

ZV0001395

Zoot : Géné

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

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

DEPARTEMENT DE RECHERCHES SUR LES
PRODUCTIONS ET LA SANTE ANIMALES

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES
B. P. 205:

DAKAR - HANN

ATELIER DU CIPEA SUR LES RECHERCHES
EN PRODUCTIONS BOVINES ASSOCIEES
LAIT - VIANDE EN AFRIQUE DE L'OUEST
IBADAN, NIGERIA
DU 24 AU 27 OCTOBRE 1988

LES PRODUCTIONS BOVINES AU SENEGAL

Par

Dr Mamadou MBAYE

REF. N°060/ZOOT.
SEPTEMBRE 1988.

A - CARACTERISTIQUES DU SENEGAL

La République du Sénégal localisée dans la partie Occidentale de l'Afrique est limitée par l'Océan Atlantique à l'Ouest, la République Islamique de Mauritanie au Nord, le Mali à l'Est et la Guinée-Bissau et la République de Guinée au Sud. Il couvre une superficie de 196 722 km² dont la majeure partie est constituée par une cuvette avec des élévations à l'Ouest et à l'Est.

1. La population

La population recensée est de 6 600 000, composée 60 % de ruraux, elle présente un taux de croissance annuel de 2,8 %. Le revenu intérieur brut par habitant est de 91 331 F CFA,

2. Les zones d'élevage

L'élevage est pratiqué sur l'ensemble du pays sous des formes différentes et variées mais dans les parties occidentale et méridionale, l'extension des cultures l'a considérablement réduit.

Les principales zones d'élevage sont représentées par :

- , la partie centre Nord et orientale du Sénégal appelée zone sylvo-pastorale qui intéresse quatre régions administratives : la région du Fleuve, celle du Sine-Saloum, celle de Diourbel, le Sénégal Oriental, où le mode d'élevage a un caractère extensif et est soumis au phénomène de la transhumance, c'est-à-dire à des déplacements saisonniers. Ce mode est dicté par les conditions écologiques avec une recherche d'eau et de bons pâturages. L'éleveur de cette zone est en général Peul ;
- , la zone Sud (Casamance et Sud du Sénégal Oriental) berceau du bétail trypanotolérant, où l'élevage plus ou moins sédentaire s'intègre dans un système agro-pastoral.

.../...

3. Les données climatiques

3.1 - Les saisons

On distingue classiquement deux saisons au Sénégal : une saison sèche et une saison des pluies appelée hivernage ; mais en réalité, l'année comporte quatre saisons, en effet en plus des saisons nettement tranchées, il en existe d'autres de transition :

- saison des pluies : elle va de juin à octobre
- le l'olli qui est une de transition qui suit l'hivernage : elle dure trois mois (octobre - novembre - décembre), c'est la saison des récoltes
- saison sèche : elle va de décembre jusqu'aux mois de mai-juin
- le thiorone des Wolofs, saison de la préparation au travail.

3.2 - Les précipitations

Elles sont variables selon la zone climatique, et sont de l'ordre de :

- 200 à 400 mm en zone sahélienne qui recouvre le Nord du pays,
- 700 à 1 200 mm par an et réparties en 4 à 5 mois en zone soudanienne qui englobe la région de Thiès, le bassin arachidier et la Haute Gambie,
- 1 100 à 1 400 mm par an et réparties en 5 mois en zone guinéenne qui correspond à la Casamance,
- 300 à 500 mm par an en zone subcanarienne ou côtière qui correspond à la région des Niayes.

3.3 - Les températures

En raison de la situation tropicale du pays, les températures sont ^{en} permanence élevées, et elles varient dans le temps avec la saison et dans l'espace . avec la proximité de l'océan.

Sur les régions côtières, un maxima de 28 à 29°C est observé en septembre (hivernage) et un minima en février avec 1 5°C.

Dans les régions de l'intérieur, deux minima sont observées en août avec 22 à 23°C (hivernage) et durant la saison froide avec 15 à 16°C. Le maxima se situe en avril-mai-juin avec des pointes de 40°C.

