, en utilisant exclusivement les sous-produits de l'exploitation.

Cette pratique implique la prise en compte d'un certain nombre de dispositions permettant d'obtenir un fourrage de qualité : délai de ramassage du sous-produit, séchage correct et bonne conservation (voir Annexe II, Note 1 technique n°1).

La durée de l'embouche sera au maximum de 150 jours, et elle devra finir au plus tard fin Juin.

L'objectif de gain quotidien que permet la ration est de 500 gr. et le croît total réalisable par l'animal serait d'environ 75 kg (voir Annexe II Note technique n°2)

Les critères de sélection des animaux sont :

- l'âge : 4 - 6 ans
- le sexe : mâle castré
- le poids : 250 - 270 kg

La ration de base essentiellement constituée de fanes d'arachide sera distribuée en deux temps à raison de 7 kg par jour par animal.

3.3 COMMERCIALISATION ET CREDIT

A. Mouvement des bovins

La Casamance a enregistré un accroissement important de bovins commercialisés depuis quelques années. Les sorties^{1/} enregistrées par le Service Régional de la Santé et des Productions Animales (SPA) sont passées de 3124 têtes en 1974 à 13445 en 1978 et 11.050 en 1980 (tableau 1). Le département de Sédhiou qui n'a fourni que 24 % (1752 têtes) des animaux commercialisés en 1975 est devenu en 1980 le plus important fournisseur de bovins avec 5931 têtes représentant 54 % total commercialisé. La quarantaine imposée sur le département de Vélingara entre mars 1978 et septembre 1980 à cause de la fièvre aphteuse et par conséquence la chute dramatique de bovins sortant de ce département, a favorisé au moins partiellement les exportations de bovins de Sédhiou. Le département de Sédhiou dispose assez d'avantages dans ce domaine car non seulement il a des populations prédisposées à l'élevage (les peulhs et les toucouleurs) mais celles-ci habitent les zones les plus proches des débouchés pour les bovins de la Casamance : l'arrondissement de Bounkiling pour le marché de Dakar et le Fouladou dans l'arrondissement de Tanaff pour le marché de Ziguinchor (voir figure n°1).

Distances routières (en kilomètres)

	<u>à Dakar</u>	<u>à Ziguinchor</u>
<u>Département de Vélingara</u>		
<u>Vélingara</u>		
via Tambacounda	462	
via la Transgambienne	554	
via Kolda		311
<u>Département de Kolda</u>		
<u>Kolda</u>		
via Tambacounda	565	
via la Transgambienne	431	
via Tanaff		188
<u>Département de Sédhiou</u>		
<u>Sédhiou</u>		
via la Transgambienne	390	150
Bounkiling	344	96
Tanaff		118

1/ Les bovins enregistrés comme sorties sont celles contrôlées par le Service Régional SPA qui passent d'un département à un autre dans la région ou ceux qui sortent de la région. Normalement, les animaux en transhumance ne sont pas comptés.

TABLEAU N° 1: SORTIE DE BOVINS DE LA CASAMANCE PAR DEPARTEMENT ET PAR ANNEE

ANNEES Origine sorties(dép.)	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	Pourcentage par département	
								1975	1980
Vélingara	587	3.675	6.923	6.283	5.022	1.161	1.953	50	18
Kolda	93	487	1.444	2.585	3.608	2.774	1.896	7	17
Sédhiou	848	1.752	2.728	2.540	3.510	4.101	5.931	24	54
Bignona	1.280	1.187	869	1.432	941	1.272	1.018	16	9
Ziguinchor	306	209	278	248	309	214	227	3	2
Oussouye	10	27	11	62	55	19	25	0	0
TOTAUX	3.124	7.337	12.253	13.150	13.445	9.541	11.050	100	100

DESTINATION DES SORTIES DES BOVINS DE LA CASAMANCE PAR ANNEE

DESTINATION	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1975	%	1980
Dakar		1.302	3.347	3.809	4.926	3.182	5.726	18		52
Kaolack		709	1.720	2.611	1.373	550	411	10		4
Autres Nord		218	1.377	709	164	61	18	3		0
Ziguinchor		2.741	3.164	3.777	4.665	4.466	4.359	37		39
Tambacounda ^{1/}		1.673	1.875	813	569	90	43	23		0
Tous centres dest.en Cas.		694	770	1.431	1.748	1.192	493	9		5
TOTAUX		7.337	12.253	13.150	13.445	9.541	11.050	100		100

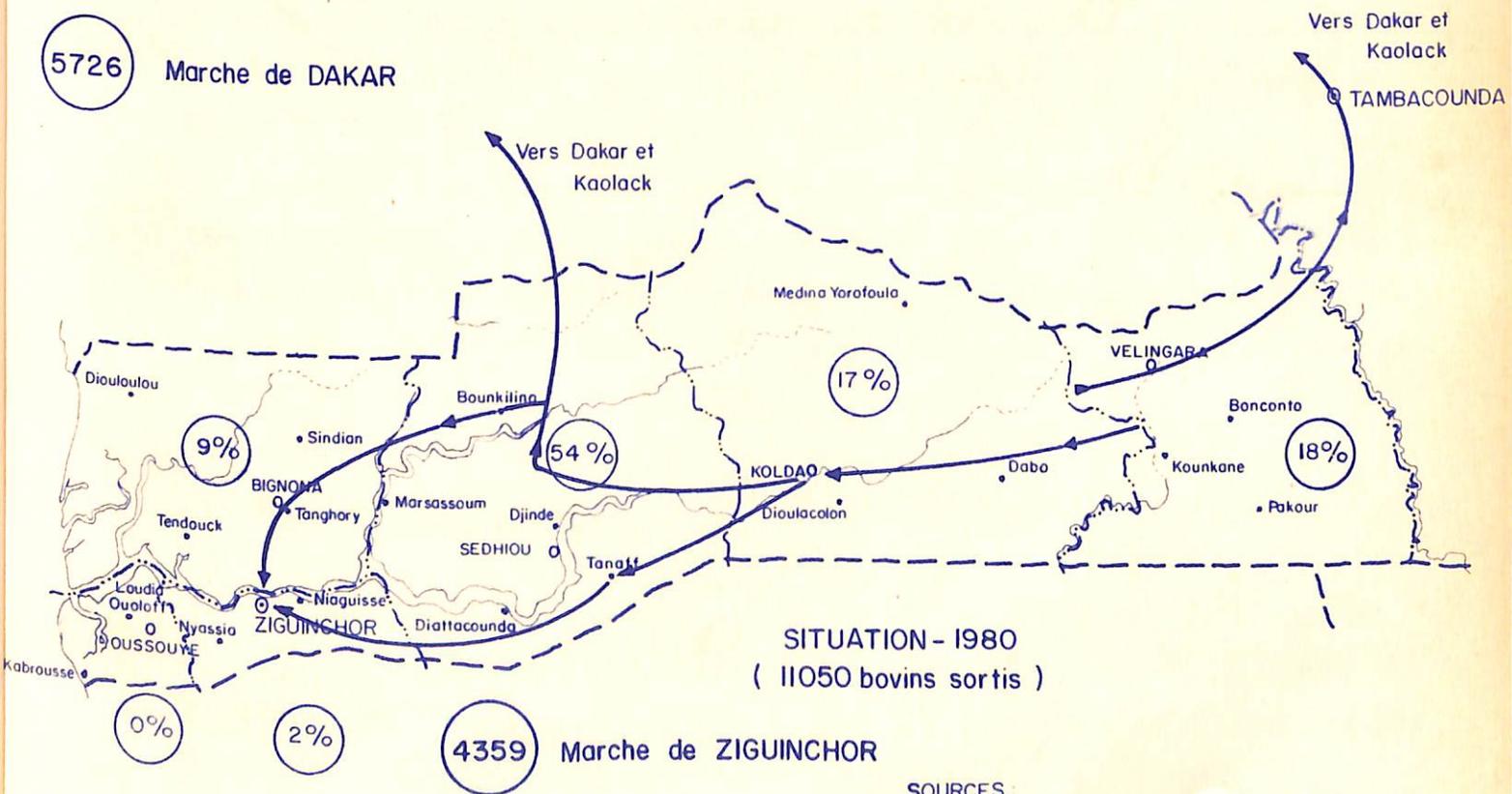
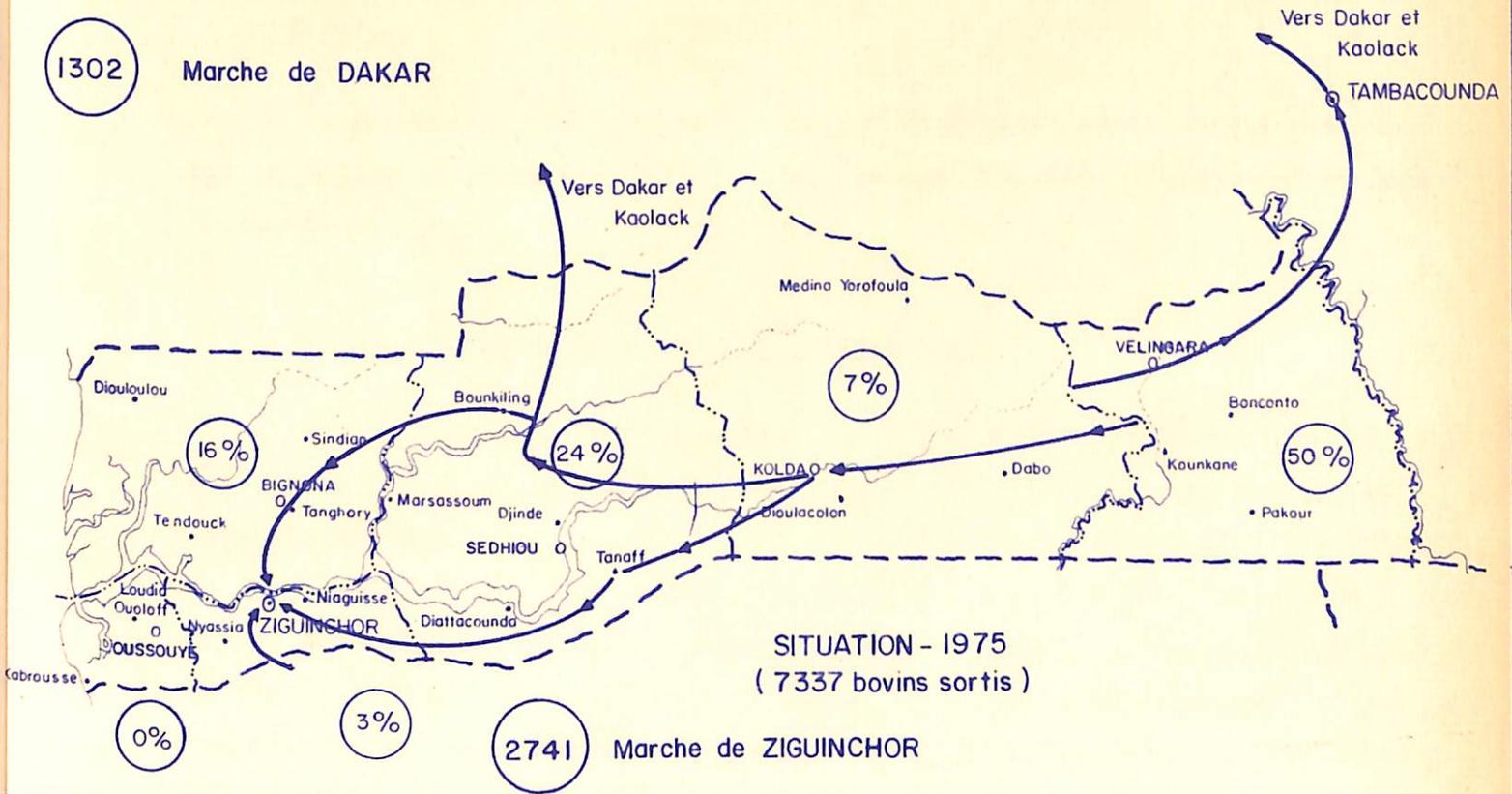
Note : Les bovins sont enregistrés comme sorties, s'ils passent d'un département à un autre dans la région de Casamance d'une part ou d'un département en dehors de la région d'autre part.

^{1/} C'est plus logique de supposer que les animaux enregistrés comme sorties vers Tambacounda sont plutôt en transit au lieu de revendus dans cette ville. Probablement, ce sont des animaux qui vont à destination de Kaolack ou de Dakar par exemple.

Sources : Données : Service Régional SPA, Ziguinchor
Analyses et tableau : SOMIVAC, Ziguinchor.

EVOLUTION ENTRE 1975 ET 1980

ORIGINES DES BOVINS SORTIES DE LA CASAMANCE EN POURCENTAGE PAR DEPARTEMENT ET LEURS DESTINATIONS PRINCIPALES



SOURCES :

Donnees : Service Regional S. P. A. Ziguinchor
Analyses : SOMIVAC Ziguinchor

LEGENDE

- Limite d'ETAT
- .-.- Limite REGIONALE
- Limite DEPARTEMENTALE

- Pourcentage Departemental des sorties enregistrees en Casamance
- Nombre des tetes sortant vers Ziguinchor et Dakar

Echelle 0 50 km

<u>Département de Bignona</u>	<u>à Dakar</u>	<u>à Ziguinchor</u>
Bignona	416	30

La nécessité de traverser le bac sur le fleuve Gambie et les retards qui en résultent atténuent les avantages de Bounling pour l'approvisionnement du marché de Dakar.

B. Les débouchés pour les bovins de Sédhiou

Il y a deux débouchés importants pour les bovins de Sédhiou : Dakar et Ziguinchor. En 1980, ces centres ont réceptionné 97 % des bovins sortant du département (tableau n°2). En 1975, à peu près tous les bovins (86 %) sortant du département de Sédhiou étaient à destination de Ziguinchor. Quoique le nombre des têtes acheminées vers Ziguinchor soit passé de 1516 en 1975 à 2323 en 1980, cette dernière année n'a présenté que 41 % du total (tableau n°2). Cependant, les exportations vers Dakar étaient nulles en 1975 et s'élevaient à 3445 (58 %) en 1980 dont environ trois quarts provenaient de l'arrondissement de Bounkiling qui chevauche la Transgambienne (figure n°1). Concernant ceux qui sont acheminés vers Ziguinchor, 36 % sont venus de l'arrondissement de Tanaff et 22 % de celui de Bounkiling (figure n°3).

Les animaux commercialisés se déplacent soit à pied, soit dans des camions. Ceux qui sont à destination de Ziguinchor vont à pied. En général ceux qui sont à destination de Dakar sont convoyés à pieds soit individuellement soit en petits lots aux points de rassemblement d'où ils sont envoyés à Dakar par camion.

C. Les prix pratiqués

La plupart des transactions pour la commercialisation des bovins au niveau du département se font entre les paysans ou éleveurs et les marchands de bovins (dioulas) et leurs agents. Devant les rapports humains très étroits entre les marchands et leurs fournisseurs, devant la réticence de ces premiers à divulguer les prix d'achats, devant le manque de pesée des animaux vifs, il est difficile de cerner le prix à la vente des bovins. Il semble que

TABLEAU N° 2 :

SORTIES - DEPARTEMENT DE SEDHIOU

								<u>Sorties vers le Nord</u>							
								Années	74	75	76	77	78	79	80
Années	74	75	76	77	78	79	80								
Totaux	848	1752	2728	2540	3510	4101	5931								
								<u>Destinations</u>							
								Dakar	0	0	272	286	212	1105	3445
								Kaolack	0	15	266	267	24	7	68
								Autres Nord	0	0	0	0	0	0	4
								Sous-totaux	0	15	638	553	236	1112	3517
								%	0%	1	24	22	7	27	59%

<u>Sorties vers l'ouest</u>								<u>Sorties vers l'est</u>								
Années	74	75	76	77	78	79	80	Années	74	75	76	77	78	79	80	
								<u>Destinations</u>								
								Oussouye					7	13	16	
								Bignona	32	195	206	379	633	279	74	
								Ziguinchor	816	1516	1877	1461	2395	2575	2323	
								Totaux	848	1711	2083	1840	3035	2867	2413	
								%	100	97	76	72	86	70	41	

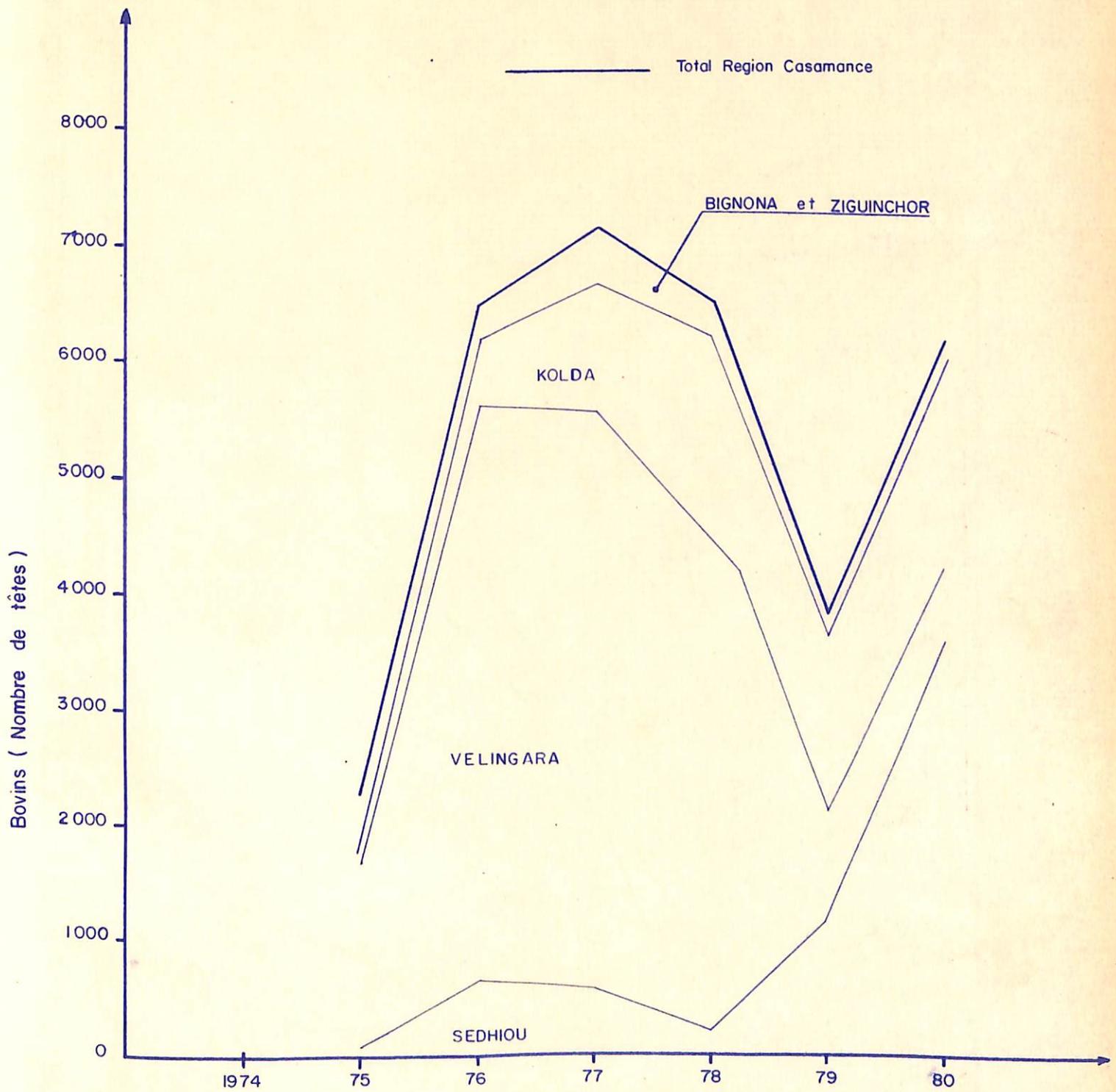
ENTREES - DEPARTEMENT DE SEDHIOU

								<u>Entrées du Nord</u>							
								74	75	76	77	78	79	80	
Années	74	75	76	77	78	79	80								
Totaux	66	77	135	200	329	200	118								
								<u>Entrées de l'est</u>							
								Gambie							70
								Autres Nord							9
								Totaux							67

<u>Entrées de l'ouest</u>								<u>Entrées de l'est</u>							
Origine	74	75	76	77	78	79	80	Origine	74	75	76	77	78	79	80
Bignona	-	43	7	70	131	-	0	Kolda	23	17	80	95	153	140	39
Ziguinchor	43	17	48	35	45	60	0	Vélingara	-	-	-	-	-	-	-
Oussouye	-	-	-	-	-	-	-0	Tambacounda	-	-	-	-	-	-	-
Totaux	43	60	55	105	176	60	0	Totaux	23	17	80	95	153	140	39
%	65	78	41	52	53	30	0	%	35	22	59	48	47	70	33

Sources : Service Régional SPA, Ziguinchor
SOMIVAC, Ziguinchor.

PROVENANCE DES SORTIES DE BOVINS DE LA CASAMANCE VERS LE NORD (hors de la Casamance) PAR DEPARTEMENT



NOTE: Au cours de l'année civile 1980, les sorties (3517) du département de SEDHIOU sont réparties par Arrondissement comme suites

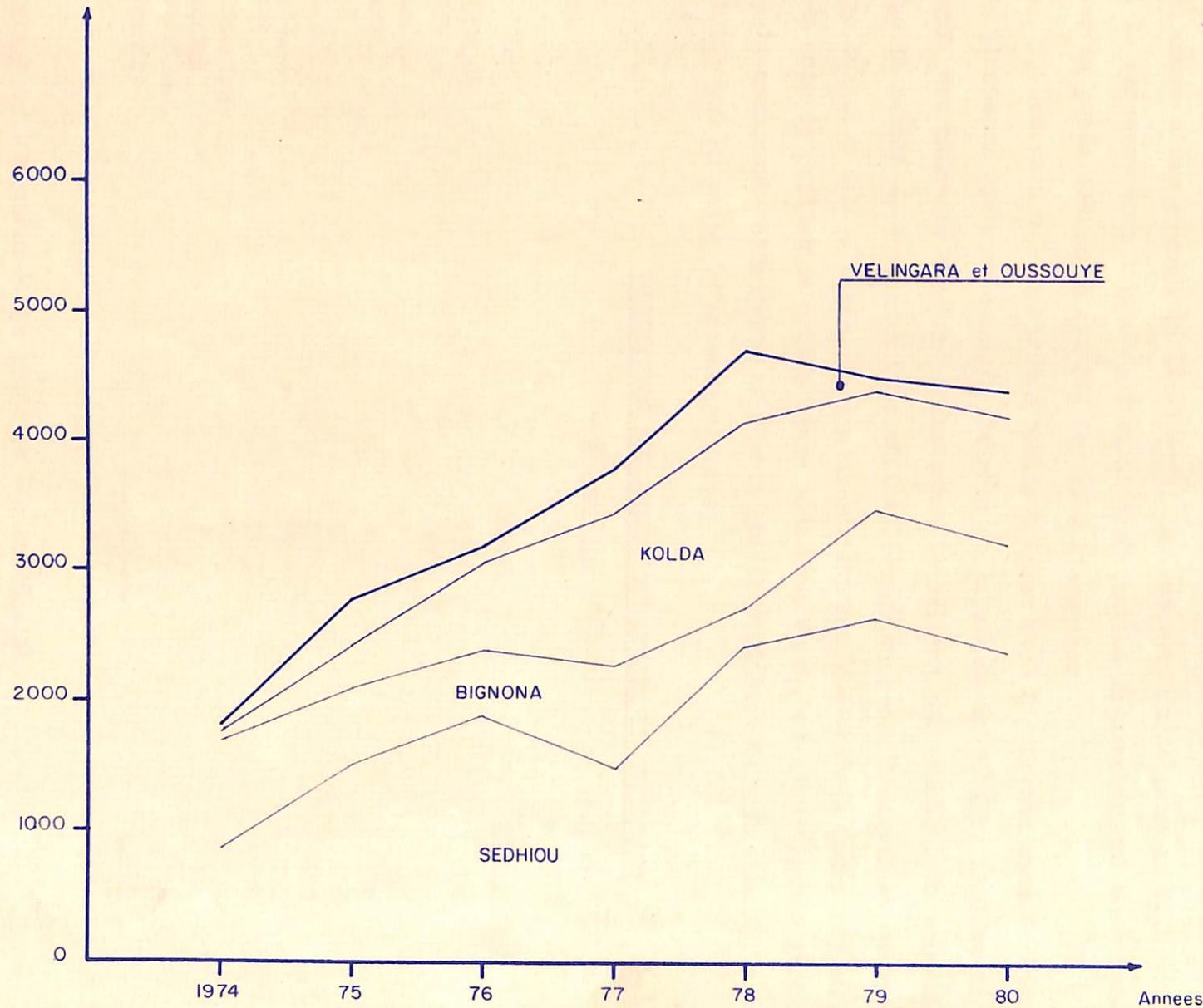
Boukiling	- 74 %
Diendé	- 12 %
Tanaff	- 8 %
Marsassoum	- 6 %
Diattacounda	- 0 %
<hr/>	
	100 %

SOURCES :

Données: Service Régional S. P. A.
Ziguinchor

Analyses et Graphiques: SOMIVAC
Ziguinchor

PROVENANCE DES SORTIES DES BOVINS DE LA CASAMANCE VERS ZIGUINCHOR PAR DEPARTEMENT



NOTE: Au cours de l'année civile 1980, les sorties (2323) du département de SEDHIOU sont réparties par ARRONDISSEMENT comme suites:

- TANAFF	36 %
- BOUNKILING	22 %
- MARSASSOUM	17 %
- DIATTACOUNDA	13 %
- DIENDE	12 %
	100 %

SOURCES:

- Données: Service Régional S. P. A.
- Analyses et Graphiques: SOMIVAC ZIGUINCHOR

FIGURE N° 3

les prix au producteur varient en fonction des besoins monétaires des paysans. Les prix pourraient augmenter pendant la traite lorsque les animaux sont en bon état et les paysans ont moins besoin d'argent. Lorsque l'hivernage et la période de soudure approchent (vers juin), les paysans/éleveurs sont plus disposés à vendre les animaux et, surtout si la campagne agricole précédente est mauvaise. La figure n°4 a été faite en fonction des interviews recueillies au cours d'une tournée en avril 1981. Les estimations de prix au kilo vif et à la carcasse sont à titre indicatif sauf ceux de Ziguinchor qui sont basés sur la pesée des carcasses des bovins à l'abattoir.

Les prix à la vente des bovins à Dakar et à Ziguinchor sont fonction de plusieurs facteurs tels que le prix de la viande en détail, l'offre et le prix des aliments concurrentiels comme le poisson par exemple. On constate que le nombre de bovins abattus officiellement dans ces deux villes ne varient pas beaucoup dans l'année. Il y a une diminution des abats à Dakar pendant les mois de juillet et août à cause peut-être du départ d'une partie importante de la communauté étrangère. Il semble que la variation du prix mensuel est plutôt due au nombre d'animaux offerts.

ESTIMATION MENSUELLE DES ABATTAGES CONTROLES

DES BOVINS (têtes)

	1977	1979
	<u>Dakar</u>	<u>Ziguinchor</u>
Janvier	4380	396
Février	4406	356
Mars	3107	396
Avril	4492	396
Mai	4348	403
Juin	4122	405
Juillet	3558	457
Août	3747	478
Septembre	4079	381
Octobre	4624	471
Novembre	3975	448
Décembre	4959	406
	<u>50797</u>	<u>4993</u>

Sources : Direction de la Santé et des Productions
Animales (Dakar) et le Service Régional à Ziguinchor.

a) Pour le marché de Dakar

On peut distinguer trois périodes selon la disponibilité de bovins :

- | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Octobre-Janvier : | - après les pluies, c'est la période d'abondance des bovins |
| Février-Mars : | - période au cours de laquelle le marché est approvisionné de plus en plus difficilement. |
| Juin-Septembre : | - saison des pluies : l'offre des bovins fait défaut. |

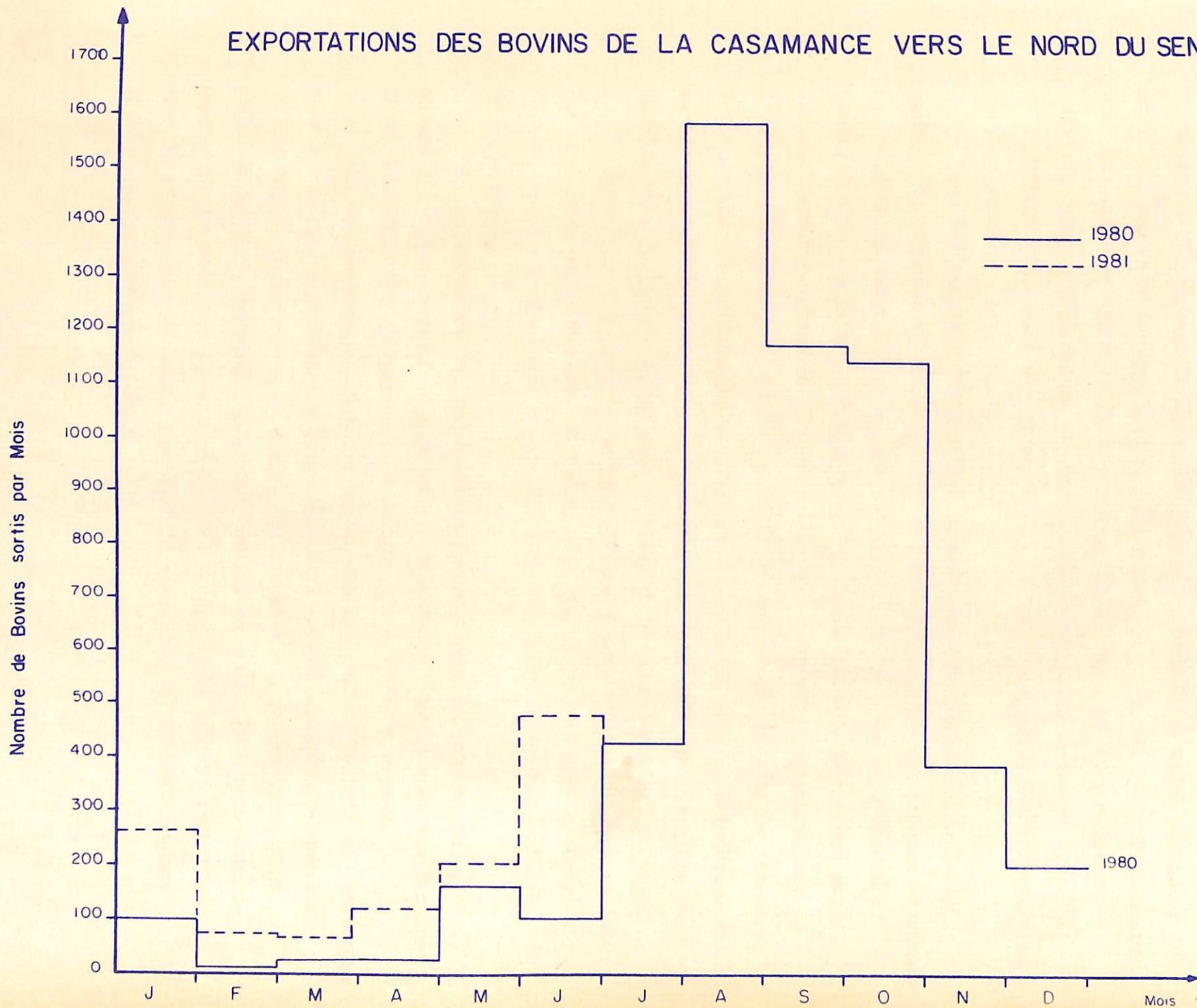
En 1980, le nombre de bovins exportés mensuellement de la Casamance a varié de presque 0 (février) à environ 1600 (août) (figure n°5). Il faut noter cependant que malgré les difficultés de la période creuse, le marché de la capitale ne subit pas grandes fluctuations mais les marchands sont obligés d'aller chercher de plus en plus loin les animaux. Environ 140 bovins ont été abattus officiellement chaque jour à Dakar en 1977.

Avec ces dernières années de sécheresse qui ont provoqué une pénurie plus aiguë et plus longue de l'approvisionnement de Dakar en bovins, les convois venant des régions mieux dotées en pluviométrie telle que la Casamance se font de moins en moins rare. Quoiqu'on ait noté en 1970 l'absence totale des Ndamas sur le marché de Dakar^{1/}, on peut dire toutefois que la sécheresse a permis aux bouchers de connaître cette race de bovins de la Casamance et du Sénégal Oriental. Selon des entretiens obtenus avec des bouchers de Dakar, les Ndamas en bon état sont vendus au même titre que les zébus.

.../...

^{1/} SATEC - Etude et Définition d'un Programme d'Intervention en faveur de l'Elevage en Casamance - Annexe n°5.

EXPORTATIONS DES BOVINS DE LA CASAMANCE VERS LE NORD DU SENEGAL



SOURCES

- DONNEES : Ministere des Finances
Poste de Douane Senoba
Casamance.
- ANALYSES et GRAPHIQUE : SOMIVAC
Ziguinchor

Le cours des bovins et de la viande suivent une évolution à l'inverse de l'offre au niveau du foirail, c'est-à-dire lorsque les animaux sont moins abondants en hivernage (juin, juillet et août) les prix sont plus élevés. La maigreur des animaux pendant cette époque a tendance à faire augmenter le prix. Les ^{prix} baissent lorsque l'offre devient plus importante. Les informations sur les prix des bovins et de la viande ont été tirées de deux sources : celle du Service Régional de la Santé et des Productions Animales et celle de la SODESP. La figure n°6 présente sous forme de graphique les informations sur les prix.

Les informations de la SODESP portent sur les bovins mâles élevés, engraisés et pesés par elle-même. La SODESP approvisionne les bouchers modernes et quelques institutions en viande de qualité aux prix les plus élevés à Dakar. Donc les prix de la SODESP sont considérés comme prix plafond pour les meilleures qualités de la viande. Les prix à la carcasse pourraient atteindre 500 FCFA/kg en juillet et août et environ 425 FCFA/kg de décembre à fin avril. Les prix maxima et minima traduisent les prix au kilogramme vif de 230 à 270 FCFA. Le coefficient de rendement pour la transformation des animaux vifs en viande dégagé par la SODESP pour ces animaux est de 54 %.

Par contre les prix de la DSPA obtenus à partir d'estimations de poids à l'oeil sont moins fiables. On trouve même que le prix de 2ème catégorie dépasse celui d'extra (voir annexe VII pour les définitions des qualités de la viande).

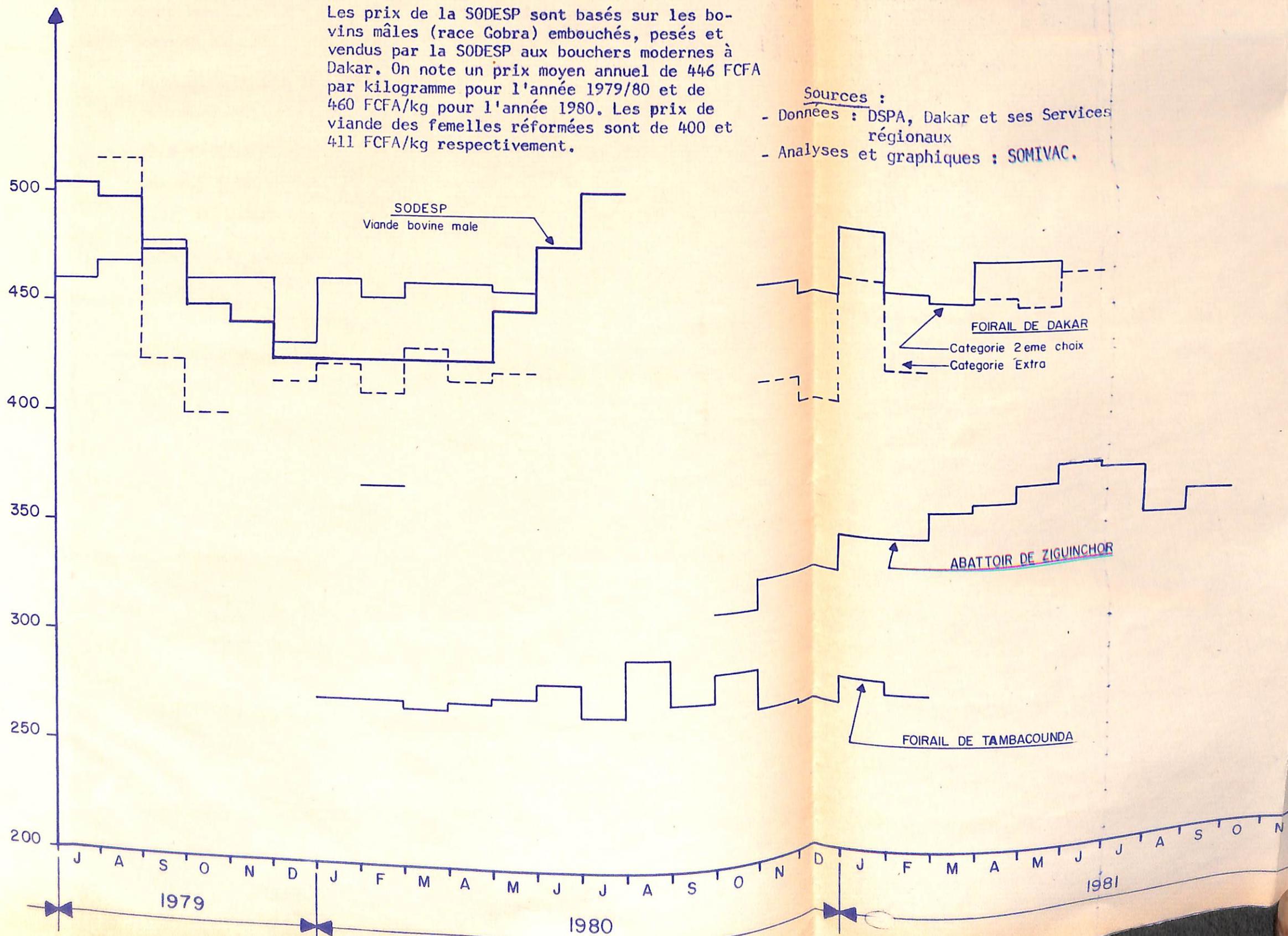
La valorisation du 5ème quartier (abats blancs et rouges, peau, etc.) couvre les taxes et frais d'abattage. La SODESP valorise la carcasse à raison de 11 à 14 FCFA par kilogramme en transformant un bovin en viande.

Le raisonnement ci-après présente un calcul visant le prix au producteur pour les bovins engraisés en provenance de l'arrondissement de Bounkiling et destinés à la boucherie de Dakar. En attendant des informations plus précises sur la commercialisation des bovins, ce calcul nous permettra de savoir à quel prix les paysans pourraient vendre leurs animaux engraisés dans le département de Sédhiou pendant la période la plus favorable sur la base de certaines hypothèses.

EVOLUTION DES PRIX DES BOVINS A LA CARCASSE A DAKAR ET AILLEURS

Les prix de la SODESP sont basés sur les bovins mâles (race Gobra) embouchés, pesés et vendus par la SODESP aux bouchers modernes à Dakar. On note un prix moyen annuel de 446 FCFA par kilogramme pour l'année 1979/80 et de 460 FCFA/kg pour l'année 1980. Les prix de viande des femelles réformées sont de 400 et 411 FCFA/kg respectivement.

Sources :
 - Données : DSPA, Dakar et ses Services régionaux
 - Analyses et graphiques : SOMIVAC.



A DAKAR, ZIGUINCHOR, TAMBACOUNDA

DAKAR

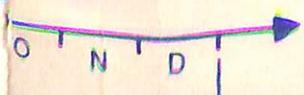
Prix de vente observés au foirail de Thiaroye à Dakar. Les prix sont calculés sur la base des estimations des poids à l'oeil et les prix fournis par les bouchers selon les catégories définies par la CEAO. Les coefficients de rendements appliqués sont de 50% pour l'Extra et 45% pour la catégorie 2. La plupart des bovins sont des Gobras.

ZIGUINCHOR

Prix de vente observés à l'abattoir de Ziguinchor. Les prix sont calculés sur la base des carcasses pesées à la bascule et les prix fournis par les bouchers. La viande est destinée à la consommation de Ziguinchor. Ces bovins sont principalement de race ndama.

TAMBACOUNDA

Prix de vente observés au foirail de Tambacounda et effectués de la même façon que ceux du foirail de Dakar. Les prix au kilogramme vif (toute catégorie comprise) sont transformés en prix au kilogramme à la carcasse en utilisant un coefficient de rendement de 45 %. Ces bovins (métisse Zébu-ndama et ndama) sont destinés aux marchés de Dakar et Kaolack principalement.



ESTIMATION DE PRIX AU PRODUCTEUR

HYPOTHESES

Pour les bovins d'embouche en provenance de l'arrondissement de Bounkiling (département de Sédhiou) destinés à la boucherie de Dakar

Poids vif 400kg
coefficient de rendement 45%

D A K A R

- Prix à la carcasse réalisé par SODESP en juin 1980 sans valorisation nette du 5ème quartier sur le secteur moderne 500 FCFA/kg
- Prix moyen qui pourrait être perçu pour les bovins embouchés de la Casamance en juin 1981 425 FCFA/kg
- Prix au kilogramme vif à Dakar pour les animaux casamançais d'embouche
 $\frac{425 \text{ FCFA}}{\text{kg}} \times 0,45$ (coefficient de rendement) ~~200~~ 190 FCFA/kg
- Valorisation du 5ème quartier en FCFA moins tous les frais et taxes du boucher/chevillards à partir du foirail jusqu'à la sortie de l'abattoir^{1/} zéro
- Les frais à partir d'une exploitation dans l'arrondissement de Bounkiling jusqu'au foirail de Dakar
 - . Transport
 - .. Convoyage au parc de rassemblement 1.500 FCFA/tête
 - .. Transport du parc de rassemblement au foirail de Dakar 2.500 FCFA/tête
 - . Bénéficie du marchand de bétail 6.000 FCFA/tête
 - . Frais divers 2.000 FCFA/tête

$\frac{12.000 \text{ FCFA}}{400}$

- 30 FCFA/kg
160 FCFA/kg

Donc on pourrait conseiller les paysans de vendre leurs bovins à un minimum de 150 FCFA/kg au cours du mois de Juin, Juillet.

.../...

1/ Les expériences montrent que la valorisation du 5ème quartier couvre approximativement les frais et taxes des bouchers/chevillards. Pour la SODESP, il résulte de valorisation nette du 5ème quartier moins les frais et taxes de transformation une valeur ajoutée variant de 11 à 14 FCFA par kilogramme.

Devant l'hypothèse de 190 FCFA/kg^{1/} à Dakar et en déduisant les frais, taxes et bénéfices intermédiaires d'environ 30 FCFA par kilogramme, les paysans pourraient vendre leurs animaux à environ 160 FCFA par kilogramme vif à Bounkiling.

Le Projet Rural de Sédhiou (PRS) a pris contact avec la SERAS en 1979 en vue de la commercialisation des bovins engraisés au niveau du département de Sédhiou. Les négociations ont abouti à la vente de 15 animaux à Diana Malary en Février/Mars 1980 au prix de 150 FCFA/kg vif. La SERAS avait fixé le poids plancher des bovins à 250 kg. Les poids des bovins ont varié entre 247 et 318 kilogrammes. Selon les agents du P.R.S. la SERAS est venue une deuxième fois en offrant 140 FCFA/kg. Les paysans n'étaient pas d'accord et la SERAS est repartie sans une transaction. On laisse entendre que la SERAS et VETAFRIQUE achètent irrégulièrement des bovins y compris les génisses de la Casamance.

b) Pour le marché de Ziguinchor

Le nombre de bovins abattus au cours des années 1974 à 1980 varie entre 3791 et 5076 animaux. En 1980 en moyenne 14 bovins ont été tués par jour à l'abattoir de Ziguinchor. Pendant la même période, les animaux sortant des autres départements de la Casamance à destination de Ziguinchor se chiffrent entre 1770 et 4665 têtes. La différence entre les quantités abattues et les sorties vers Ziguinchor pourrait s'expliquer aussi bien par l'approvisionnement du marché par les troupeaux sédentaires du département de Ziguinchor même, les entrées clandestines de Guinée Bissau et des autres départements que par des erreurs de compte. Le département de Sédhiou était et reste la plus importante source d'approvisionnement pour le marché de Ziguinchor. En 1980, Sédhiou a fourni 53 % des bovins abattus à Ziguinchor, 36 % étaient en provenance de l'arrondissement de Tanaff ; 22 % et 17 % respectivement de Bounkiling et Marsassoum

.../...

^{1/} Selon nos enquêtes, le prix de 190 FCFA/kg est même dépassé. Si les animaux sont commercialisés par la SOMIVAC, il y aura probablement une ristourne pour le paysan.

Depuis octobre 1980, la SOMIVAC, en collaboration avec le Service Régional de la Santé et de la Production Animale à Ziguinchor a relevé chaque jour les prix et poids des carcasses des animaux abattus à l'abattoir de Ziguinchor. Les carcasses sont pesées à la bascule et les prix sont fournis par les vendeurs et acheteurs. On constate une augmentation progressive du prix unitaire à la carcasse (FCFA par kilogramme) de 313 en octobre 1980 à 375 en juin 1981. Cette augmentation est provoquée surtout par la pénurie de l'offre. La sécheresse au cours de ces dernières années rend difficile le mouvement du bétail de l'est vers Ziguinchor à cause du manque de points d'eau. En prenant des coefficients de transformation (rendement) de l'animal en viande de 45 % en octobre et 40 % en juin, le prix unitaire vif varie entre 141 et 150 FCFA/kg au foirail de Ziguinchor. Le prix moyen d'un animal pesant 172 kg à la carcasse en octobre 1980 était de 53.800 FCFA, et celui d'un animal de même poids en juillet 1981 de 65.500 FCFA.