4. Activités agricoles et les principales cultures

Le Sénégal est un pays à vocation agricole, 70 % de sa population tirent leur revenu des activités agricoles. L'agriculture se caractérise par un système à prédominance mil-arachide lesquelles cultures occupent 80 % des surfaces cultivées. Les autres cultures sont représentées par le maraîchage, les cultures industrielles : coton, sucre, tomate et le maïs. Les niveaux de production sont pour :

- l'arachide	800 000 tonnes
- les céréales	: 1 000 000 tonnes
- le maraîchage	: 200 000 tonnes
- le coton	40 000 tonnes
- la canne à sucre :	80 000 tonnes
- la tomate	74 000 tonnes.

B - L'ELEVAGE AU SENEGAL

1. Le cheptel sénégalais

Le Sénégal possède un cheptel relativement important tant par la diversité des espèces et des races qui le composent mais aussi par l'importance des effectifs.

- Bovins	2 200 000 têtes
- Ovins - Caprins .	3 400 000 têtes
- Equins	204 000 têtes
- Asins	206 000 têtes
- Camelins	6 200 têtes
- Porcins	145 000 têtes
- Volailles	9 000 000 têtes

(selon le recensement de 1985).

2. Les races bovines exploitées au Sénégal

Au Sénégal, la population bovine est composée de zébus, de taurins et des produits de leur croisement.

2.1 - Les zébus

a) Le zébu Cobra (zébu peul sénégalais)

Il est de race grande taille (1,30 à 1,50 m), il a une bosse très développée, des cornes en lyre haute, la robe est grise souvent avec des bringures, elle peut être blanche. Le zébu Cobra constitue 54 % du cheptel bovin.

- Aptitudes

- Le potentiel lait n'est pas négligeable 500 à 600 kg de lait par lactation, et le lait est riche en matières grasses
- Viande : le rendement en viande est de 48 à 52 % et le poids vif adulte est de 450 kg pour les mâles, 300 kg pour les femelles
- Travail : le zébu Cobra est un excellent travailleur.

b) Le zébu maure

On le rencontre surtout dans la vallée du Fleuve, sa robe est pie, parfois foncée.

Aptitudes

- Lait : sa production est supérieure à celle du Cobra
- Viande : le rendement est de 40 à 45 %.

2.2 - Les taurins

Ils sont représentés par la Ndama, une race rustique et trypanotolérante. Sa taille varie entre 1,05 à 1,25 m avec un poids oscillant entre 250 à 350 kg. La robe est généralement fauve ou froment, parfois foncée, rarement pie. L'effectif est de 520 000 têtes.

• Aptitudes

- Lait : la production est faible
- Viande : le poids vif adulte est de 300 kg pour les mâles et 200 kg pour les femelles avec un rendement de 50 %.

2.3 - Le métis ou Djakoré

Métis du Cobra et de la Ndama, le Djakoré peuple les régions tampons entre les deux races. La taille et le poids sont variables suivant la dominance des ascendants, ils oscillent entre 1,25 à 1,30 m pour la première et 350 à 450 kg pour le second.

• Aptitude

C'est un très bon animal de boucherie, son rendement en viande est de 45 à 50 %. Il est utilisé pour le travail.

En dehors de ces races bovines dites locales, il existe des races bovines exotiques représentées par :

.../...

- les zébus : Guzerat et Pakistanais (Red Sindhi et Sahiwal),
- le taurin Montbéliard (500 têtes) dans la zone des Niayes, lesquelles ont été introduites dans le but d'améliorer la production laitière du Sénégal.

3. Politique. d'amélioration de l'élevage bovin

La politique en matière de développement de l'élevage au Sénégal a été pendant longtemps axée sur la protection sanitaire et l'hydraulique pastorale. Elle a permis certes une augmentation des effectifs et une satisfaction de la demande en viande des zones urbaines, mais a masqué la fragilité du système de production. Ainsi, après les années de sécheresse des difficultés sont apparues tant sur le plan accroissement du cheptel que pour la couverture des besoins de la population en croissance, et ceci malgré la mise en oeuvre d'une politique de stratification régionale qui prévoyait la création de sociétés régionales pour le développement de l'élevage et une restructuration de la SERAS et des structures de recherches.

Des sorties massives d'argent furent constatées pour les importations de lait, de viande et de bétail d'Europe, du Mali et de la Mauritanie.