Un schéma de calcul comparable au précédent propose une estimation de prix au producteur pour les bovins engraisés en provenance de l'arrondissement de Tanaff et de la vallée de Kolda et destinés à la boucherie à Ziguinchor. En attendant des informations plus précises sur la commercialisation des bovins, ce calcul nous permettra de savoir à quel prix les paysans pourraient vendre leurs animaux engraisés pendant la période la plus favorable (juillet, août) sur la base de certaines données. Devant l'hypothèse de 161 FCFA/kg vif au foirail de Ziguinchor, un boucher pourrait valoriser le cinquième quartier à raison d'environ 15 FCFA/kg vif, après prélèvement de certaines parties (pattes, têtes, parties d'abats blancs et rouges etc.) pour les tueurs et leurs assistants. Si on déduit les frais, taxes et bénéfices intermédiaires, les prix réalisables au producteur à Tanaff et Kolda respectivement sont de 158 et 140 FCFA/kg vif.

D. Mode de commercialisation proposé :

Les paysans seront encouragés à s'occuper eux-mêmes de la commercialisation des bovins engraisés. Les dioulas seront avertis de l'opération : Où et quand les bovins seront-ils disponibles ? Si l'embouche commençait en début février, et durerait cinq mois, les bovins seraient prêts à être commercialisés vers fin juin début juillet. Le contrat entre la SOMIVAC et le paysan stipulera les conditions de commercialisation.

ESTIMATION DE PRIX AU PRODUCTEUR

Hypothèse

Pour les bovins d'embouche en provenance de Tanaff dans le département de Sédhiou et Kolda et destinés aux boucheries de Ziguinchor

Poids vif = 400kg
Coefficient de rendement 0,45

- Prix à la carcasse réalisé à l'abattoir de Ziguinchor en juin 1981 357 FCFA/kg
- Prix à l'abattoir de Ziguinchor au kilogramme vif pour les animaux d'embouche 161 FCFA/kg
- $357 \frac{\text{FCFA}}{\text{kg}} \times 0,45$ (coefficient de rendement)
- Valorisation nette du 5ème quartier : 7.000 FCFA
- Valorisation nette par kilogramme du 5è quartier + 17 FCFA/kg
- $\frac{7.000 \text{ FCFA}}{400 \text{ kg poids vif}}$
- prix à l'abattoir de Ziguinchor par kilogramme vif avec valorisation nette du 5ème quartier 178 FCFA/kg

LES BOVINS EN PROVENANCE DE TANAFF

- Frais de l'exploitation paysanne jusqu'à l'abattoir de Ziguinchor
 - Convoyage de l'exploitation au parc de rassemblement à Tanaff 1.000 FCFA/tête
 - Convoyage de Tanaff à Ziguinchor 2.000 FCFA/tête
 - Taxes et frais divers 1.000 FCFA/tête
 - Bénéfice du marchand 4.000 FCFA/tête
 - 8.000 FCFA/tête
- Donc $\frac{8.000 \text{ FCFA}}{400 \text{ kg poids vif}}$ = - 20 FCFA/kg
- Prix réalisable au producteur à Tanaff 158 FCFA/kg

LES BOVINS EN PROVENANCE DE KOLDA

- Frais de l'exploitation paysanne jusqu'à l'abattoir de Ziguinchor
- Frais de Tanaff (8.000 FCFA/tête) plus 3.000 FCFA/tête
- = 11.000 FCFA ; $\frac{11.000 \text{ FCFA}}{400}$ 28 FCFA/kg
- Prix réalisable au producteur à Kolda 150 FCFA/kg

Si après un délai de 15 jours, le paysan n'arrive pas à vendre sa production, la SOMIVAC se chargera de la commercialisation. A cet effet, des contacts seront pris au niveau de Ziguinchor avec les bouchers, et la Société pourrait s'engager au terme des négociations à assurer la livraison des commandes. Compte tenu du rythme d'abattage (12 à 15 par jour) deux livraisons suffiront pour écouler le lot d'animaux embouchés.

Les contacts seront également pris au niveau de Dakar soit avec la SERAS, soit avec une coopérative de bouchers afin que cette opération soit entourée du maximum de garanties possible.

Selon nos calculs, la SOMIVAC pourrait offrir au paysan au moins 150 FCFA par kilo vif avec possibilité de ristourne après déduction d'un ensemble de frais de la vente.

Tableau

PRIX DE VENTE DE LA VIANDE BOVINE (FCFA par kilogramme)

	D E T A I L		CHEVILLE (Gros)	
	1er choix	2è choix	1er choix	2è choix
I. Prix officiel (1974)^{1/}				
a) Cap Vert	350	280	285	225
b) Thiès				
- Commune Thiès	280	230		
- Autres localités	245	210		
c) Autres régions				
- chefs-lieux municip.	245	210		
- autres localités	210	185		
II. Prix tolérés (avril 76)^{2/}				
a) Cap Vert	500	500	420	420
b) Thiès				
- Commune Thiès	430	430		
- Autres localités	395	395		
c) Autres régions				
- Chefs-lieux municip.	395	395		
- Autres localités	360	360		
III. Prix plafonds (avril 81)^{3/}				
a) Cap Vert	600	600	500	500
b) Thiès				
- Commune Thiès	520	520		
- Autres localités	470	470		
c) Autres régions				
- Chefs-lieux municip.	470	470		
- Autres localités	430	430		
IV. Prix pratiqué (début 1981)				
Oussouye				
Ziguinchor	500	300-400		
Bignona	350	300		
Sédhiou	350-400	250		
Kolda	300	250		
Vélingara	250	250		

^{1/} Arrêté interministériel n°14300-18 12-74/MFAE/MDR/DCI-P

^{2/} Lettre du 9 Avril 1976 du Ministre d'Etat chargé des Finances et des Affaires Economiques au Directeur du Contrôle Economique.

^{3/} MDR, Direction de la Santé et des Productions Animales. Note de synthèse sur les problèmes de la viande au Sénégal, 21 Avril 1981.

4 - SUIVI ET RECHERCHE D'ACCOMPAGNEMENT

Le programme de suivi et de recherche d'accompagnement vise l'établissement de données et analyses fiables sur les paramètres techniques des bovins, leur production et leur commercialisation en Casamance.

Paramètres techniques

- mesures du périmètre thoracique des animaux pour l'estimation du poids vif ; ces mesures seront faites au moment de chaque pesage.
- pesage des animaux vifs à la bascule : six pesées seront effectuées à intervalle régulier d'un mois.
- poids de carcasses à l'abattage pour la détermination du rendement.

Production

- Le gain de poids des animaux en fonction de :
 - . l'âge
 - . le poids au départ et l'état des animaux
 - . la conduite des opérations.

Commercialisation

- Les prix estimés des animaux au début de l'opération et ceux réalisés à la vente
- Le marquage et le suivi jusqu'à l'abattage à Ziguinchor et à Dakar éventuellement en vue d'une meilleure connaissance des problèmes qui se présentent.

IV - M O Y E N S

4.1 Personnel

L'encadrement que nécessite une telle opération est très limitée. Seule la phase de mise en place des infrastructures et de suivi de la collecte et de la conservation des sous-produits exige une certaine mobilisation qui sera d'autant plus facilitée que le nombre de villages sera réduit. Deux à trois villages suffisent pour ce premier test qui portera sur une trentaine d'animaux.

L'agent responsable de la zone sera assisté en permanence d'un encadreur spécialement désigné pour le suivi de cette opération.

Le choix de Séfa pour servir de zone test (voir Annexe 5) permettra à la direction du Projet de renforcer son contrôle et de coordonner de manière plus efficace les activités définies dans le calendrier (Annexe 1).

4.2 Infrastructures et équipement

Cet aspect est largement traité dans le chapitre précédent et peut se résumer comme suit :

- au niveau du producteur : perroquet de séchage, abris pour le stockage et étable
- au niveau du Projet : parc de rassemblement cloturé comprenant deux grands abris pour étables, équipé de mangeoires de confection artisanale et disposant d'un silo couloir pour le stockage de fourrage (voir Annexe 12, Plan du parc) d'une part, bascule-pèse bétail au niveau du parc et de chaque village d'autre part.

Cependant, en plus de ces dispositifs, il convient de souligner la nécessité de doter l'encadrement de moyens de déplacement lui permettant d'assurer un suivi correct des opérations. Un système de marquage devra être trouvé pour faciliter l'identification des animaux et leur appartenance.

COÛTS DE L'OPERATION

5.1

Coûts au niveau du producteur

a/- Calcul de prix unitaire du bétail au producteur

Ce calcul permet d'établir une comparaison entre l'animal maigre de 260kg vif et celui embouché sur la base de moyenne pondérée des poids de carcasses relevés à l'abattoir de Ziguinchor au cours des mois de Juin et Juillet 1981:

	B O V I N			M A I G R E			E M B O U C H E		
	Mois	Mois	Moyenne	Mois	Mois	Moyenne	Mois	Mois	Moyenne
a.	10	11	10,5	10	11	10,5	10	11	10,5
b.	104 kg	165 kg	164 kg	104 kg	162 kg	164 kg	104 kg	162 kg	164 kg
c.	40 %	45 %	45 %	40 %	45 %	45 %	40 %	45 %	45 %
d.	260 kg	367 kg	363 kg	260 kg	360 kg	363 kg	260 kg	360 kg	363 kg
e.	300 frs	377 frs	368,5 frs	300 frs	360 frs	368,5 frs	300 frs	360 frs	368,5 frs
f.	120 frs	170 frs	166 frs	120 frs	162 frs	166 frs	120 frs	162 frs	166 frs
g.	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs	7.000 frs
h.	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs	500 frs
i.	62,5 frs	39 frs	40 frs	62,5 frs	40 frs	40 frs	62,5 frs	40 frs	40 frs
j.	362, frs	416 frs	408,5 frs	362, frs	400 frs	408,5 frs	362, frs	400 frs	408,5 frs
k.	145 frs	187 frs	184 frs	145 frs	180 frs	184 frs	145 frs	180 frs	184 frs
l.	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs
m.	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs	8.000 frs
n.	31 frs	22 frs	22 frs	31 frs	22 frs	22 frs	31 frs	22 frs	22 frs
o.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
p.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
q.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
r.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
s.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
t.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
u.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs
v.	114 frs	165 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs	114 frs	158 frs	162 frs

(*) : Relevé des abatages contrôlés à Ziguinchor pour les catégories "Embouché" et "Maigre" (poids carcasses 110 kg).
 (**): Estimation de prix au producteur pour bovins de Sédhion et Kolda p. 22.

b) Frais d'exploitation au producteur^{1/}

. Vaccination :

3 vaccinations à 15 frs = 45

1 trypanocide = 100

. Déparasitage

1 comprimé Exhelm 750 = 120

. Supplémentation

1/4 pierre à lécher = 1.000

TOTAL : = 1.265

c) Prix de revient de l'animal non embouché

115frs x 260 = = 29.900 Frs

d) Revenu brut (du producteur) pour l'animal embouché^{2/}

155 frs x 335 = = 51.925 Frs

e) Bénéfice brut

51.925frs - 29.900 frs : = 22.025 Frs

f) Bénéfice net

22.025 frs - 1.265 frs : = 20.760 Frs

.../...

^{1/} Les installations pour séchage, stockage et abris sont faites par les paysans mêmes. On suppose aussi que les pailles non valorisées jusqu'alors sont abandonnées dans les champs.

^{2/} Hypothèse de prix proposé par le Projet au producteur : 155 FCFA le kilo.

5.2 - Coûts au niveau du Projet

La réalisation de l'opération-test, qui consiste à mettre au point une table de données devant servir d'indicateurs et de base pour d'éventuels réajustements du document final du P.R.S.III, nécessite la mobilisation de fonds devant permettre l'exécution de certaines dépenses que l'on peut distinguer en :

- dépenses d'investissement (aménagement du parc)
- dépenses de fonctionnement (fourrages, manoeuvres, gardiens)
- fonds de roulement (commercialisation des animaux)

5.2.1 - Dépenses d'investissement

5.2.1.1. Remise en état du parc de Soucoutoto

Il existe à Soucoutoto (zone de Séfa) un vieux parc inutilisé faisant partie des restes de la SODAICA et qui a servi dans le temps à mettre en stabulation des bovins. Ce parc qui occupait une superficie d'environ 810 m² comprend un bâtiment de 197 m² et une aire d'exercice de 613 m². Le bâtiment dont l'état est encore solide abrite trois locaux et un hangar (~~voir Annexe 12, Plan d'Aménagement du parc de Soucoutoto~~) et pourrait recevoir une trentaine de bovins si des aménagements sont apportés (voir devis estimatif de l'aménagement du parc).

Le montant total de remise en état de ce parc s'élève à 196.000 FCFA et sera réalisé par la division Génie du Projet.

5.2.1.2. Equipement

- 1 bascule pèse bétail placée par le Projet	
- équipement pour exploitation (2 brouettes, 2 pelles, 2 fourches, 2 rateaux).....	= 48.780 Frs
- 26 mangeoires (1/2 fût métallique) de 100 dm ³	= 39.000 Frs
	<hr/>
TOTAL :.....	= 87.780 Frs
Imprévus et divers (20 %).....	= 17.556 Frs
	<hr/>
	105.336 Frs

Arrondi à 106.000 F CFA.

Un nouveau puits a été creusé dans ce village à quelque 500 m du parc par la division Génie du Projet. Il est prévu dans le cadre de cette opération d'approfondir ce puits et de l'équiper d'un abreuvoir, où les animaux seront conduits deux fois par jour.

5.2.2. - Dépenses de fonctionnement

5.2.2.1. Fanes d'arachide

Le parc étant prévu pour prolonger l'embouche d'une quinzaine (15) jours au plus avant le destockage des animaux, il est nécessaire de stocker suffisamment de fourrages pour les besoins de ceux-ci. La quantité de fanes à mettre en place, sur la base de 6,5 kg/tête/jour pour la durée indiquée est évaluée à 3,5 tonnes.

Soit 10 FCFA le kilo de fanes d'arachide (ou 20 FCFA l'U.F.) au producteur, le prix de revient du stock s'élève à :

$$10 \text{ frs} \times 3.500 = 35.000 \text{ F CFA}$$

5.2.2.2. Carburant

Il est prévu à ce titre, une dotation moyenne de 220 l/trimestre pour les tournées du responsable de l'opération, soit une dotation globale de 175.000 F.CFA.

5.2.2.3. Salaires

2 ouvriers gardiens pour 15 jour
soit 15.000 frs x 2 = 30.000 F.CFA

.../...

5.2.3 - Fonds de roulement

- Commercialisation du bétail (35 têtes)	
à 155 Frs le kilo (P.V. 335 kg).....	= 1.817.375 FCFA
- Facteurs de production	
. Vaccins (contre charbons symptomatique et bactériidien, et pasteurellose).....	= 2.250 FCFA
. Trypanocides	= 5.000 "
. Produits antiparasitaires	= 6.000 "
. Compléments minéraux	= 40.000 "
	<hr/>
TOTAL :.....	= 1.870.625 FCFA
Imprévus (10 %)	= 187.062 FCFA
	<hr/>
	2.057.687 FCFA

Arrondi à 2.058.000 F.CFA

5.2.4. Dépenses totales

- <u>Investissements</u>	
. Remise en état du parc	= 196.000 FCFA
. Equipement	= <u>106.000</u> "
	Sous-Total..... = 302.000 FCFA
- <u>Fonctionnement</u>	
. Fourrages	= 35.000 FCFA
. Carburant	= 175.000 "
. Salaires	= <u>30.000</u> "
	Sous-Total..... = 240.000 FCFA
- <u>Fonds de roulement</u>	= <u>2.058.000</u> FCFA
	TOTAL :..... = <u><u>2.600.000</u></u> FCFA

.../...

VI - J U S T I F I C A T I O N

La consommation moyenne de viande par habitant au Sénégal était de 13 kg en 1974 et la stratégie définie par le Ve Plan visait, à l'horizon 80/81 une consommation de 15,7 kg de viande par habitant satisfaite à 75 % par la production nationale.

Cependant, le disponible à la consommation en 1980 s'élevait à 12,5 kg de viande par habitant couvert à 96 % par la production nationale. Ainsi le déficit solvable de la balance commerciale se situe à environ 26.000 tonnes dont 2.000 tonnes d'équivalents en viande et abats issues d'importation d'animaux sur pieds.

Un tel déficit ne peut être comblé que par une intensification de la production de viande sur la base des potentialités naturelles que récele le territoire.

L'embouche paysanne constitue un facteur de correction de la consommation en même temps qu'il exerce un effet réel tant au niveau du consommateur par la qualité des carcasses qu'au niveau du producteur par les avantages qu'elle procure, d'où la mise en jeu d'un certain nombre d'intérêts :

6.1. Intérêt d'Etat

Le déficit de la balance commerciale du fait de l'importation de produits animaux en 1976, le Sénégal a été importateur net de 1.600 millions de FCFA de viande - a conduit l'Etat à adopter une nouvelle politique de développement de l'Elevage. Si la diminution de la mortalité et l'accélération du croît du troupeau sont autant de moyens d'intensification de la production, il reste que dans l'immédiat seul un accroissement notable des poids de carcasses peut aider à réduire le déficit en viande.

C'est ainsi qu'il est envisagé d'une part un réajustement des prix officiels de la viande et d'autre part une amélioration des conditions de production et de transformation des animaux de boucherie.

Cependant de telles mesures ne peuvent avoir de portées réelles qu'en s'appuyant sur des structures de commercialisation capables de faire profiter les éleveurs des bénéfices de la vente de leurs produits. Or de telles structures ne peuvent exister sans un assainissement préalable des circuits de commercialisation de manière à stabiliser des rapports directs entre producteurs et gros chevillard par l'intermédiaire des sociétés d'intervention.

C'est dans ce seul cadre que pourra être garantie la fixation des prix au producteur de façon à permettre le dégagement d'une marge bénéficiaire propre à encourager ce dernier à accroître sa production.

S'agissant de la production d'animaux de boucherie, son optimisation ne sera permise que par l'utilisation des sous-produits agro-industriels. En effet, devant la conjonction des facteurs défavorables que sont la pression démographique, les aléas climatiques et la réduction, du fait de l'extension des cultures, des zones de parcours, une telle utilisation semble devenir un impératif.

Aussi, l'exportation des sous-produits agro-industriels principalement le tourteau d'arachide, permet-elle à l'Etat de se procurer des recettes, mais la différence de valeur ajoutée entre l'utilisation sur place de ces sous-produits et leur exportation mérite-t-elle d'être étudiée.

6.2 Intérêt des paysans

Cet aspect a été largement abordé au cours des chapitres précédents. Le fait d'y revenir une fois de plus justifie l'importance attachée à un tel projet qui constitue l'un des moyens les plus sûrs d'amélioration du revenu des agropasteurs de la région.

En effet, si nous examinons le cas de l'arachide qui nous intéresse particulièrement et qui occupe la première place des spéculations de la région, on serait tenté d'établir une comparaison entre le revenu tiré par le paysan de la vente de sa récolte et le bénéfice qu'il peut réaliser par l'opération embouche : si la production de 1 ha d'arachide de rendement égale à 1,5 T peut rapporter à son propriétaire sur la base de 70 frs le kilo et en tenant compte des retenues (10 frs par kilo) la somme de 90.000 frs, la quantité de pailles produites par ce champ suffirait cependant à emboucher deux têtes de bovins

pendant 150 jours, ce qui constitue sur la base de différence entre le prix de vente de l'animal maigre et celui de l'animal embouché, un bénéfice global de 50.000 frs ; et le revenu total que le paysan peut obtenir de la commercialisation serait d'au moins 110.000 frs.

Outre, l'intérêt économique qu'on peut attendre d'une telle opération, l'esprit coopératif des éleveurs sera davantage renforcé par la défense de l'intérêt commun (prix du bétail) et l'élevation du niveau de vie du milieu entrainera toute une série de conséquence favorable sur :

- la diffusion des nouvelles techniques de production
- la motivation des agro-pasteurs
- l'intégration totale Agriculture-Elevage.

DEUXIEME PARTIE

AVANT - PROJET DE PRODUCTION

DE LA CHARCUTERIE BOVINE - P. R. III

I - PRODUCTION AVEC LE PROJET

1.1 Situation initiale

Le Projet a réalisé au cours du PRS II diverses opérations qu'il convient d'apprécier en tenant compte des multiples contraintes que rencontre le développement de l'Elevage dans le département. Ces contraintes, outre qu'elles relèvent d'un système traditionnel archaïque, s'expliquent néanmoins par :

- la faiblesse du revenu monétaire de l'éleveur pour s'acquitter des frais d'intervention
- le manque de débouchés réguliers pour les produits animaux et la faiblesse du marché du bétail de la région
- la faiblesse de la caisse de support du Projet pour l'acquisition régulière de facteurs de production.

Cependant, le bilan des réalisations (Tableau n°4) indique l'intérêt grandissant des éleveurs pour les différentes opérations entreprises, en particulier la lutte contre les maladies telluriques (L.M.T.) qui touche un nombre de plus en plus grand d'animaux.

L'évolution de la situation sanitaire du cheptel, quoique souffrant de l'indégence des moyens existant, devra connaître dans les prochaines années une plus grande envergure lorsque les agro-pasteurs pourront se procurer un revenu supplémentaire par le commerce du bétail.

Les sorties de bovins du département de Sédhiou principalement en direction du Nord ne cessent d'augmenter depuis 1974, comme l'indiquent les Tableaux 2 et 3. Ces sorties composées en majeure parties d'animaux de boucherie pour la consommation des grands centres commerciaux sont principalement représentées par des mâles adultes et des boeufs de réforme.

L'examen du tableau n°2 montre que la progression des sorties vers le Nord évolue à l'inverse de celle de sorties vers l'Est et l'Ouest et semble établir un équilibre dynamique en mettant à profit la somme des baisses enregistrées vers l'Est et l'Ouest. En effet entre 1978/79, on constate une baisse de 20 %

TABLEAU n° 4

R E A L I S A T I O N S D U P R O J E T

	1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0	
	Réalisation	Objectifs	Réalisation	Objectifs	Réalisation	Objectifs	Réalisation	Objectifs
<u>Paires de boeufs distribuées</u>	577	680	585	830	451	1.040	566	1.150
<u>Paires de boeufs en service</u>	-	2.390	2.590	3.220	-	4.260	-	5.410
<u>Sauvetage des veaux</u>								
- Nb participants	74	-	131	-	247	-	252	-
- Veaux traités	528	1.000	1.031	2.000	2.931	3.000	2.293	4.000
<u>Fécondité des mères</u>								
- Nb participants	18	-	43	-	90	-	64	-
- Vaches traitées	48	7.000	315	9.000	453	11.000	1.693	13.000
<u>Embouche bovine</u>								
- Nb participants	9	-	11	-	2	-	-	-
Boeufs réformés	29	100	40	200	6	300	-	400
<u>Lutte contre maladies techniques</u>	-	-	-	-	-	-	19.916	8.500

N.B. 1) Les réalisations présentées ci-dessus concernent seulement l'espèce bovine, mais des actions ponctuelles sont entreprises également sur les ovins.

2) Les objectifs sont ceux établis en début du PRS II, mais des réajustements ont été opérés en cours par la Section, compte tenu de difficultés rencontrées par le Projet.

des sorties vers l'Est et l'Ouest (- 4) + (- 16) alors qu'on retrouve une hausse du même ordre de grandeur pour les sorties vers le Nord. La même situation s'observe également entre 1979-80 (32 %).

Dès lors, on pourrait retenir des normes de production pour l'évaluation ultérieure des résultats que le Projet pourrait es-compter.

1.2. Normes de production

Ces normes dépendent d'une part, de la situation initiale du cheptel (voir Annexe IX, Modèle 1.0.0.: Evolution d'un troupeau type en Moyenne-Casamance) et d'autre part des interventions techniques dont on doit apprécier les effets avec réalisme sur la fécondité, la mortalité, la productivité pondérale, les poids moyens, etc. (voir Annexe IX, Modèle 1.0.1 à 1.0.3).

En prenant comme situation de référence l'année 1979, l'on s'aperçoit que les sorties (4101 bovins) enregistrées du département de Sédhiou représentent, sur la base du recensement effectué cette année par le Projet, un taux de commercialisation d'environ 3,4 % dont 0,9 % à destination du Nord. Si nous retenons, comme il ressort du modèle 1.0.0, un croît moyen annuel du cheptel de 3,1 %, ce taux atteindrait pour l'année 80 environ 4,8 % (5931 sorties) dont 2,8 % à destination du Nord pour un total d'exploitation calculé de 8,1 %.

Cette situation semble très prometteuse pour l'avenir du département quant à l'approvisionnement en bétail de boucherie du Nord.

Aussi, sur la base des projections effectués à travers les séries chronologiques mentionnées ci-dessus, pouvons-nous établir un calendrier de production en supposant constante la part de l'autoconsommation (3,3 %).

1.3. Calendrier de production

On distingue d'une part la "production sans le projet" et la production avec le projet" (Total exploitation) et d'autre part la différence entre les deux, c'est-à-dire la "production ajoutée" par le projet.

S'agissant de la "production autonome" (Tableau n°5) on constate ^{que} l'effet combiné des actions OSV (Opération Sauvetage des Veaux) - OFM (Opération Fécondité des Mères) ^{ne} commence à se manifester qu'à partir de l'Année 4, ceci étant lié en particulier au cycle de production animale. Cependant il est intéressant de noter que les jeunes mâles sacrifiés représentent en moyenne 30 % des mâles exploités et 15 % du total d'exploitation ; ce qui peut paraître **excessif** pour un élevage traditionnel non moins ébranlé par les calamités naturelles de ces dernières années.

En ce qui concerne le projet d'intensification par l'utilisation des sous-produits de l'agriculture (Tableau n°6) la production ajoutée (en quantité physique) correspond **au** gain de poids du bétail engraisé par les paysans (O.E.B.) diminué, en principe, du gain de poids que ce bétail aurait enregistré s'il était resté dans le troupeau. Ce gain de poids dans le troupeau étant presque nul si l'on considère la fonte musculaire de fin de saison sèche.

.../...

TABLEAU N°5

CALENDRIER DE PRODUCTION

Production autonome - Actions combinées OFM - OSV

ANNEES	EFFECTIF EXPLOITE (nombre de têtes)		PRODUCTION EXPLOITEE (en tonnes poids vif)		
	Sans Projet	Avec Projet	Sans Projet	Avec Projet	Ajoutée
0	1.280	1.280	3.571	3.571	0
1	1.640	1.640	475	472	- 3
2	1.740	1.780	477	510	33
3	1.780	1.960	517	551	34
4	1.860	2.340	543	680	137
5	1.940	2.620	569	764	195
6	2.000	2.880	588	837	249
7	2.060	3.120	606	915	309
8	2.140	3.440	629	1.009	380
9	2.200	3.780	647	1.103	456
10	2.260	4.160	665	1.212	547
11	2.320	4.540	683	1.329	646
12	2.400	4.960	709	1.453	744
13	2.480	5.420	732	1.587	855
14	2.540	5.920	750	1.733	983
15	2.600	6.460	768	1.892	1.124

A0 : Effectif cheptel = 20.000 têtes

Poids moyens exploités : femelle reformée : 270 kg
 mâles adultes : 350 kg
 jeunes mâles (2-3ans): 200 kg

TABLEAU N° 6

CALENDRIER DE PRODUCTION

PROJET INTENSIFICATION PAR ENBOUCHE (O. E. B.)

ANNEES	E F F E C T I F S (nombre de têtes)		P R O D U C T I O N (en tonnes poids vif)		
	Sans Projet	Avec Projet	Sans Projet	Avec Projet	Ajoutée
A0	30	30	7,8	10,05	2,25
A1	100	100	26,0	33,50	7,50
A ₂	150	150	39,0	50,25	11,25
A ₃	200	200	52,0	67,00	15,00
A ₄	250	250	65,0	83,75	18,75
A ₅	300	300	78,0	100,50	22,50

A0 = Année 1981 - 82.

1.4 Création de parcs de rassemblement

L'opération Embouche sera d'autant plus vulgarisée que les conditions du marché seront mieux maîtrisées et le commerce du bétail restructuré.

La restructuration du commerce des bovins ne peut se faire que si des circuits répondant à la qualité du produit fini existent déjà. De tels circuits passent d'abord par des structures d'accueil qui seront érigés en marchés à bétail, où les commerçants pourront acheter plus facilement, et les paysans vendre leurs animaux dans une ambiance de concurrence, donc de juste prix.

Cependant, l'établissement de prix assez avantageux pour les paysans / éleveurs, par conséquent la remise en cause du système traditionnel de commerce du bétail ne peut être obtenu que si le Projet accepte l'effort de servir dans une première phase d'intermédiaire entre l'éleveur/paysan et les chevillards.

Ainsi, d'autres parcs de rassemblement seront installés pour desservir les localités ouvertes aux courants commerciaux. Le premier parc, en plus de celui de Séfa, sera mis en place dès l'Année 1 du PRS III dans la zone de Dianah-Malary. Un second parc sera prévu en Année 3 dans la zone de Tankon.

L'installation des parcs devra faire l'objet d'études sur l'économie de l'élevage dans la zone, l'impact de l'encadrement dans le milieu et les ressources hydro-agricoles disponibles. Sur ce dernier point, il serait avantageux d'adapter le programme de puits prévus pour le PRS III au choix de sites de rassemblement des animaux.

II - COUT DE L'OPERATION

L'évaluation de l'opération est faite au point de vue économique plus général, étant entendu celui de la collectivité. Les prix du marché ont été adoptés pour les biens courants.

Cependant, certains biens ne sont pas comptabilisés dans le présent document parce que figurant déjà dans un compte plus général. Toutefois, leur rappel semble nécessaire pour souligner leur importance dans l'exécution correcte de l'opération.

2.1. Les Echéanciers de dépenses

2.1.1. Echéancier d'investissements

Elle concerne les aménagements, les installations d'exploitation, l'équipement et le renforcement des moyens de travail.

2.1.1.1 Aménagements des sites (défrichage, déblayage)

Le coût d'aménagement pour un parc de 360 m² étant évolué forfaitairement à 20.000 FCFA, le montant total pour 2 parcs s'élève à 40.000 FCFA.

2.1.1.2 Installations d'exploitation

Le détail des coûts par rubrique est donné dans le devis descriptif (voir également Plan d'ensemble du parc dans l'Annexe n° 12)

. clôture =	21.680 FCFA
. étables =	155.010 FCFA
. silo couloir =	14.300 FCFA
. divers =	15.295 FCFA
		<hr/>
TOTAL : =	206.285 FCFA
Main d'oeuvre et imprévus (20%)	=	41.257 FCFA
		<hr/>
		247.542 FCFA

Arrondi à 250.000 F.CFA

Le montant total pour les 2 parcs s'élèvent alors à 500.000 FCFA.

DEVIS DESCRIPTIF ET ESTIMATIF D'UN PARC

N° du Borde- reau des prix	M A T E R I A U	Unité	Nombre d'unités ou quan- tités réelles	Prix Unitaire F. CFA	COUT TOTAL F.CFA
1	Poteaux en bois traité, $\phi = 0,15m$ haut : 1,50 m . clôture (poteaux de tension 8)	m	12	325	4.020
2	Poteaux en bois traité, $\phi = 0,10m$ haut. : 1,50 m . stalles (pieds..... 84) haut. : 2,30 . étable (pieds..... 30)	m	126		
		m	69	225	43.875
3	Poteaux en bois traité, $\phi = 0,08 m$ haut. : 1,50 m . clôture (intermédiaires...18) . stalles (traverses.....112) haut. : 2,30 m . stalles (traverses.....50) haut. : 2,50 m . silo couloir (pieds.....14)	m	27		
		m	168		
		m	115		
		m	35	180	62.100
4	Fil de fer lisse, $\phi : 3mm$ (n°17) . clôture (4 rangs).....320m	kg	20	640	12.800
5	Palissade en treillage "criting"		10	800	8.000
6	Toit de paille		2	30.000	60.000
7	Clous	kg	10	460	4.600
8	Corde n° 10	m	200		8.200
9	Corde n° 6	m	200		2.690
T O T A L					<u>206.285</u>

2.1.1.3 Equipement (par parc)

a) Bascule pèse bétail : le Projet dispose de plusieurs bascules encore fonctionnelles.

b) Equipement d'exploitation : abreuvoirs, mangeoires, brouette, fourches, etc... (voir détail des coûts dans le devis ci-après) pour un montant total de :..... = 122.280 FCFA
Imprévus et divers (20 %). = 24.456 FCFA
146.736 FCFA

Arrondi à 147.000 F.CFA

En raison de l'échelonnement prévu, les dépenses d'investissement se décompose comme suit :

- Année 1 : Installation 1ère tranche du parc de Dianah-Malary (30 têtes)
- Année 2 : Extension du parc de Dianah-Malary (60 têtes)
- Année 3 : Installation 1ère tranche du parc de Tankon (30 têtes)
- Année 4 : Extension du parc de Tankon (60 têtes)
- Année 5 : Aménagement du parc de Soucoutoto (40 têtes)

TOTAL :

DEVIS DESCRIPTIF ET ESTIMATIF DU MATERIEL D'EQUIPEMENT

N° du borde- reaudes prix	M A T E R I E L	Unité	Nombre d'unités ou quantités réelles	Prix Unitaire F. CFA	COÛT TOTAL F. CFA
1	Brouettes		2	20.000	40.000
2	Fourches		2	1.900	3.800
3	Rateaux		2	1.085	2.170
4	Pelles		2	2.405	2.810
5	Baril (200 litres)		30	3.000	90.000
6	Toile plastique (larg.1,60)	m	30	450	13.500
TOTAL : =					<u>122.280</u>

2.1.1.4 Renforcement des moyens de transport des Agents

Ce poste de dépense doit être pourvu afin de doter les agents de moyens leur permettant d'être plus mobiles et de couvrir un champ d'action plus grand.

Les variations de prix sur le marché étant fort sensibles l'estimation des besoins fera l'objet d'examen ultérieures où des dispositions plus précises seront prises.

2.1.1.5 Renforcement des moyens techniques de la section

Il en sera de même pour ce poste qui comporte des dépenses relatives à l'acquisition de réfrigérateurs à pétrole, de caisses de tournées et de petit matériel d'intervention.

2.2 Les Echéanciers de Fonctionnement

Les dépenses de fonctionnement concernent essentiellement les stocks de fourrage et la main d'oeuvre.

2.2.1 Fanes d'arachides

La gestion des stocks pendant les cinq (5) premières années de la phase III du projet se décompose comme suit :

Année 1	:	10 tonnes	100.000 FCFA
Année 2	:	15 tonnes	150.000 FCFA
Année 3	:	20 tonnes	200.000 FCFA
Année 4	:	25 tonnes	250.000 FCFA
Année 5	:	30 tonnes	300.000 FCFA
TOTAL			1.000.000 FCFA

Imprévus (10 %)

100.000 FCFA

1.100.000 FCFA

2.2.2 Main d'oeuvre

- Parc de Soucoutoto

2 ouvriers gardiens pour 1 mois (2 rotations) = 60.000 FCFA
soit pour les 5 années :

60.000 F x 5 :..... = 300.000 FCFA

- Parc de Dianah-Malary :

Année 1 : 2 ouvriers gardiens pour 15 jours..... = 30.000 FCFA

Années 2 à 5 : 2 ouvriers gardiens pour 1 mois = 240.000 FCFA

- Parc de Tankon :

Année 3 : 2 ouvriers gardiens pour 15 jours..... = 30.000 FCFA

Années 4 - 5 : 2 ouvriers gardiens pour 1 mois = 120.000 FCFA

TOTAL = 720.000 FCFA

Imprévus (10 %)..... = 72.000 FCFA

792.000 FCFA

2.3 Fonds de Roulement

- Commercialisation du bétail

Il est nécessaire de prévoir la constitution d'un fonds pour préfinancer la commercialisation des animaux embouchés pour une valeur équivalent à 300 têtes

soit : 51.925 Frs x 300 :..... = 15.577.500 FCFA

En ce qui concerne la lutte contre les maladies parasitaires et nutritionnelle, le financement de ce poste est envisagé dans le cadre global des autres opérations fécondité des mères (OFM), sauvetage des veaux (OSV) et lutte contre les maladies tellurique (L. M. T.).

2.2 - Les Echéanciers des Recettes

Au niveau de l'exploitation, nous avons vu que le producteur pourrait tirer un bénéfice net de 21.020 Frs par animal, s'il lui était proposé un prix moyen de 155 F.CFA le kilo vif (voir Partie I, chapitre V).

S'agissant, cependant, du Projet qui aura à charge la commercialisation des animaux, l'évaluation des recettes prévisibles sera essentiellement fonction des "prix du marché". Or, le choix de ces prix et de leur évolution prévisible est toujours un problème essentiel et souvent difficile.

Néanmoins, compte tenu, d'une part, des fluctuations du cours du bétail, selon que l'on se situe en période de baisse - comme c'est le cas dans l'opération et d'autre part de l'analyse objective de l'évolution des prix au consommateur (dans les grands centres) et au producteur (en divers points du territoire), l'on peut retenir deux niveaux de prix pour évaluer les recettes du Projet d'après le calendrier de la production en quantité physique établi au tableau n°6.

Hypothèse 1 : soit 162 Frs le prix de vente du kilo vif par le Projet.

Année 1	:	100 têtes	=	5.427.000 FCFA
Année 2	:	150 "	=	8.140.500 "
Année 3	:	200 "	=	10.854.000 "
Année 4	:	250 "	=	13.567.500 "
Année 5	:	300 "	=	16.281.000 "
TOTAL				= 54.270.000 FCFA

Hypothèse 2 : soit 165 Frs le prix de vente du kilo vif.

Année 1	:	100 têtes	=	5.527.500 FCFA
Année 2	:	150 "	=	8.291.250 "
Année 3	:	200 "	=	11.055.000 "
Année 4	:	250 "	=	13.818.750 "
Année 5	:	300 "	=	16.582.500 "
TOTAL				= 55.275.000 FCFA

.../...

2.3 TABLEAU RECAPITULATIF DEPENSES-RECETTES (en milliers de Francs CFA)

		A N N E E S					TOTAL
		1	2	3	4	5	1 à 5
Nombre de tête de Bovins prévus		100	150	200	250	300	1.000
<u>Dépenses d'investissement</u>							
. Aménagement		20		20			
. Installation d'exploitat.		145	105	145	105		
. Equipement		74	73	74	73		
Sous-Total		239	178	239	178	-	834
<u>Dépenses de Fonctionnement</u>							
. Fourrages		100	150	200	250	300	
. Main d'oeuvre		90	120	150	180	180	
Sous-Total		190	270	350	430	480	1.720
<u>Commercialisation</u>		5.193	7.789	10.385	12.982	15.578	
A. Dépense totale		5.622	8.237	10.974	13.590	16.058	54.481
B. Recettes	Hyp 1	5.427	8.140	10.854	13.568	16.281	54.270
	Hyp 2	5.527	8.291	11.055	13.819	16.583	55.275
Solde annuel (B - A)	Hyp 1	- 195	- 97	- 120	- 22	+ 223	- 211
	Hyp 2	- 95	+ 54	+ 81	+ 229	+ 525	+ 794
Solde cumulé	Hyp 1	- 195	- 292	- 412	- 434	- 211	
	Hyp 2	- 95	- 41	+ 40	+ 269	+ 794	

- Année 1 : 2 lots de 35 têtes sont prévus à Soucoutoto et 1 lot de 30 à Dianah-Malary pour une durée de 10 jours à 2 semaines chaque.
- Année 2 : 2 lots de 35 têtes à Soucoutoto et 40 têtes à Dianah-Malary pour la durée indiquée.
- Année 3 : 2 lots de 35 têtes à Soucoutoto -
2 lots de 40 " à Dianah-Malary
1 lot de 50 " à Tankon
- Année 4 : 2 lots de 35 têtes à Soucoutoto
2 lots de 30 " à Dianah et Tankon
- Année 5 : 2 lots de 40 têtes à Soucoutoto
2 lots de 55 " à Dianah-Malary et Tankon

Commentaires

L'examen du tableau récapitulatif nous montre que :

- les dépenses d'investissements s'élèvent au total à 834.000 FCFA
- le total des dépenses pendant la 1ère phase du PRS III s'élève à 54.481.000 FCFA
- le solde annuel est négatif jusqu'à l'année 4 dans l'hypothèse 1 et seulement pour l'année 1 dans l'hypothèse 2
- le solde cumulé est positif à partir de l'année 3 dans l'hypothèse 2 alors qu'il ne le serait qu'à partir de l'année 6 si aucun investissement supplémentaire n'intervenait. *claus Hyp 1*

Les besoins de financement que nécessitent cette opération pour couvrir les dépenses pendant les 5 premières années, en tenant compte du fonds de roulement se chiffrent à 18.121.500 F.CFA.

Arrondi à 18,120 Millions de F.CFA

III INCIDENCE ECONOMIQUE DE L'OPERATION

Il serait difficile si non insensé de vouloir évaluer la rentabilité de l'opération du point de vue du Projet car cela supposerait la réalisation de bénéfice. Or, le Projet n'entend pas faire de bénéfices proprement dits étant donné sa vocation première d'assistance au développement. Nous envisagerons, par conséquent, la rentabilité du point de vue de la "collectivité".

3.1 Rentabilité économique, point de vue de la "collectivité"

3.1.1. Echéancier des coûts

Le Projet ne supportant presque pas de dépenses au niveau du producteur, on reprend donc dans cet échéancier les frais d'exploitation au producteur (partie I, chapitre V) - soit 1.265 FCFA par tête de bovin.

Dès lors, l'échéancier des coûts au niveau du producteur se présentera comme suit :

.../...

	A	N	N	E	E	S
	1	2	3	4	5	
Nombre de têtes de bovins prévus	100	150	200	250	300	
Dépenses totales des agro-pasteurs (en Milliers de F.CFA)	126,50	189,75	253,00	316,25	379,50	

3.1.2 Echéancier de la production ajoutée

Les "recettes" de l'opération sont représentées par la valeur totale de la "production ajoutée" telle que calculée dans le tableau n°5. Pour un bovin embouché, cette valeur s'élève à :

$$155 \text{ Frs/kg} \times 75 \text{ kg} = 11.625 \text{ F.CFA}$$

L'échéancier se présentera alors comme suit :

	A	N	N	E	E	S	
	1	2	3	4	5		
Nombre de têtes de bovins prévus	100	150	200	250	300		
Production ajoutée	Quantité (en tonnes P.V)						
	7,50	11,25	15,00	18,75	22,50		
		Valeur (en milliers F.CFA)					
		1162,50	1743,75	2325,00	2906,25	3487,50	

3.1.3 Rentabilité économique

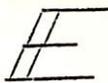
	A	N	N	E	E	S
	1	2	3	4	5	
Nombre de têtes de bovins prévus	100	150	200	250	300	
Dépenses totales des agro-pasteurs (en milliers F.CFA)	126,50	189,75	253,00	316,25	379,50	
"Recettes" annuelles (en milliers F.CFA)	1162,50	1743,75	2325,00	2906,25	3487,50	
Solde ("bénéfice") annuel (en milliers F.CFA)	1.036	1.554	2.072	2.590	3.108	

3.2 Effets au niveau de l'exploitation

L'intérêt économique de l'opération a été suffisamment mise en évidence au double plan de l'Etat et de l'éleveur (partie I, chapitre VI). Cependant, la part de l'Elevage dans la formation des revenus des exploitations agro-pastorales reste encore mal définie, alors que le flux d'animaux commercialisés ne cesse d'augmenter depuis ces dernières années.

Dans ce domaine, les enquêtes socio-économiques sur les divers types d'exploitation de la zone devraient davantage tenir compte de l'incidence de plus en plus marquante de la Production Animale, celle de viande en particulier, dans l'amélioration des revenus de ces populations.

TROISIEME PARTIE

L'  ENCADREMENT ET SON  CTION

SUR LE  DEVELOPPEMENT DE L'  LEVAGE

EN  MOYENNE  ASAMANCE

I. EFFET DE L'ENCADREMENT SUR LA PRODUCTIVITE NUMERIQUE DU CHEPTEL BOVIN

Le rôle de l'encadrement et son impact sur l'évolution du troupeau s'inscrit dans le cadre général de la stratégie de développement du monde rural menée par le P.R.S. depuis son implantation.

Si l'Elevage a connu un grand retard par rapport à l'agriculture, c'est non moins à cause de la faiblesse de l'encadrement que par le manque de structures réelles, que ce soit au niveau de la production ou à celui de la commercialisation.

Les deux premières parties de ce document démontrent suffisamment le rôle et l'importance de telles structures sur la capacité de développement de ce secteur, qui conditionnent à leur tour le degré de l'encadrement tel qu'il ressort à travers les séries de mode les 1.0.1, 1.0.2 et 1.0.3 (Graphes 7 à 10)

Si l'action de sauvetage des veaux permet un certain croît du troupeau, elle ne constitue pas cependant le facteur déterminant de la reproduction dont seules les mères sont le support. Par conséquent les deux actions (OSV - OFM) doivent aller de pair parce que se complétant. Elles se traduisent alors par un effet remarquable sur la productivité numérique ($= \frac{\text{veuax}}{\text{femelles adultes}}$) qui passe de 0,58 "Sans le Projet" à 0,69 "Avec le Projet" (Graphe n°11).