La nouvelle politique de l'élevage conçue actuellement s'intègre parfaitement dans la nouvelle politique agricole mise en application et ayant comme objectifs politiques :

- la couverture de la demande alimentaire,
- l'accroissement du niveau de vie du monde rural,
- la sécurisation de la production et des revenus,
- la promotion de la participation du monde rural à la gestion de ses activités,
- la protection et la réhabilitation du milieu naturel,
- la réduction du déficit de la balance commerciale.

3.1 - Objectifs de la N. P. E.

L'objectif essentiel de l'élevage est d'accroître le niveau des productions animales en vue d'atteindre l'autosuffisance en produits d'origines animales et ensuite de s'orienter vers l'exportation.

3.2 - Orientation et stratégies générales

L'orientation essentielle de la politique de l'élevage consiste à intensifier les productions animales en passant par :

- la diversification des productions par l'exploitation plus poussée des potentialités des autres espèces jusque là moins valorisées que les bovins,
- l'augmentation de la productivité pondérale chez les bovins au détriment de la productivité numérique.

Pour ce faire, la stratégie proposée s'appuiera sur :

a) L'aménagement et la réhabilitation du milieu par :

l'intégration plus poussée des activités agro-sylvo-pastorales, la grande innovation serait l'adoption d'un code rural intéressant toutes les activités du secteur primaire et réglementant la gestion et l'exploitation de l'ensemble des ressources naturelles.

b) L'organisation et la responsabilisation des producteurs :

La forme d'association à privilégier serait les groupements d'intérêts économiques (CIE), lesquels seraient des clefs de voûte du maintien et de la préservation des écosystèmes, de l'amélioration du mode de vie de l'éleveur.

c) La formation des producteurs et des formateurs

L'alphabétisation fonctionnelle en langue nationale serait la voie à privilégier pour assurer la formation des producteurs.

Pour les agents de terrain, il sera organisé des cycles de formation continue et des recyclages.

d) L'intensification de la production : cas des productions bovines

Il est prévu :

d/1 - pour la viande

- * une intensification du stade de naissage avec les reconversions de l'ex-tensif traditionnel en un élevage extensif amélioré avec :
 - . un apport d'intrant, ^{une} /garantie d'abreuvement à distance raisonnable, des soins vétérinaires
 - . une mise à l'écart des jeunes mâles de 12 à 18 mois
- * une intensification du stade réélevage : le but visé est d'assurer une meilleure croissance pour les jeunes destockés sans les pertes de poids de saison sèche
- * l'intensification de la finition, dernière étape qui peut se faire sous forme d'embouche paysanne ou industrielle.

d/2 - pour le lait

- * en milieu éleveur, la complémentation et la supplémentation des femelles reproductrices afin d'allonger la période de lactation et d'augmenter les quantités de lait produites
- * pour l'approvisionnement des centres urbains, de faire appel à des races hautement laitières, mais cette action devra être soutenue par certaines mesures d'ordre promotionnel.

e) L'amélioration des programmes de santé animale

Tout en tendant vers le maintien et le renforcement des acquis dans ce domaine, il est prévu :

- . la prise en charge des frais de traitement et de prophylaxie par les éleveurs eux-mêmes
- . la libéralisation progressive à la médecine individuelle et la prophylaxie sous le contrôle de l'état
- . l'instauration d'un programme de soins vétérinaires de base.

f) L'amélioration de l'hydraulique pastorale

Dans le souci d'assurer un équilibre entre la charge des pâturages et l'effectif, il est envisagé :

- de foncer de nouveaux ouvrages hydrauliques dans / les zones où les réserves fourragères sont abondantes mais inaccessibles faute d'eau,
- d'assurer la maintenance des ouvrages avec la participation des utilisateurs (entretien, réparation, fonctionnement),
- d'utiliser toutes les techniques de recueillement, de conservation et de redistribution de l'eau de ruissellement,
- de remettre en eau certaines vallées mortes (la vallée du ferlo) dès que les conditions le permettent.

g) L'adoption d'une politique rationnelle de commercialisation, d'octroi de crédit et de distribution d'intrants

* Les intrants

L'objectif est :

- de les rendre accessibles aux éleveurs
- d'accroître et de renforcer la qualité en intervenant au niveau de la collecte et de la conservation pour les sous-produits agricoles et au respect des normes sur les valeurs nutritives pour les sous-produits agro-industriels et les aliments concentrés.