II. EFFET DE L'ENCADREMENT SUR L'EXPLOITATION NUMERIQUE DU CHEPTEL

2.1 Evolution des sorties : Abattages et Commercialisation

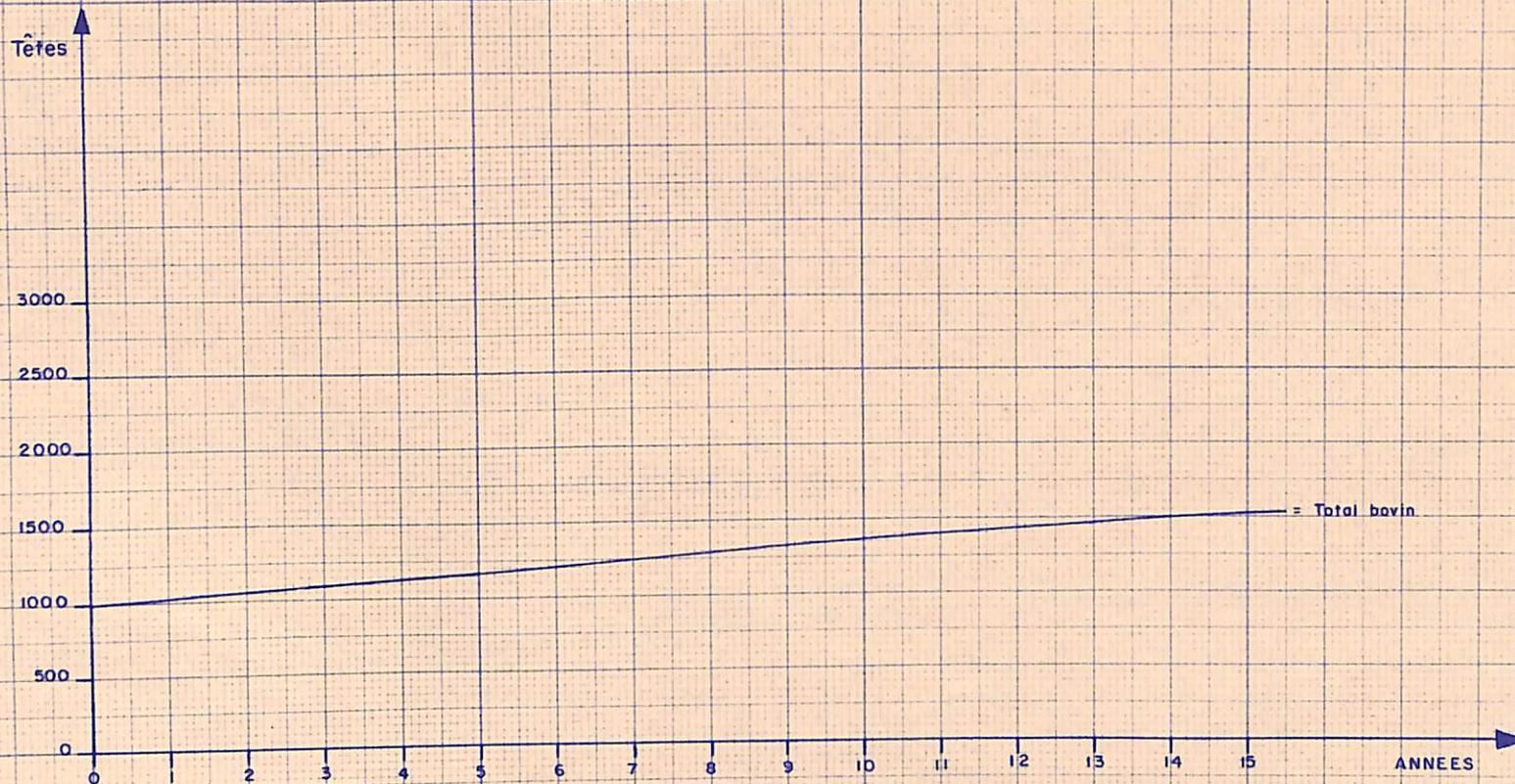
En plus de l'effet combiné des deux opérations sur l'évolution staturale des bovins (Partie II, Tableau n°5) on constate également un accroissement numérique très sensible. De l'analyse comparée des deux graphes n°12 et 13 se dégagent les observations suivantes :

- d'abord, trois phases distinctes dans l'écart entre les deux situations : de 3,4 % à l'Année 5, il passe à 9,5 % à l'Année 10, ensuite à 19,3 % à l'Année 15.
- cette rapide ascension tient surtout de l'exploitation des mâles, ce qui indique le caractère d'abord naisseur de cet élevage qui devra préserver surtout les jeunes femelles.

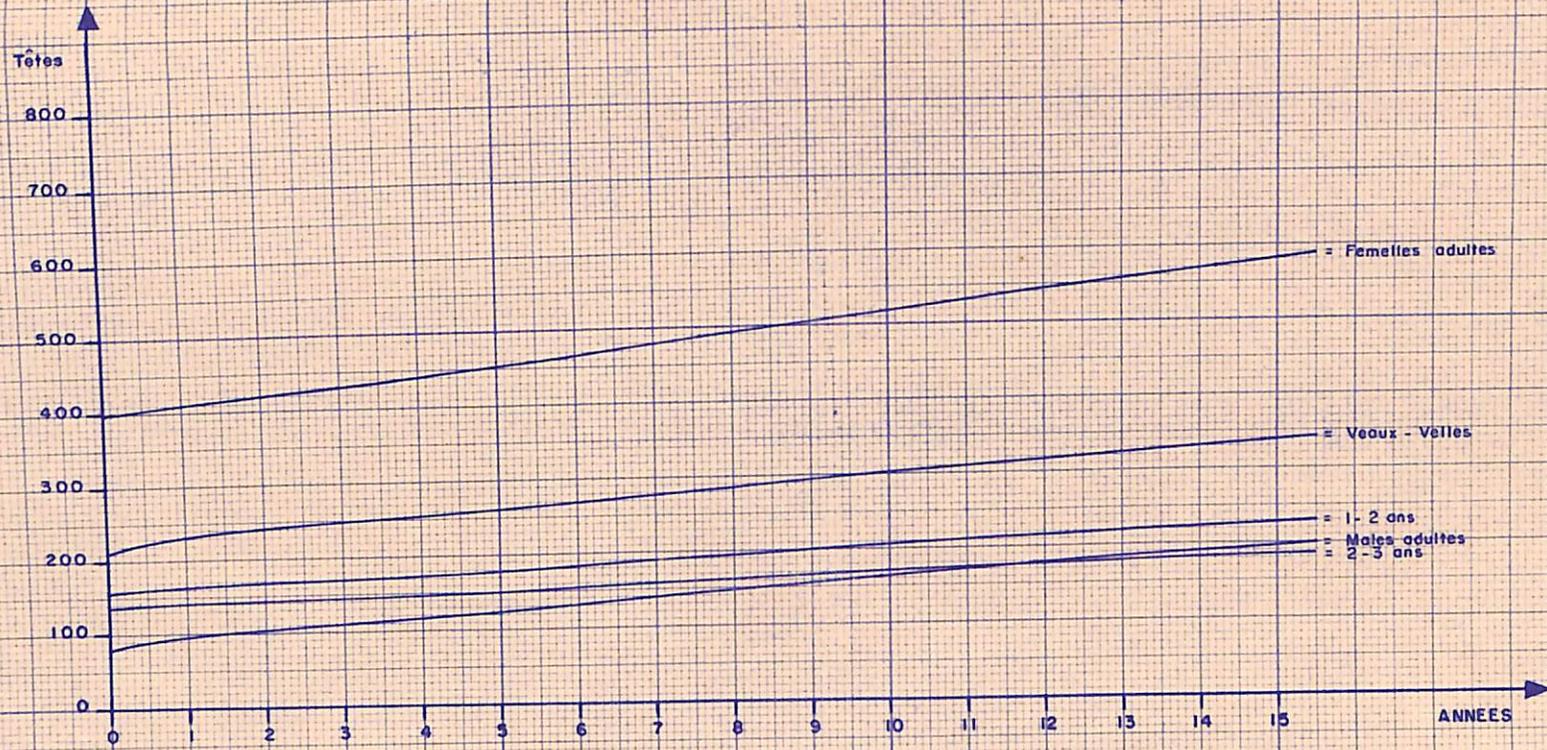
Les sorties de femelles concernent par conséquent les vieilles vaches improductives sur lesquelles l'encadrement aura à éveiller l'attention de bon nombre de propriétaires de troupeau.

EVOLUTION D'UN TROUPEAU BOVIN EN MOYENNE CASAMANCE

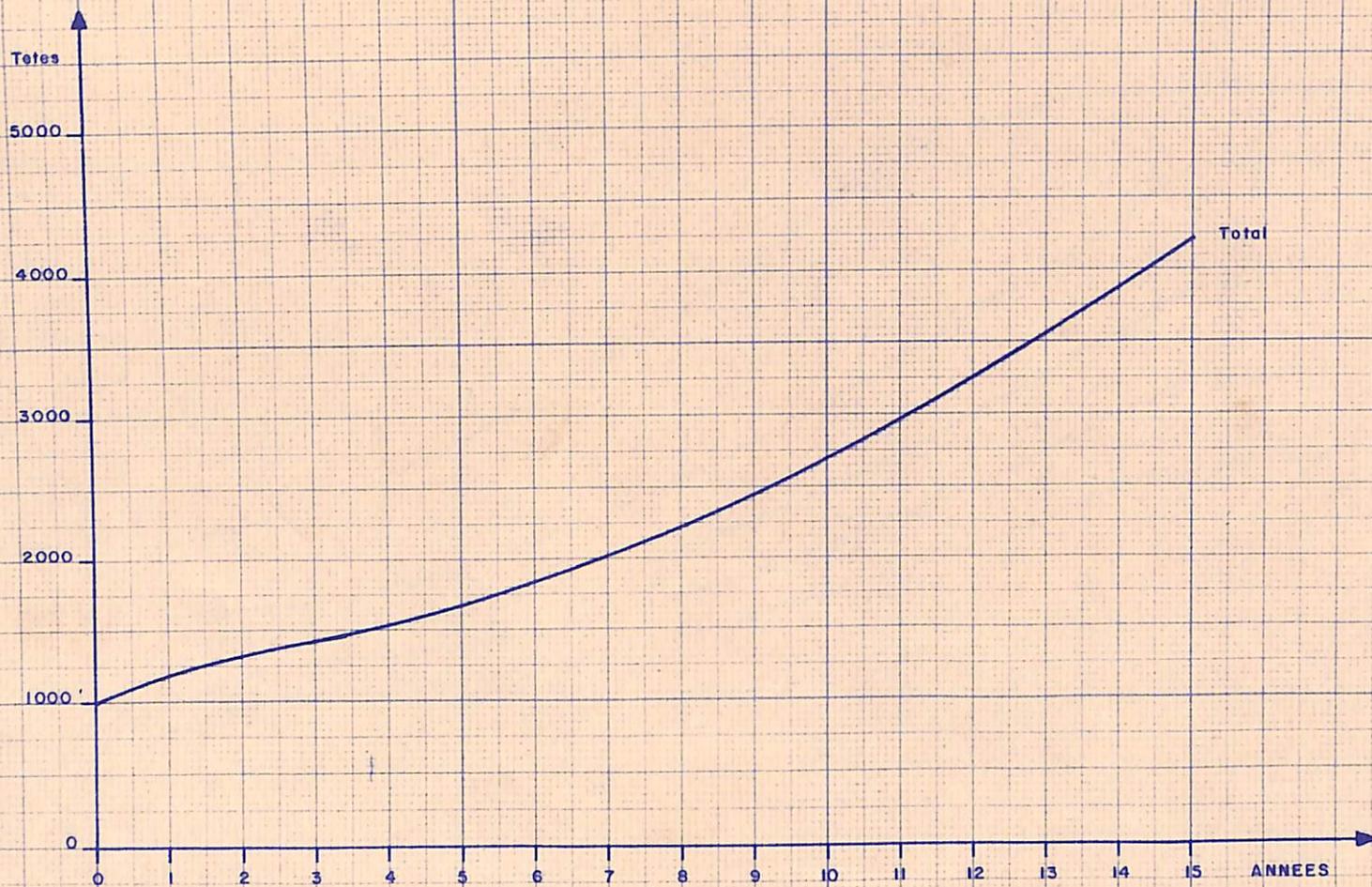
(APRES INTRODUCTION PUSSEE DE LA TRACTION BOVINE)



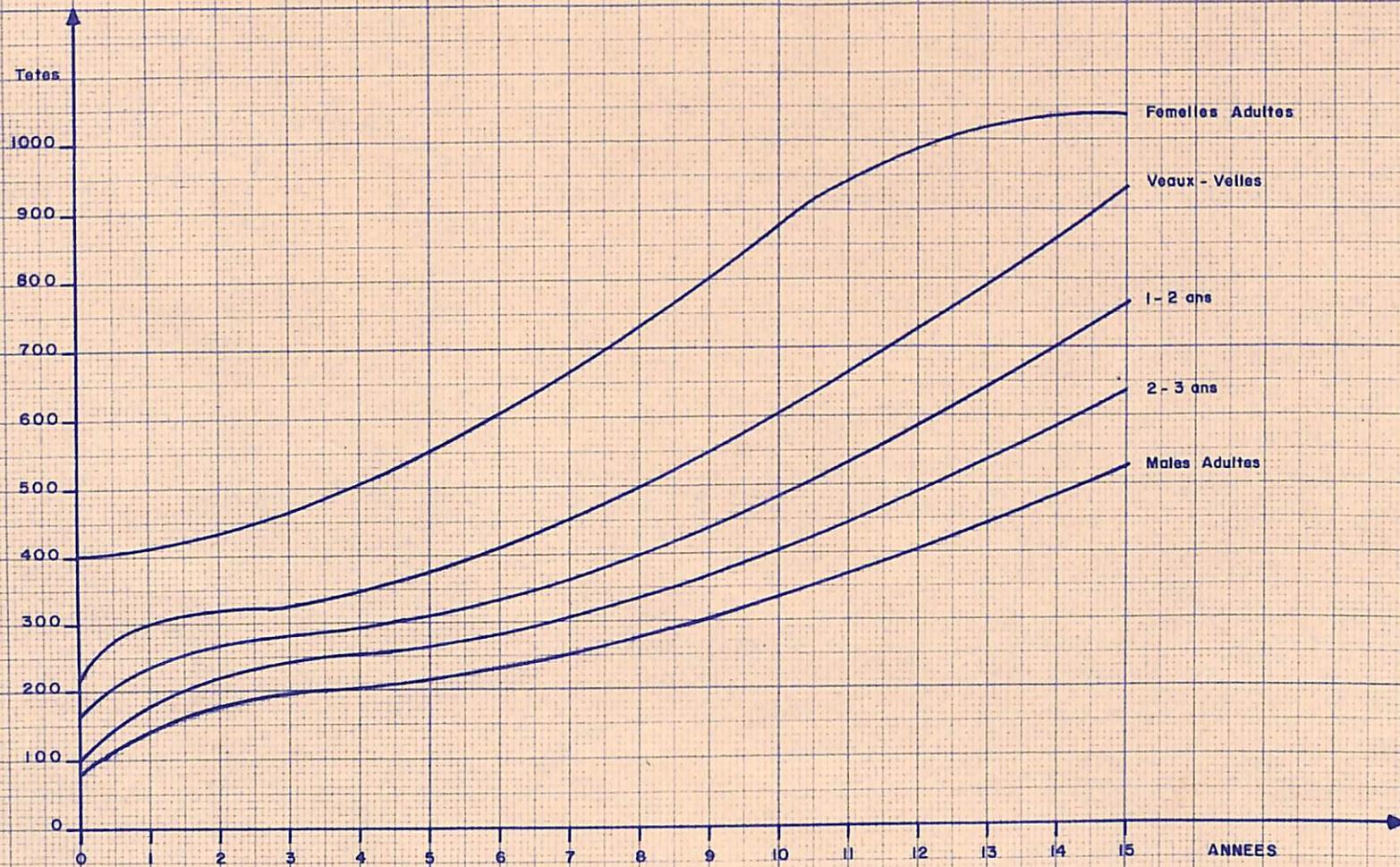
EVOLUTION D'UN TROUPEAU BOVIN EN MOYENNE CASAMANCE (APRES INTRODUCTION POUSSEE DE LA TRACTION BOVINE)



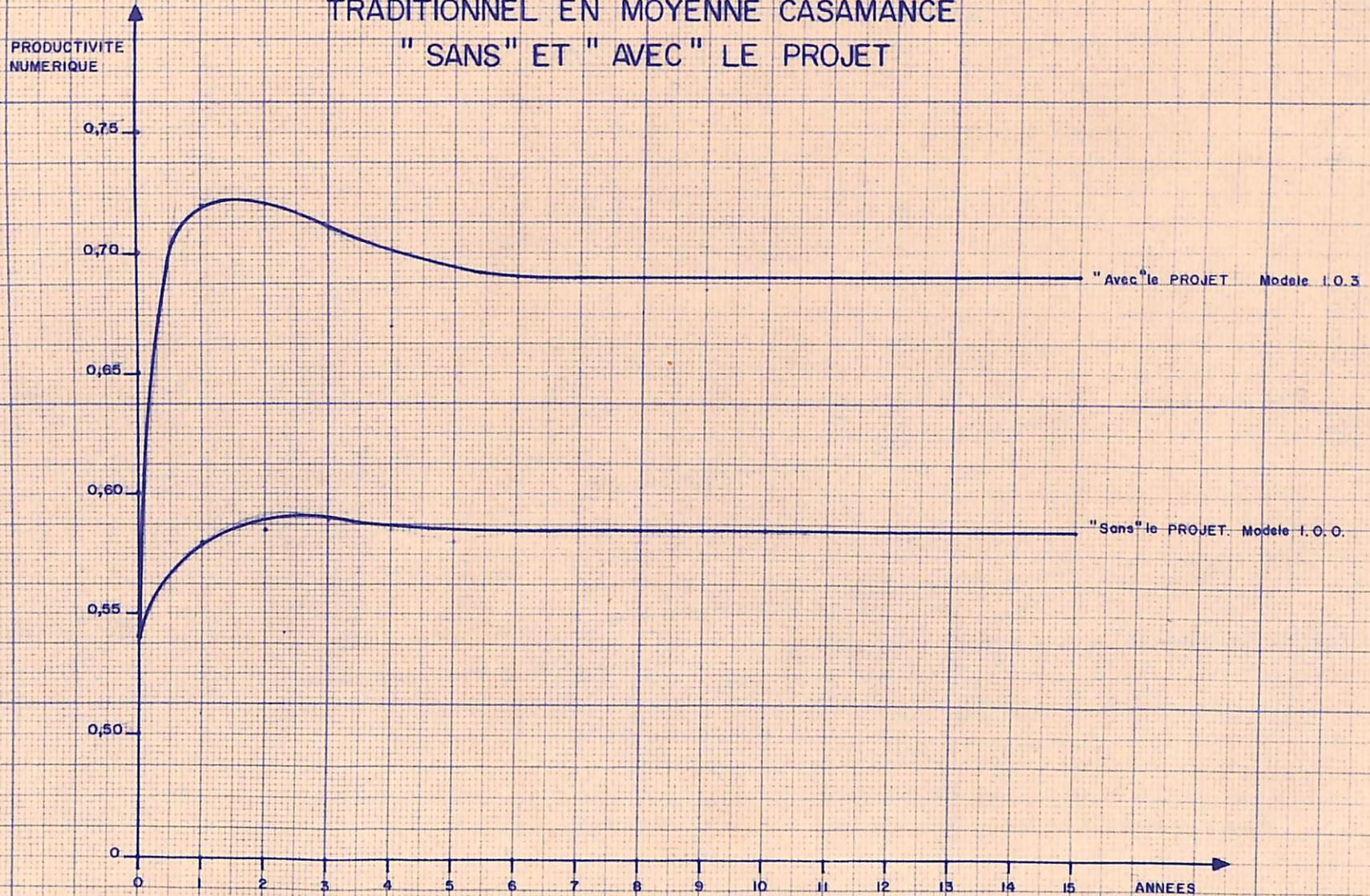
EVOLUTION D'UN TROUPEAU BOVIN EN MOYENNE CASAMANCE
 SOUS L'ACTION COMBINEE O S V - O F M
 (APRES INTRODUCTION POUSSEE DE LA TRACTION BOVINE)



EVOLUTION D'UN TROUPEAU BOVIN EN MOYENNE CASAMANCE
 SOUS L'ACTION COMBINEE OSV - O F M
 (APRES INTRODUCTION POUSSEE DE LA TRACTION BOVINE)



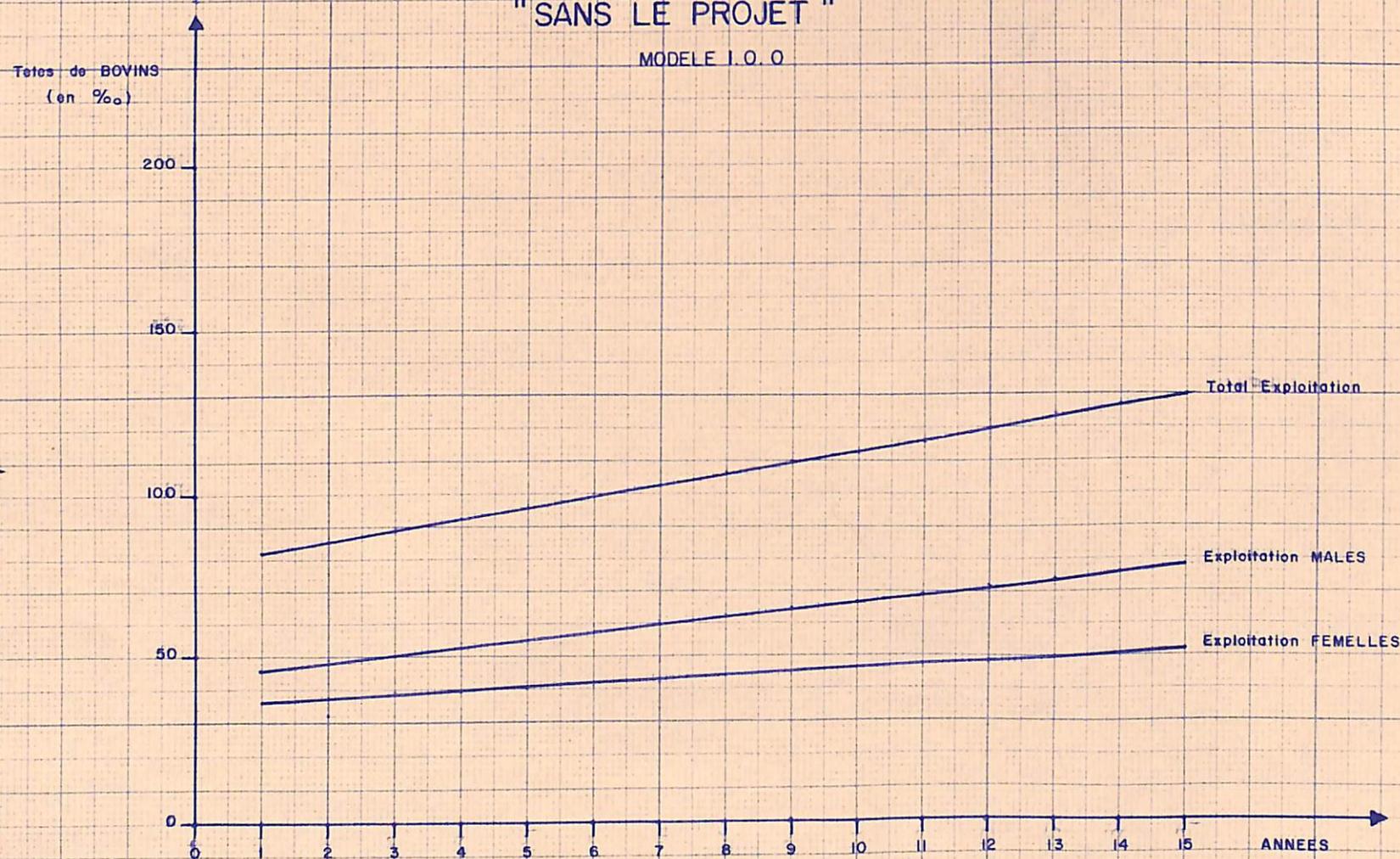
PRODUCTIVITE NUMERIQUE D'UN TROUPEAU BOVIN
 TRADITIONNEL EN MOYENNE CASAMANCE
 " SANS " ET " AVEC " LE PROJET



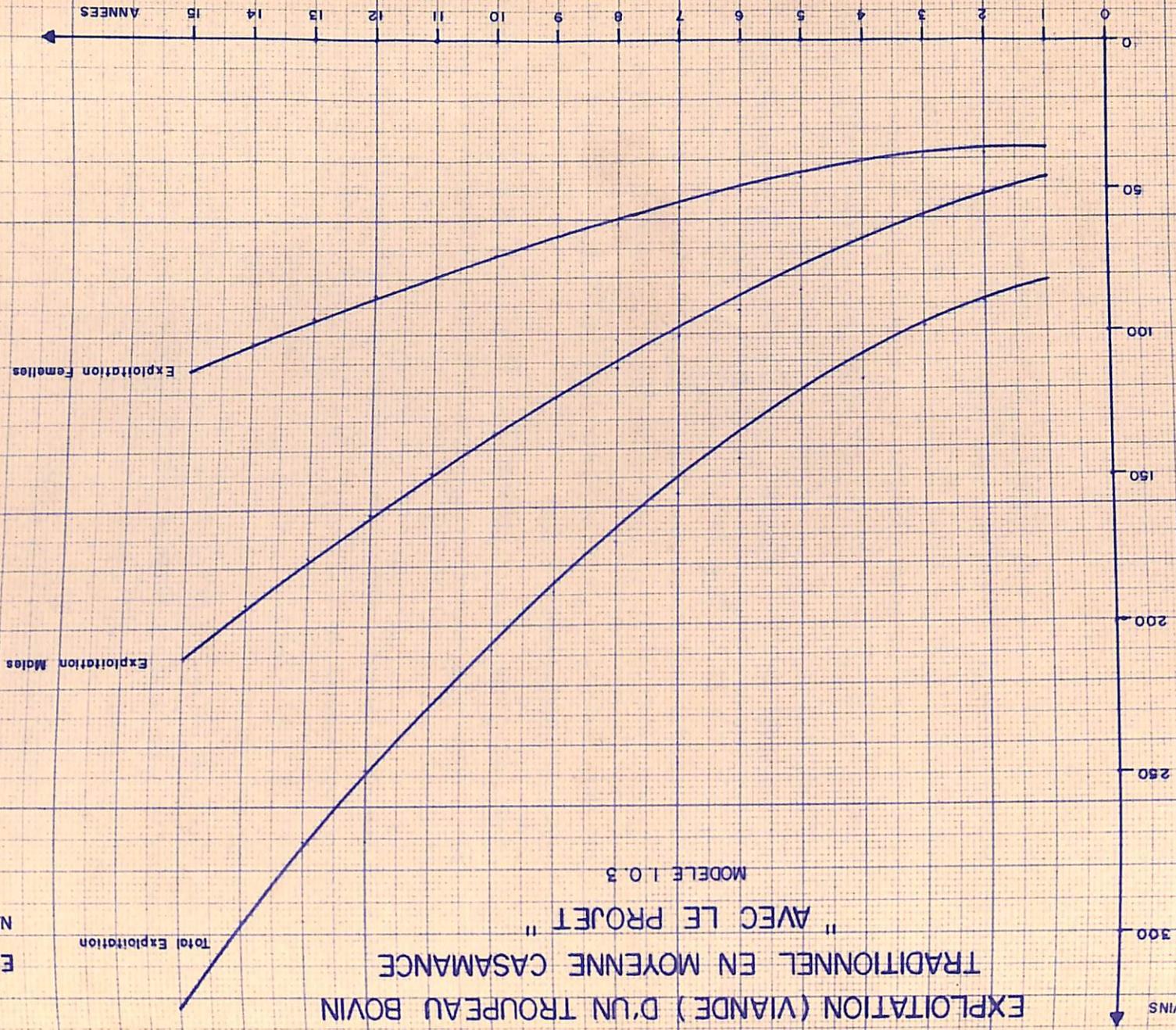
EXPLOITATION (VIANDE) D'UN TROUPEAU BOVIN
TRADITIONNEL EN MOYENNE CASAMANCE

"SANS LE PROJET"

MODELE I.O.O



EXPLOITATION (VIANDE) D'UN TROUPEAU BOVIN
 TRADITIONNEL EN MOYENNE CASAMANCE
 " AVEC LE PROJET "
 MODELE I.O.3



2.2 Evolution de la traction bovine

Les différents schémas d'intensification agricoles retenus par le PRS III correspondent à des niveaux de technicité que déterminent entre autres l'utilisation du nombre de paires de boeufs dont 1 paire pour le niveau II et 2 paires pour le niveau III.

Dans la phase actuelle du Projet, nous considérons que seulement environ 3400 paires sont encore "en service" les autres (boeufs de trait) étant soit morts ou réformés, soit "retournés dans le troupeau" ou embouchés et vendus au boucher.

Etant donné l'évolution accordée aux niveaux d'intensification des exploitations pour le PRS III, il faudra nécessairement prévoir la mise en place de 440 paires de boeufs chaque année.

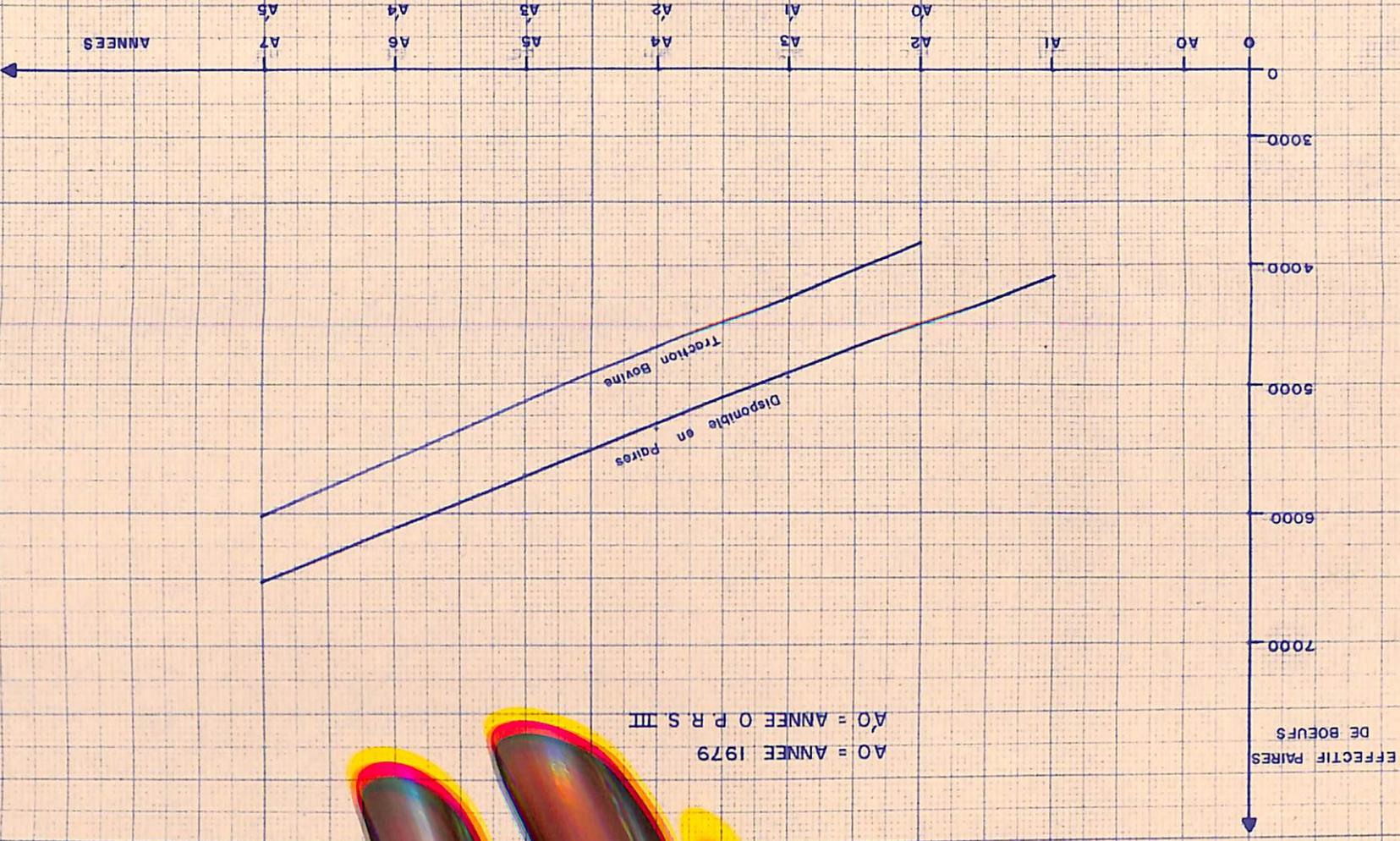
Des deux graphiques (N°14 et 15) de l'évolution de la traction bovine "Avec" et "Sans" le projet ressortent des tendances inverses en ce qui concerne les disponibles en boeufs après extraction pour la traction. Ainsi on constate que "Sans le Projet" le reste disponible diminue chaque année de 80 têtes au-delà de l'Année 2 du PRS III, alors qu'"Avec le Projet" il augmenterait de façon exponentielle.

S'agissant des "boeufs à dresser", l'évolution du potentiel de jeunes pour fournir des paires de boeufs pendant la période considérée est du même type que celle des besoins en boeufs de trait dans le cas "Avec le Projet", alors qu'elle serait d'environ 1 % par an "Sans le Projet". Le taux annuel de prélèvement chez les jeunes (2 - 3 ans) pour le dressage étant dans les deux cas de l'ordre de 32 à 34 %.

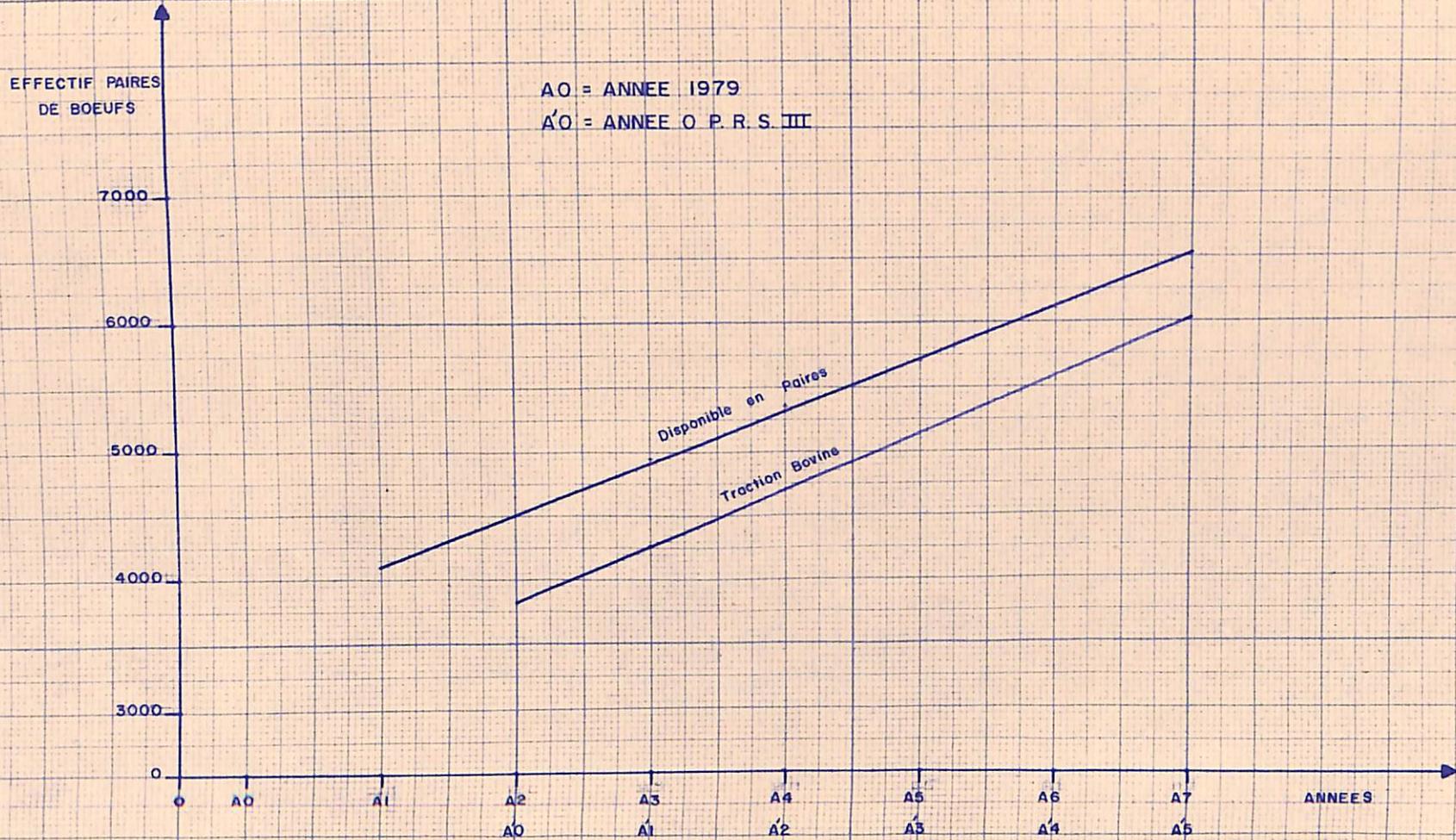
EVOLUTION COMPARÉE DE LA TRACTION BOVINE ET DES DISPONIBILITÉS EN PAIRES DE BOEUF SANS PROJET "POUR LE P.R.S. III"

A0 = ANNEE 1979

A0 = ANNEE 0 P.R.S. III



EVOLUTION COMPAREE DE LA TRACTION BOVINE
 ET DES DISPONIBLES EN PAIRES DE BOEUFs
 POUR LE P.R.S. III " SANS LE PROJET "



Tetes de BOVINS
(en ‰)

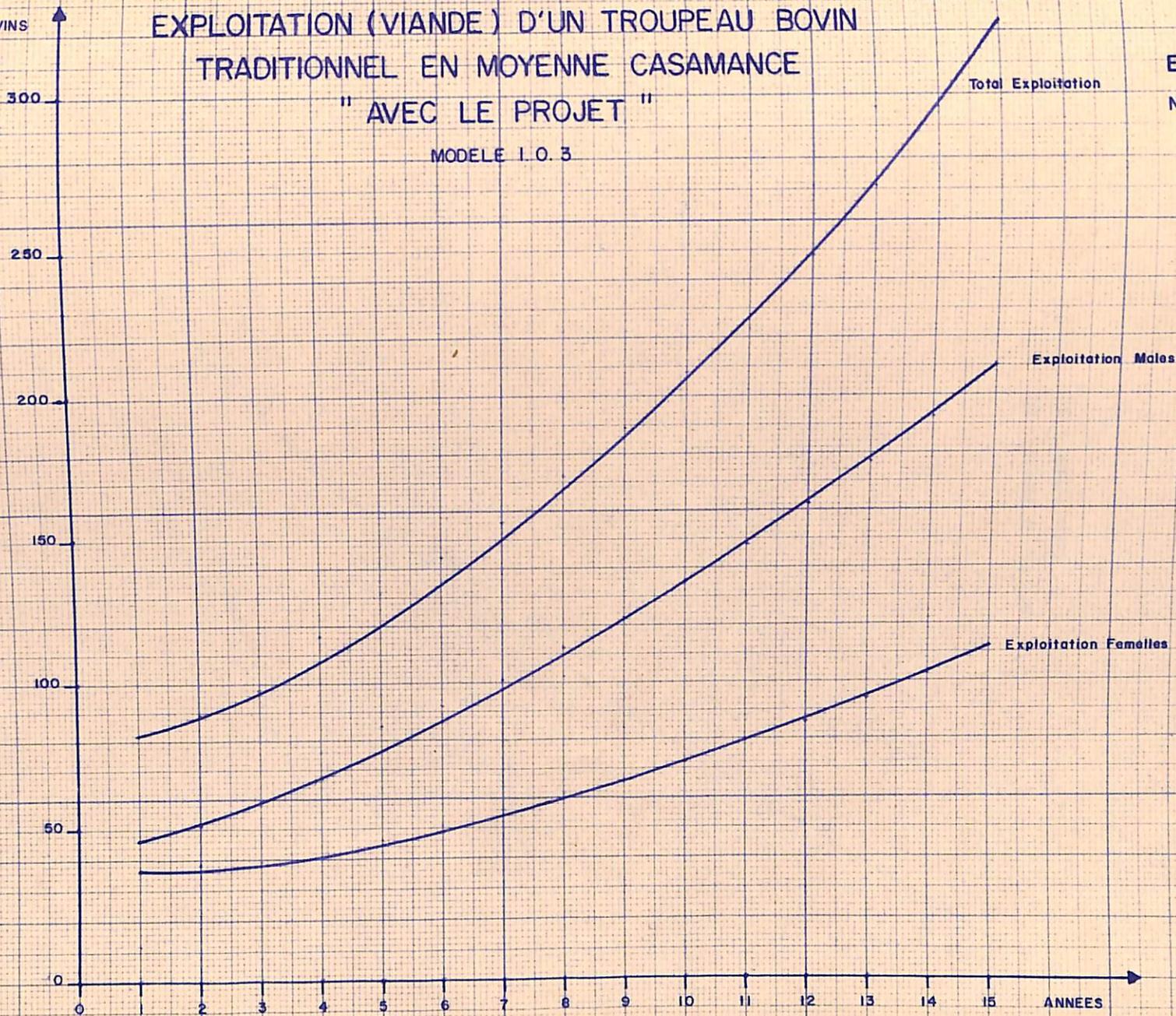
EXPLOITATION (VIANDE) D'UN TROUPEAU BOVIN TRADITIONNEL EN MOYENNE CASAMANCE " AVEC LE PROJET "

MODELE I.O. 3

SOMIVAC/DEEP

Etude du P. R. S. III

N. SANCHEZ Oct. 1981



EVOLUTION COMPAREE DE LA TRACTION BOVINE ET DES DISPONIBLES EN PAIRES DE BOEUFs POUR LE P. R. S. III " AVEC LE PROJET "

SOMIVAC/DEEP

Étude du P. R. S. III

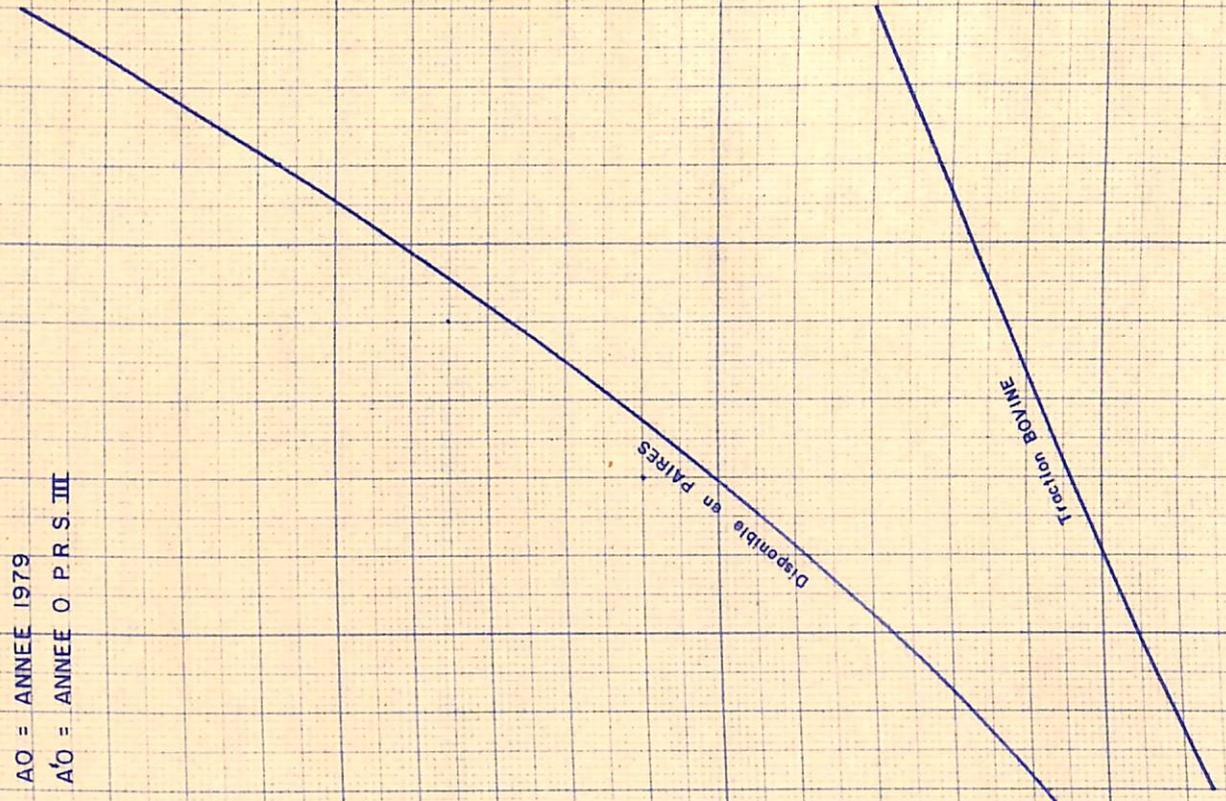
N. SANCHEZ Oct. 1981

A0 = ANNEE 1979

A'0 = ANNEE 0 P. R. S. III

EFFECTIF
PAIRS DE
BOEUFs

12.000
11.000
10.000
9.000
8.000
7.000
6.000
5.000
4.000
3.000
2.000
1.000
0



0 A0
A1
A2 A'0
A3 A'1
A4 A'2
A5 A'3
A6 A'4
A7 ANNEES A'5
A DIATTA

C O N C L U S I O N

Le fait remarquable qui se dégage de l'évolution de la situation de l'élevage en Casamance est que le croît du cheptel bovin tel qu'il ressort des séries de modèles "Avec le Projet" va encore accentuer le déséquilibre fourrager déjà signalé en 1966 par Boudet alors que les charges potentielles étaient inférieures aux charges réelles.

Toutefois, il semble peu probable que l'augmentation des fourrages par l'extension des surfaces cultivées et des jachères puisse suivre celle d'un troupeau plus que doublé au cours des dix dernières années.

Aussi, avec l'intensification de l'Elevage par l'amélioration des paramètres de production, le seuil critique de la charge sera-t-il bientôt atteint si des mesures énergiques d'exploitation ne sont prises sur un cheptel en passe de doubler encore avant la prochaine décennie.

Cependant, une telle exploitation ne pourra se faire que si les paysans éleveurs y voient leur intérêt, d'où la nécessité d'une nouvelle indexation des prix du bétail.

F) NT NT E X E J

PROJET RURAL DE SEDHIOU

OPERATION TEST EMBOUCHE BOVINE

Calendrier des activités 1981-1982

	1 9 8 1						1 9 8 2							
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
1. PHASE DE PREPARATION														
1.1. Conception de l'opération et la préparation de la documentation	○	○												
1.2. Inscription de l'opération dans le budget remanié 1981-82														
1.3. Préparation de l'opération :														
- choix des villages test	○	○												
- sélection des paysans et bovins	○													
- préparation définitive de l'embouche				○		○								
- préparation du dispositif d'encadrement	○					○								
- choix du parc de rassemblement	○	○												
1.4. Préparation définitive des fiches de suivi et de la recherche d'accompagnement	○	○												
2. PHASE D'EXECUTION														
2.1. Prise de contact avec paysans pilotes			○	○										
2.2. Mise en place du dispositif d'encadrement				○		○								
2.3. Mise en place des infrastructures et équipements au niveau du département et des villages				○		○								
- bascules pèse-bétail														
- parc de rassemblement														
• clôture														
• hangar abri animaux														
• hangar abris des sous-produits														
• puits, abreuvoir														

OPERATION TEST EMBOUCHE BOVINE
Calendrier des activités 1981-82

	1 9 8 1					1 9 8 2										
	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A		
1.4. Mise en place des infrastructures au niveau des exploitations	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- perroquets de séchage	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- abris de stockage	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- étables	!	!	!	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!	!		
2.5. Préparation d'alimentation	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- ramassage et séchage des sous-produits	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- stockage des s/produits	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- fenaison	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
2.6. Traitement préventif et déparasitage des animaux	!	!	!	!	!	!	○	—	○	!	!	!	!	!		
L'embouche proprement dite	!	!	!	!	!	!	○		—		○	!	!	!		
Suivi et recherche d'accompagnement	!	!	!	!	!	!	○	—	—	—	○	!	!	!		
• Pesage	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• Castration	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• Marquage des animaux	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• Mesures afin de calculer périmètres thoraciques et poids	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• Tests supplémentaire de l'alimentation	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• Observations périodiques sur la conduite d'opération, comportement des animaux etc.	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
3. PHASE DE COMMERCIALISATION	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
3.1. Au niveau d'exploitation	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	○	—	○		
3.2. Au niveau du parc de rassemblement	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	○	—	○		
3.3. Suivi et recherche d'accompagnement	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- suivi des prix et poids des animaux	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	○	—	○	
• aux foirails de Ziguinchor et Dakar	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• à l'abattoir Ziguinchor	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
- données techniques à l'abattoir	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!		
• coeffic. de rendement pesage des abatset	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	○	—	○

NOTE TECHNIQUE N° 1

DE LA CONSERVATION ET DE L'UTILISATION RATIONNELLE DES
SOUS-PRODUITS DE CULTURES : LES FANES D'ARACHIDE

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

INTRODUCTION

Les sous-produits de l'agriculture, en particulier les fanes d'arachide, constituent des fourrages dont on ignore beaucoup encore la qualité en Casamance.

Après la récolte de l'arachide, les fanes avec les gousses sont mises en bottes à même le sol pour sécher au soleil, ensuite disposées en tas au milieu du champ et protégées du bétail par un enclos.

Après battage, les fanes séparées des gousses sont abandonnées dans les champs où elles auront subi les effets néfastes du climat (pluies parasites, poussières etc.) et des agents biologiques avant le passage du bétail en divagation.

Enfin le vanage achevé, les troupeaux se rapprochent davantage pour venir consommer ce qui reste de brisures de fanes dont une grande partie aura déjà disparu.

Aussi chaque étape de ce processus de séparation correspond-t-elle à des pertes énormes de substances nutritives dont une simple amélioration permettrait de les conserver au profit du bétail.

I. RAMASSAGE - SECHAGE DES FANES

1). Ramassage

D'abord la nécessité du ramassage des fanes et même des autres résidus de récolte pour l'alimentation du bétail n'est perçue que depuis peu de temps par certains agro-pasteurs de la région, conscients à présent des problèmes que pose l'alimentation du bétail pendant la saison sèche.

A ceux-là, les efforts de vulgarisation doivent surtout porter, dans l'immédiat, sur l'amélioration du ramassage des fanes.

Le ramassage après séchage au sol comporte des risques de pertes énormes de feuilles. Or ce sont les feuilles qui contiennent les taux les plus élevés de principes alimentaires recherchés : matière protéique brute (MPB) et extractif non azoté (ENA).

Par conséquent, il s'agit aussitôt après la récolte de séparer les gousses des fanes et de faire sécher ces dernières préalablement mises en bottes.

2). Séchage

Il sera effectué sur des "perroquets" ou des claies montées à l'ombre (d'un arbre). Le "perroquet" est constitué par trois perches réunies à leur sommet et reliées sur leur longueur par quelques baguettes ; la claie étant un quadrillage relevé par quatre pieds (voir schéma). La qualité de la paille après séchage sera fonction de sa couleur :

- verte, elle aura gardé ses principes nutritifs, donc riche
- jaune, elle aura perdu de sa valeur nutritive.

3). Stockage

Pour bien protéger les fanes des dégâts des animaux et préserver sa valeur nutritive, il importe de les stocker dans un endroit sec, propre, à l'abri des intempéries pour une conservation durable. Dans les villages, on trouve souvent des cases délabrées qui pourraient être aménagées et servir de meules.

Pourtant, il ne devrait pas être difficile d'édifier un enclos en treillage "criting" recouvert d'une toiture en paille. Ce genre d'abri présente, en outre, l'avantage d'assurer une parfaite aération qui peut réduire notablement l'humidité du milieu.

Le rôle de l'encadrement est de sensibiliser les agro-pasteurs sur l'importance des résidus de récoltes, en particulier les fanes, pour l'alimentation sélective d'un petit nombre d'animaux :

- soit des jeunes menacés de sous-alimentation et ne pouvant suivre le troupeau à la recherche du pâturage
- soit des adultes dans un état de cachexie prononcé
- soit enfin, pour l'engraissement de courte durée de quelques animaux pour la boucherie

II. UTILISATION RATIONNELLE DES FANES

Les fanes étant un fourrage de qualité, il importe de veiller à sa distribution surtout lorsqu'on dispose de bon foin de graminée en abondance.

La valeur nutritive des fanes d'arachide récoltées et séchées est d'environ 0,50 UF et 60 gMAD par kilo de produit brut.

L'entretien des animaux en mauvais état pendant la période de sauvetage peut se faire ^{par} la distribution journalière d'environ un kilo de fanes pour les jeunes ~~est~~ les adultes également. L'apport à volonté de foins de graminée venant compléter la ration fractionnée en deux distributions.

Pour les boeufs de labour qui fournissent un travail fort, la distribution par paire de boeufs d'environ 8 kg de fanes (en deux temps) permettra de compléter l'apport azoté de la ration constituée de foins de graminée à volonté ou de pailles de mil, maïs ou sorgho préalablement hachée.

Pour l'alimentation des animaux à l'embouche, elle fera l'objet d'un chapitre qui sera présenté dans la seconde note technique.

Le problème de l'eau étant commun à l'homme et à l'animal, et sans la résolution duquel toute tentative de sauvegarde du bétail et partant d'amélioration de la conduite du troupeau sera difficile - la consommation journalière d'un bovin adulte est d'environ 30 l - une étude sommaire sera axée sur ce thème qui fera également l'objet d'une autre note technique.

CONCLUSION

La nécessité de conserver les résidus de récolte : fanes d'arachide, éventuellement pailles de mil, de maïs ou de sorgho doit rencontrer un large écho auprès des paysans de la région qui jusqu'alors se croyaient à l'abri des vicissitudes du climat.

Dès lors que la rigueur climatique s'est installée aux portes de la région, des mesures d'accompagnement doivent être prises dorénavant après les récoltes pour inciter les populations à :

- mieux effectuer le battage afin d'éviter de grandes pertes de feuilles qui renferment le plus de principes nutritifs,
- collecter les pailles avant qu'elles ne soient piétinées par les animaux et ensablées par le vent,
- assurer un séchage correct en évitant une longue exposition au soleil si l'on veut obtenir une déshydratation plus rapide,
- stocker le produit séché dans des endroits permettant de préserver la bonne qualité du fourrage.

*

*

*

NOTE TECHNIQUE N° 2

DE L'EMBOUCHE BOVINE PAYSANNE

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

INTRODUCTION

Le déficit en quantité et en qualité d'animaux de boucherie dans les grands centres au début de l'hivernage (à Ziguinchor) et pendant toute la durée de celui-ci (à Dakar) laisse de larges possibilités d'exploitation des bovins en Casamance.

D'abord, l'existence de parcours exploitable avant le retour de la chaleur et l'explosion de feux de brousse (vers mi-février) permet au cheptel de maintenir son poids au moment où les races du nord souffrent du manque de pâturage.

Ensuite, les taurins N'Dama présentent de dispositions certaines pour l'embouche avec des indices de consommation correct permettant une production moyenne.

Enfin la formation des prix du producteur aux consommateurs des grands centres laisse une certaine marge que l'emboucheur doit pouvoir exploiter à son profit à cette période de pénurie.

I - CARACTERISTIQUES DE L'EMBOUCHE PAYSANNE

Le but de cette embouche est de préparer, pour une période donnée des animaux à la boucherie en utilisant exclusivement les sous-produits agricoles de l'exploitation (cf. Note Technique n°1).

Cette pratique se distingue de la forme intensive qui consiste à réaliser le maximum de poids dans le minimum de temps, ce qui exige dès lors l'utilisation de concentrés chers, non rentables dans les conditions actuelles du marché du bétail et de la viande.

Aussi, ce qui importe dans l'embouche paysanne, c'est la possibilité d'associer la capacité de gain au potentiel de fourrage disponible.

Ex. : soit un champ d'arachide de 1 ha avec une récolte moyenne de 0,7t. La quantité de paille susceptible d'être produite par ce champ peut s'évaluer par l'affectation d'un coefficient à :

$$0,7t \times 1,5 = 1,05 t$$

soit un bovin de 250 kg que nous voulons emboucher avec cette quantité de paille. La consommation journalière de matière sèche de cet animal ne peut dépasser 6,5 kg. Si nous considérons les valeurs moyennes en azote et en énergie de la paille d'archide (70 g de MAD et 0,55 UF par kg de produit brut) ; la ration journalière apporterait 3,5 UF et 455 g MAD.

Le gain quotidien permis par l'énergie et azote de la ration est alors de 500 g de poids vif.

Sur la base des besoins quotidiens (Entretien + Production) de l'animal et des disponibles en paille de la récolte, la durée possible d'embouche serait de 160 jours et le croît susceptible d'être atteint serait d'environ 80 kg. Mais compte tenu des possibilités (incertaines) de stockage et de l'étendue de la période "morte", la durée permise ne devrait dépasser 150 jours, ce qui procurerait un gain théorique de 75 kg.

II - PERIODE D'EMBOUCHE

L'objectif visé étant la mise sur le marché à une période de pénurie de viande, des carcasses de qualité, il s'agit de prévoir en fonction des disponibles en fourrage, une durée suffisamment longue pour faire coïncider la production à l'époque de commercialisation optimale (Juin - Septembre).

Cependant dans les conditions de l'élevage en Casamance, du fait des nombreuses difficultés rencontrées pendant l'hivernage (accès difficile, travaux de champ, maladies, etc...), l'embouche doit obligatoirement finir avant l'installation des pluies (Mai - Juin).

Dès lors, la période d'embouche pourrait s'étendre de Février à Juin.

III - PRATIQUE DE L'EMBOUCHE

Elle suppose la prise en compte d'un certain nombre de facteurs qui tiennent, d'une part, aux animaux que l'on cherche à emboucher, et d'autre part, aux aliments disponibles (chap. I).

Dans les conditions de l'opération test où l'alimentation est essentiellement constituée de fanes d'arachide, l'âge, le sexe, la condition physique et l'état sanitaire sont les principaux facteurs qui conditionnent le choix des sujets.

D'abord, l'embouche doit porter uniquement sur des males. Seront exclus les animaux reformés qui présentent généralement un potentiel de croissance faible. L'âge des sujets (4-6 ans) est le premier critère de sélection dont dépend la réalisation du maximum de poids sur la base du niveau nutritionnel de la ration : jeunes, les animaux exigent une alimentation riche et souvent coûteuse ; trop âgés, ils sont de mauvais transformateurs d'énergie.

Etant donné les exigences du marché de la capitale où la N'Dama, du fait de son gabarit, est sérieusement concurrencée par le Zebu du Nord, la recherche d'animaux lourds fixe un certain poids de départ qu'une telle alimentation doit permettre de mener aux objectifs de production.

Pour cela, un poids de 250 à 270 kg constitue une base acceptable de sélection.

Le choix d'animaux sains est de toute évidence, une nécessité, ce qui n'exclut pas de mesure préalable à l'embouche (vaccinations + déparasitages et éventuellement traitement).

CONCLUSION - CONSEQUENCES DE L'EMBOUCHE PAYSANNE

A l'approche de l'hivernage, certains agro-pasteurs sont parfois contraints de vendre quelques têtes de bovins pour parer aux difficultés de la soudure et préparer en même temps la nouvelle campagne. Cette situation de besoins est généralement mise à profit par les commerçants de bétail qui achètent à bas prix les animaux pour les revendre chers à la période de restriction de l'offre (Juillet - Août).

L'approvisionnement de la ville en viande de qualité, pendant ce creux, doit pouvoir profiter en premier au producteur désormais en mesure de traiter directement avec des chevillards.

En effet, les efforts conjugués de certains gros chevillards pour régulariser le cours de la viande à cette époque comportent des propositions intéressantes pour l'emboucheur paysan, dans les conditions actuelles du marché du bétail.

Aussi, l'établissement de contrat avec ces derniers obligera-t-il l'éleveur à mieux soigner sa production, et les conditions imposées par cette nouvelle situation limiteront-elles le nombre des intermédiaires qui devront désormais suivre les cours du bétail.

NOTE TECHNIQUE N° 3

DE LA STRUCTURE DU PRIX DE LA VIANDE

La fixation des prix de la viande (donc du bétail) procède d'une appréciation approximative du pouvoir d'achat des consommateurs qui sont de deux catégories :

- la clientèle des bouchers traditionnels que forme la grande masse des consommateurs sénégalais des villes et des villages.
 - la clientèle des bouchers modernes qui débitent de la viande sans os de première qualité, constituée d'européens et autres étrangers aux revenus élevés ainsi que des privilégiés nationaux.
- Cette clientèle se retrouve essentiellement à Dakar.

Ces deux types de consommateurs déterminent au niveau du boucher le choix de carcasses, et partant leur prix au producteur en passant par la chaîne d'intermédiaires que représentent chevillards et commerçants.

Aussi peut-on distinguer deux sortes de carcasses : la carcasse d'animaux embouchés et celle d'animaux traditionnels qu'on pourrait qualifier d'ordinaires.

Les animaux embouchés qu'on trouve principalement dans les boucheries modernes coûtent nécessairement plus chers parce que déterminés par la somme d'intrants nécessaires à leur production.

Cependant, existe-t-il deux sortes de prix au niveau du marché :

- les prix officiels, que le dernier arrêté n°14300 du 18.12.74 fixait au niveau suivant pour le boeuf :

Prix de vente maxima en FCFA par kilo

	D E T A I L		C H E V I L L E (gros)	
	1er choix	2e choix	1er choix	2e choix
Cap-Vert	350	280	285	225
Chefs-lieux municip.	245	210		
Autres régions				

Boucher moderne (viande extra et 1ère qualité)

Prix de vente en FCFA par kilo

	Détail	Chevillle (gros)
Carcasse entière		320
Filet	1.170	
Faux filet	910	

Les prix réels ou tolérés

Ces prix varient également selon les localités suivant les distances des lieux de production mais aussi selon la loi de l'offre et de la demande.

A Dakar, le prix moyen de la carcasse rendue abattoir se situe autour de 500 FCFA le kilo alors qu'à Ziguinchor il varie entre 300 - 350 FCFA.

Cependant, contrairement à Dakar où l'on distingue d'un côté chevillard (ex. SERAS) et de l'autre bouchers, à Ziguinchor les deux professions sont remplies par une même personne : le boucher traditionnel achète l'animal au foirail qu'il conduit ensuite à l'abattage. Cette situation s'explique par le faible volume d'abattage dans les régions ne nécessitant pas la formation de tels intermédiaires.

Ainsi, peut-on établir le raisonnement suivant concernant le marché de Ziguinchor :

Etant donné le rendement de la race NDama (40-45 %) le boucher-chevillard achète l'animal au mieux à 150 FCFA le kg vif. L'ensemble des frais (du foirail au marché) s'élève à 500 F et se décompose ainsi :

- taxe d'abattage : 200 F/tête
- transport (abattoir - marché) : 200 F/Carcasse
- taxe au marché : 100 F/Carcasse.

Le bénéfice garanti tiré de la vente d'une partie du 5^e quartier indépendamment de la carcasse s'élèverait à 7.000 F (l'autre partie devant revenir au tueur) et se décompose comme suit :

- abats rouges	: foie	=	600 FCFA
	Rognon.....	=	300
	Langue	=	200
	Cervelle.....	=	150
- abats blancs	: Tripes	=	5.100 FCFA(17 kg)
	Pieds.....	=	600
- Issues	: Cuir	=	200 FCFA(4 kg sec)
	T O T A L	=	<u>7.150 FCFA</u>

Si l'on suppose que la marge du boucher sur la carcasse ne dépasse pas 20% du prix à la cheville, le bénéfice sur le kilo de carcasse sera d'environ :

$$325 \text{ F} \times 0,20 \dots\dots\dots = 65 \text{ FCFA}$$

Le bénéfice total tiré par le boucher de ce commerce sera par kilo vif (animal de 250 kg vif dont 40 % rdt) d'environ :

$$(6.500 \text{ F} + 7.000 \text{ F}) : 250 = 54 \text{ FCFA}$$

En tenant compte de tous ces éléments (rdt, taxes, transport, marge du boucher et bénéfice du vendeur (10 F pour chaque kilo vendu) le prix moyen du kilo de viande ordinaire (avec os) reviendrait au consommateur à :

$$325 \text{ F} + 54 \text{ F} + 2 \text{ F} + 10 \text{ F} = 391 \text{ FCFA}$$

Ce prix étant sensiblement rapproché de celui (400 F) pratiqué sur le marché de Ziguinchor.

Si nous poursuivons le raisonnement en remontant la chaîne, en attribuant une marge de 20 % (tous frais compris) aux commerçants, le prix d'achat du kilo vif au producteur ne devrait pas dépasser :

$$150 \text{ F} - 150 \times 0,2 \text{ F} = 120 \text{ FCFA}$$

En conclusion, on peut dire que le prix du bétail est uniquement fonction de la fixation des prix de la viande au consommateur, prix qui ne tiennent compte ni des coûts de production, ni du pouvoir d'achat des producteurs qui doivent considérer le moment optimum pour vendre, mais moment où la dépense supplémentaire n'est plus compensée par un meilleur prix.

ENCADREMENT

L'encadrement de l'éleveur se situe aux trois niveaux suivant :

- la production
- la commercialisation
- la santé et l'hygiène animale.

L'agent encadreur est responsable de la mise en application par l'éleveur des dispositions prises dans le cadre du programme d'assistance au développement de l'Elevage.

L'intérêt de l'éleveur sur tout ce qui a trait au développement de son capital bétail n'est plus à démontrer. Il s'agit sinon de le conduire à une exploitation plus rationnelle de son troupeau, du moins de l'informer des possibilités d'intensification de sa production.

A cet égard, l'encadrement doit être en mesure d'apporter à l'Eleveur conseils et services conformément aux intérêts de celui-ci et aux objectifs du Projet.

La santé et l'hygiène des animaux qui constituent l'étape primordiale et la base des actions de développement sont plus des notions inconnues pour la plupart des éleveurs du Département. Cette action se poursuit par l'intégration progressive de l'ensemble du cheptel bovin du département.

En ce qui concerne les autres étapes de la production et de la commercialisation, un certain nombre de contraintes apparaissent que l'encadreur doit savoir contourner à tout moment pour atteindre certains objectifs qui par un effet Feed-back (ou réponse) contribue à lever ces contraintes.

S'agissant de l'opération Embouche, quelles peuvent être les contraintes que l'encadreur pourrait rencontrer dans la vulgarisation des thèmes proposés ?

- 1) D'abord pour l'éleveur ayant déjà tenté sans succès une telle opération ou ayant eu échos de difficultés rencontrés au moment de la commercialisation, quelles garanties lui offrir au terme de l'embouche ?
- 2) Pour certains, l'hivernage étant satisfaisant, les pâturages seront abondants pour nourrir le cheptel pendant une bonne partie de la saison sèche.

- 3) Pour d'autres, les récoltes seront suffisamment bonnes pour les mettre à l'abri du besoin.
- 4) Enfin, la nécessité du ramassage et de la conservation qui implique une certaine main d'oeuvre et une technicité peut paraître contraignante à une période où le calendrier est déjà chargé.

Il ne s'agit pas d'avoir une réponse stéréotypée à chacune de ces questions, ni de convaincre par des chiffres à l'appui des avantages d'une telle opération.

Il s'agit d'une opération-test, donc d'une démonstration sur la manière de mener une embouche sans engager de frais importants.

Il ne demeure pas moins que l'éleveur est intéressé par la recherche du profit et qu'il est malaisé de lui parler de collecte et de conservation s'il n'y trouve pas son intérêt.

Alors que faire ?

- 1°) Susciter le débat autour de problèmes de commercialisation - prix et marchés du bétail - et surtout savoir être à l'écoute des éleveurs

Le problème de prix sera sans nul doute au centre des discussions qui porteront sur l'opportunité de relèvement du prix du bétail. L'encadreur pourra intervenir en insistant sur le caractère sélectif du marché des grands centres où les prix sont intéressants (voir graphe sur l'Evolution des prix de la carcasse, figure 6) et la situation favorable au commerce du bétail de la Région à une certaine époque de l'année (Juin - Juillet).

- 2°) Mettre l'accent sur l'aspect compétitif des grands marchés qui accueillent des animaux lourds aux meilleurs prix

Le marché obéit à des lois que l'éleveur doit connaître pour mieux conduire son exploitation. Il ne s'agit pas de se débarrasser d'un animal réformé maigre pour parer d'urgence aux difficultés de la soudure. Il s'agit de préparer cette soudure qui est désormais une donnée réelle en se dotant de réserves fourragères riches et suffisantes pour produire un animal lourd à cette période.



- 3°) Ne pas s'attaquer directement aux circuits traditionnels encore dominants, mais faire entrevoir l'avantage de grouper les points de vente en les localisant, conditions préalables à la création de coopérative

Ces points de vente facilitent d'une part l'établissement de contrats d'approvisionnement avec des sociétés sur la base de prix étudié par la coopérative, d'autre part il constituent en même temps des marchés périodiques où les marchands de bétail pourront venir se ravitailler.

Ainsi sera instauré un certain climat de concurrence sur la qualité de l'offre mais aussi sur la fixation des prix que les marchands privés se disputeront aux sociétés spécialisées.

- 4°) L'embouche étant une spéculation, une alimentation intensive ne serait pas rentable dans les conditions paysannes, dès l'instant qu'il existe d'excellents résidus de récolte encore mal valorisés

Le rôle de l'encadreur consiste alors à expliquer l'importance des fanes d'arachide pour l'alimentation des animaux à l'embouche, en insistant sur la nécessité d'une bonne collecte et d'une bonne conservation si l'on veut disposer d'un aliment de très bonne valeur nutritive.

L'agent encadreur est à la fois conseiller et porte-parole privilégié des éleveurs qu'il encadre. Il doit avoir la parole sur la manière dont les opérations sont conduites et suggérer des solutions qu'il juge importantes. Il est à la fois la cheville ouvrière de l'entreprise et la pierre angulaire de l'édifice.

PROGRAMME DE FORMATION DES ENCADREURS

Nature du programme :

- Estimation de la capacité d'embouche du paysan à partir de la superficie en arachide
- Connaissance des techniques de séchage naturelle et des conditions de bonne conservation du fourrage
- Adoption d'une pratique de rationnement permettant d'évaluer la quantité distribuée.
- Estimation du poids à partir du périmètre thoracique et rapprochement avec le pesage.

Type de formation

Plutôt théorique parce que basée sur le degré de connaissances pratiques des encadreurs.

- 1) Détermination de la capacité d'embouche :
(voir Note Technique n°2. Caractéristique de l'embouche)
A noter que le paysan ne pourra emboucher au plus que deux têtes de boeufs.
- 2) Technique de séchage et mode de conservation du fourrage (voir Note Technique n°1)
- 3) Système et rationnement : la paille sera distribuée deux fois par jour, plus un complément minéral (pierre à lécher). La quantité de fourrage apportée devra permettre une consommation à volonté de l'animal tout en limitant les gaspillages d'une surabondance.
A cet effet, l'encadreur aura à suivre pendant une semaine deux à trois animaux et noter les observations relatives aux heures de rationnement et aux quantités restantes de paille avant chaque distribution.
L'eau devra être fournie à volonté et l'ombre assurée à chaque animal.

4) L'estimation du poids à partir du périmètre thoracique peut être très intéressante lorsqu'il n'existe pas de bascule pour le pesage des animaux: un simple ruban gradué donnant la mesure du périmètre thoracique permet le calcul du poids par la formule suivante :

$$P = K. P. T^3$$

P = poids en kg, P.T = périmètre thoracique en m, et K prenant les valeurs ci-après :

Mâles : 18 mois : K = 79

adultes : K = 77

Femelles: 18 mois : K = 80

adultes : K = 74

Ce calcul du poids avant le pesage permettra de vérifier la **relation** entre la mesure du périmètre thoracique et le poids à la bascule.

1 - CHOIX DE LA ZONE ET CRITERES DE SELECTION DES PAYSANS

Tout d'abord le choix de la zone - test : cela suppose la prise en compte d'un certain nombre de facteurs pouvant faciliter la mise en exécution de l'opération :

- 1) Le rapprochement des villages et une densité dans l'occupation des terres permettant une concentration des actions et un suivi plus rapproché.
- 2) Une bonne implantation de l'arachide.
- 3) la position géographique des villages pilotes par rapport d'une part aux grands axes de communication et d'autre part au centre de décision du projet pour un contrôle plus régulier et une facilité d'accès.
- 4) La conduite du bétail et son intérêt économique dans l'exploitation familiale.

Pour répondre à ces conditions, la zone de Séfa paraît tout indiquée. Le choix des villages pilotes se fera en tenant compte du degré d'encadrement des Paysans en ce qui concerne les opérations de prophylaxie et d'amélioration de la production mais surtout de l'esprit coopératif qui germe autour de l'idée de création de pharmacie villageoise.

S'agissant de la sélection des paysans, le critère fondamental est la culture d'au moins un demi hectare d'arachide et la propriété d'un troupeau bovin. Viennent ensuite les autres critères, à savoir le respect des engagements relatif à la mise en place des infrastructures (perroquets de séchage, abris de stockage et étable pour l'animal) et à la couverture sanitaire (vaccinations contre les maladies contagieuses et parasitaires et déparasitages).

De son côté, le Projet s'engagera à prendre en charge d'une part les frais de castration des animaux et d'autre part l'organisation de la commercialisation à la fin de l'opération.

2 -

PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE LE PROJET ET L'ELEVEUR AU TITRE
DE L'OPERATION EMBOUCHE

T I T R E 1 : OBJET

Le présent protocole comporte des attributions pour le Projet d'une part et l'éleveur d'autre part et a pour but de préciser à chaque partie les engagements qui lui sont prescrits afin de permettre l'exécution correcte des activités définies dans le cadre de l'opération test embouche bovine.

T I T R E 2 : ATTRIBUTIONS DU PROJET

Le Projet s'engage :

- 1) à aider l'éleveur à la préparation de l'embouche depuis la collecte jusqu'à la mise en meule du fourrage.
- 2) à aider l'éleveur au choix de l'animal à emboucher
- 3) à castrer l'animale choisi pour l'embouche
- 4) à vacciner l'animal contre la trypanomiase et s'assurer des vaccinations contre les charbons symptomatique et bactérien, et la pasteuriose
- 5) à déparasiter l'animal avant la mise à l'embouche
- 6) à fournir à l'emboucheur le complément minéral au prix de cession
- 7) à procéder aux différentes pesées prévues au cours de l'opération
- 8) à garantir, si toutes les conditions relevant des attributions de l'éleveur sont remplies, l'achat de l'animal au prix arrêté d'accord parties
- 9) à permettre, à celui qui le désire, de choisir l'acquéreur qui lui convient à condition d'en informer à temps (1 mois) le Projet qui lui réserve, à défaut la possibilité de lui acheter l'animal au terme d'un délai fixé (1 semaine).

T I T R E 3 : ATTRIBUTIONS DE L'ELEVEUR

L'éleveur s'engage :

- 1) à entreprendre, dans les délais arrêtés par le calendrier, l'exécution des différents travaux à savoir :
 - . le ramassage systématique des fanes d'arachides aussitôt après la récolte
 - . le séchage immédiat sur des claies ou perroquets dans les conditions décrites dans la note technique n°1
 - . le stockage et la conservation suivant le mode décrit également dans la note technique n°1
- 2) à confectionner un abri pour l'animal
- 3) à faire vacciner et déparasiter l'animal avant le début de l'opération
- 4) à acquérir le complément minéral nécessaire
- 5) à suivre les instructions de l'encadreur en matière de rationnement
- 6) à veillez scrupuleusement à la salubrité de l'étable, l'hygiène de l'animal et la régularité de l'abreuvement
- 7) à respecter la date limite de finition de l'embouche
- 8) à prévenir à temps l'encadreur, s'il désire commercialiser en dehors du projet du jour de la vente afin que celui-ci puisse assister aux transactions et connaître le prix.
- 9) A rembourser, aussitôt après vente, les frais imputés au titre de l'opération (vaccinations, déparasitage, supplémentation).

FICHE TECHNIQUE N2

SUIVI TECHNIQUE DE L'OPERATION

Zone :.....

Village :.....

Encadreur :.....

N° Eleveur:...../N° Bovin:.....

	POIDS INITIAL	2e PESEE	3e PESEE	4e PESEE	5e PESEE	POIDS FINAL	SORTIE
<u>Date</u>							
<u>Poids en kg</u>							
<u>Périmètre Thoracique en cm</u>							

Observation sur la préparation de l'opération

- Perroquet de séchage :
- Abri de stockage :
- Etable :

Observation sur la conduite de l'opération

QUALITE DU BÉTAIL ET DE LA VIANDE

Les représentants des six pays membres de l'Office Communautaire du Bétail et de la Viande de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO) et notamment :

- de la République de Côte d'Ivoire
- de la République de Haute Volta
- de la République du Mali
- de la République Islamique de Mauritanie
- de la République du Niger
- de la République du Sénégal

ont signé un accord sur les qualités des viandes de boucheries, accord qui a été mis en vigueur sur l'étendue de ces territoires en 1979. Les critères d'appréciations pour la viande d'espèce bovine sont présentés dans le tableau qui suit.

Les enquêtes sur les prix des bovins qui sont en cours au niveau de plusieurs foirails au Sénégal portent sur les mêmes catégories. Les animaux vendus vifs sont classés selon leurs aptitudes à être transformés en différentes catégories (extra, jeune de boucherie, première, deuxième et troisième) de viande.



QUALITES DU BETAIL ET DE LA VIANDE DES ESPECES BOVINE,

OVINE ET CAPRINE

QUANTITES	CRITERES D'APPRECIATIONS			
	FORMAT ET EMBONPOINT	AGE PREFERE (ans)	POIDS (kg)	
	Toutes espèces	Bovins	Zébus	Taurins
EXTRA	Grano format, excellent état d'engraissement masses musculaires très rebondies, graisse interne abondante rognons largement couverts, grappés de plèvre, marbré et persillé, muscles à grain fin	4 à 6	200 et plus	150 et plus
JEUNE DE BOUCHERIE	i d e m	3 à 4	150 et plus	100 et plus
PREMIERE	Etat d'engraissement satisfaisant Profil convexe, présence de graisse interne, rognons partiellement couverts. Grand format.	4 à 8	entre 150 et 200	entre 120 et 150
DEUXIEME	Profils plus ou moins rectilignes, graisse de couverture en quantité modérée	6 à 10	entre 125 et 150	entre 100 et 120
TROISIEME	Faible développement musculaire, absence de graisse de couverture	-	-	-

Source : Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO), Office Communautaire du Bétail et de la Viande. Accord sur les qualités des viandes de boucherie.

TABLEAU N°1

SORTIES DE LA CASAMANCE VERS LE NORD (HORS DE LA CASAMANCE)

<u>Années</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>
ENREGISTRE COMME SORTIES DU DEPARTEMENT DE :						
Kolda	?	70	604	1128	1676	1516
Sédhiou	0	15	638	553	236	1112
Bignona	309	471	242	420	430	153
<i>Ziguinchor</i>	14	14	66	35	7	
Oussouye	?					
Sous-totaux	?	570	1550	2136	2549	2796
<i>Vélingara</i>	?	1661	4894	4993	3914	997
TOTAUX		2231	6444	7129	6463	3793

SORTIES VERS LE NORD - ENREGISTRE AU SERVICE DE DOUANES A SENOBA SUR
LA TRANSGAMBIENNE

5250

99

Sources : Service Régional SPA, Ziguinchor
SOMIVAC, Ziguinchor

TABLEAU N°1

SORTIES DE LA CASAMANCE VERS LE NORD (HORS DE LA CASAMANCE)

<u>Années</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
ENREGISTRE COMME SORTIES DU DEPARTEMENT DE :							
Kolda	?	70	604	1128	1876	1516	850
Sédhiou	0	15	638	553	236	1112	3517
Bignona	309	471	242	420	430	153	57
Ziguinchor	14	14	66	35	7	15	30
Oussouye	?	-	-	-	-	-	-
Sous-totaux	?	570	1550	2136	2549	2796	4454
Vélingara	?	1661	4894	4993	3914	997	1701
TOTAUX		2231	6444	7129	6463	3793	6155

SORTIES VERS LE NORD - ENREGISTRE AU SERVICE DE DOUANES A SENOBA SUR
LA TRANSGAMBIENNE

5250

TABLEAU n° 2

SORTIES VERS ZIGUINCHOR

ANNEXE N° 8

<u>Années</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
ENREGISTRE COMME SORTIES DU DEPARTEMENT DE :							
Vélingara	-	270	130	235	463	89	186
Kolda	52	341	658	1234	1416	917	987
Sédhiou	816	1516	1877	1461	2395	2575	2323
Bignona	692	587	492	789	353	866	851
Oussouye	<u>10</u>	<u>27</u>	<u>7</u>	<u>58</u>	<u>38</u>	<u>19</u>	<u>12</u>
TOTAUX	1770	2741	3164	3777	4665	4466	4359

TABLEAU n° 3

ENTREES A ZIGUINCHOR

ENREGISTRE COMME
ENTREES AU DEPARTEMENT
DE ZIGUINCHOR EN PROVENANCE DE:

Tambacounda	136	18	11	-	-	-	13
Vélingara	120	150	27	325	293	55	22
Kolda	287	341	762	1220	1408	534	985
Sédhiou	838	850	1879	1093	2091	1159	593
Bignona	923	587	495	782	324	143	175
Oussouye	17	27	7	21	17	15	12
du Nord	<u>-</u>	<u>75</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>40</u>	<u>-</u>	<u>0</u>
TOTAUX	2321	2048	3181	3441	4173	1906	1800

DEPARTEMENT DE ZIGUINCHOR : ESTIMATION DES ABATTAGES CONTROLES

4667	3791	4307	4191	4280	4993	5076
------	------	------	------	------	------	------

ENTREE DES BOVINS EN CASAMANCE PAR DEPARTEMENT ET PAR ANNEE

ANNEES	DES ENTREES (DE)						TOTAL
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
Velungara	1439 ^{1/}	37	0	7	38	0	0
Kolda	61	71	151	104	119	0	2
Séhion	77	135	200	329	200	118	6
Bigona	212	317	487	936	508	227	16
Ziguinchor	2048	3181	3441	4173	1906 ^{2/}	1800 ^{2/}	71
Oussouye	130	64	113	284	125	133	5
TOTAL	3967	3805	4392	5833	4990 ^{3/}	4478 ^{3/}	100 %

1/ Dont 1408 étaient originaires de Guinée (Conakry)

2/ Ces chiffres sont peu fiables et on les compare au nombre de bovins abattus au cours des années 1979 et 1980.

3/ Les totaux ont été faits sur l'hypothèse de 4000 entrées à Ziguinchor au cours des années 1979 et 1980.

Sources :

- Données : Service Régional SPA, Ziguinchor
- Analyses et tableau: SOMIVAC, Ziguinchor.

PRODUCTION " S A N S L E P R O J E T "

ANNEXE N°9

Modèle 1.0.0 : EVOLUTION D'UN TROUPEAU BOVIN EN MOYENNE CASAMANCE (APRES INTRODUCTION POUSSEE DE LA TRACTION BOVINE)

Rapport taureaux: vaches = 1:2 Paramètres Zootechniques :
 Fécondité : 0,60 Sex ratio : 1:2
 Mortalité: veaux/1-2ans/2-3ans/adultes
 A → D : 0,30 / 0,15 / 0,05 / 0,04

Vaches reformées après 8 ans de service
 Mâles et boeufs de trait reformés après 5 ans de service
 Taureaux reformés après 3 ans de service

20 % de jeunes mâles (2 - 3 ans) "sacrifiés" chaque année (ventes, fêtes, cérémonies, etc.)

Pour des raisons de calcul les boeufs de trait sont inclus dans le troupeau(ils s'y trouvent d'ailleurs souvent encore)

Composition têtes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Veaux	215	240	250	257	260	267	275	283	290	298	305	314	322	331	339	348
Jeunes 1 - 2 ans	166	151	168	175	180	182	187	192	198	203	209	214	219	225	231	237
Jeunes 2 - 3 ans	144	141	128	143	149	153	155	159	164	168	173	177	182	187	192	197
Femelles adultes	400	416	428	434	445	458	471	483	496	509	523	536	551	565	580	596
Mâles adultes	85	104	117	123	133	141	149	156	162	167	173	178	184	189	195	200
TOTAL	1000	1052	1092	1133	1167	1202	1237	1273	1309	1345	1382	1419	1458	1497	1537	1579
dont Taureaux	18	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	27	28	28	29
Boeufs (trait)	67	84	96	102	111	119	126	132	137	143	147	152	157	162	167	171
Exploitation		36	32	39	39	40	41	42	44	45	46	47	48	50	51	52
		46	49	50	54	57	59	61	63	65	67	69	72	74	76	78
TOTAL EXPLOITATION		82	87	89	93	97	100	103	107	110	113	116	120	124	127	130
Boeufs à dresser		51	49	44	50	52	54	54	56	57	59	60	62	64	65	67

102

PRODUCTION " AVEC LE PROJET "

Modèle 1.0.1

Mortalité veaux : 0,30 -----> 0,10
 " 1 - 2 ans : 0,15 ----> 0,10

Composition Troupeau	0	1	2	3	4	5
Veaux	215	240	250	260	276	295
Jeunes 1 - 2 ans	166	194	216	225	234	248
Jeunes 2 - 3 ans	144	149	174	194	202	210
Femelles adultes	400	416	432	459	492	524
Mâles adultes	85	104	120	138	159	176
T O T A L	1000	1103	1192	1271	1363	1454
Taureaux	18	20	21	22	23	25
Boeufs (trait)	67	84	99	117	136	152
Exploitation		36 46	38 51	39 59	41 67	44 72
TOTAL EXPLOITATION		82	89	98	108	117
Boeufs à dresser		51	53	62	69	72

Modèle 1.0.2 : Fécondité des mères : 0,60 -----> 0,75

Composition Troupeau	0	1	2	3	4	5
Veaux	215	300	312	322	326	347
Jeunes 1 - 2 ans	166	151	210	219	225	228
Jeunes 2 - 3 ans	144	141	128	179	186	192
Femelles adultes	400	416	429	434	462	490
Mâles adultes	85	104	117	123	143	160
T O T A L	1000	1112	1196	1276	1342	1416
Taureaux	18	20	21	21	22	23
Boeufs (trait)	67	84	96	102	121	136
Exploitation	0 0*	36 46	38 49	38 50	39 61	42 66
TOTAL EXPLOITATION		82	87	88	100	107
Boeufs à dresser		51	49	44	63	66

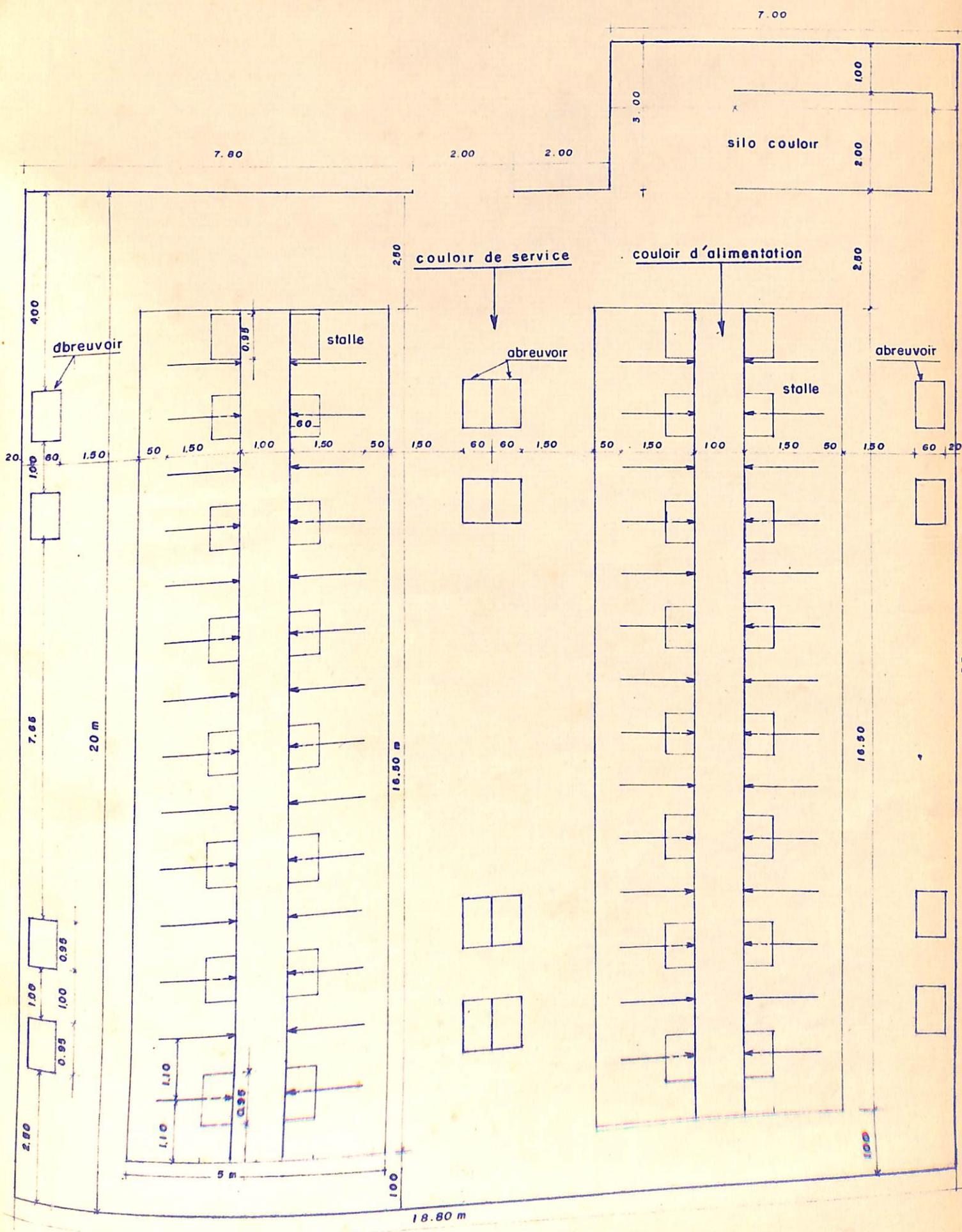
103

PRODUCTION " AVEC LE PROJET "

Modèle 1.0.3		Mortalité veaux : 0,30 \rightarrow 0,10						Fécondité des mères : 0,60 \rightarrow 0,75								
		" 1-2 ans : 0,15 \rightarrow 0,10														
Composition	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Troupeau																
Veaux	215	300	312	325	345	386	426	464	503	549	601	657	716	782	853	932
Jeunes 1 - 2 ans	166	194	270	281	292	310	348	383	418	453	494	541	591	645	703	768
Jeunes 2 - 3 ans	144	149	174	243	253	263	279	313	345	376	408	445	487	532	580	635
Femelles adultes	400	416	433	459	515	568	619	671	732	801	875	955	1042	1132	1242	1356
Mâles adultes	85	104	119	138	173	201	226	249	276	305	336	369	404	442	483	528
T O T A L	1000	1163	1309	1447	1577	1729	1898	2080	2275	2485	2715	2966	3240	3537	3862	4217
Taureaux	18	20	21	22	23	26	28	31	34	37	40	44	48	52	57	62
Boeufs (trait)	67	84	98	117	150	175	197	218	242	269	296	325	356	390	426	446
Exploitation \rightarrow		36	38	39	41	46	51	56	61	66	72	79	86	94	103	112
		46	51	59	76	85	92	101	112	123	135	148	162	177	193	211
TOTAL EXPLOITATION		82	89	98	117	131	144	156	172	189	208	227	248	271	296	323
Boeufs à dresser		51	53	62	88	91	94	100	112	124	135	146	160	174	191	208

104

PLAN D'ENSEMBLE D'UN PARC DE RASSEMBLEMENT



23 m