* La commercialisation

Les actions à entreprendre sont :

- une harmonisation et une optimisation des systèmes existants de suivi des marches à bétail par l'institution d'un réseau dense d'informations,
- une amélioration du contrôle des professions concernées par le commerce du bétail et de la viande par une implication des associations de producteurs qui pourront entreprendre des opérations de collecte, de regroupement et de vente d'animaux.

*** Le crédit**

- Instauration d'un crédit pastoral incluant les crédits à la production et à la commercialisation.

h) La recherche vétérinaire et zootechnique

Elle va se consacrer :

- au milieu pastoral, aux animaux et aux productions et aux divers thèmes groupés en équipes systèmes pluridisciplinaires sont orientés vers une recherche " développement
- à la production de vaccins.

i) La définition et l'adoption d'une stratégie en période de sécheresse

Laquelle porte sur :

- l'institutionnalisation d'un système de prévision et d'alerte fondé sur les données agro-hydrométéorologiques fiables
- la mise en oeuvre d'un programme d'intervention rapide (transhumance, opérations sauvegarde du bétail).

j) La participation plus marquée du secteur privé dans les activités de production et de commercialisation

4. Niveaux de production des bovins

La productivité moyenne est de 63 kg de veau de 6 mois par vache et par an chez le zébu gobra et de 67,6 kg de veau de 9 mois par vache et par an chez le taurin Ndama.

En 1985, les poids moyens des carcasses étaient de 125 kg pour les bovins.

La production laitière totale par vache est estimée à 500 litres chez la femelle gobra.

Ainsi, en 1984-1985, le cheptel bovin exploité à un taux de 10 à 12 % assurait 56 % de la quantité de viande produite laquelle est estimée à 64 000 tonnes.

Pour le lait, ce cheptel bovin assure 86,4 % de la production totale de lait estimée à 133 600 litres.

C - LES STATISTIQUES EN MATIERE DE PRODUCTIONS BOVINES

1. Les estimations des productions en viande et lait

1.1 - Viande et abats

Cheptel	1984		2 000	
	Effectifs (1 000 têtes)	Production (1 000 têtes)	Effectifs (1 000 têtes)	Production (1 000 têtes)
Bovins traditionnels	2 000	36,0	1 340	18,7
Bovins intensifs			1 060	40,3
TOTAUX BOVINS	2 200	36,0	2 400	59,0

1.2 - Lait

Cheptel	1984		2 000	
	Femelles traitées (1 000 têtes)	Production (1 000 têtes)	Femelles traitées (1 000 têtes)	Production (1 000 têtes)
Elevages traditionnels	770	115,5	800	144
Elevages modernes	0,2	0,6	6	21
TOTAUX BOVINS	770,2	116,1	806	165

2. Les importations en lait et viande

Les niveaux de production internes sont nettement inférieurs aux besoins d'une population en croissance, aussi pour couvrir ce déficit, le Sénégal importe des quantités énormes de produits carnés et laitiers.

Importations contrôlées de volailles, viandes abats et produits laitiers au Sénégal
1967-1987 (en tonnes)

[illegible]

3. Estimation des besoins en viande et lait au Sénégal

Pour la viande, le 7^e plan en cours fixe comme objectif d'atteindre le niveau de 12 kg par tête et par an, soit environ 77 000 tonnes de viande et le maintenir en tenant compte du croit démographique, soit 120 000 tonnes en l'an 2 000.

En lait, le maintien de la consommation per capita de 43 litres/habitant est préconisé, soit un besoin de 296 000 tonnes supplémentaires de lait en l'an 2 000.

D - LES SYSTEMES DE PRODUCTION

L'élevage est pratiqué sur l'ensemble du pays selon des modes différents suivants la zone écologique, c'est ainsi que l'on peut distinguer, le mode extensif et le mode intégré (agro-pastoral).

1. Le système pastoral

L'élevage des bovins en zone sylvo-pastorale est intégré dans un système de production type pastoral caractérisé par :

- . une conduite extensive des animaux qui ont comme base pour l'alimentation, le pâturage naturel et dont la disponibilité détermine certaines pratiques telle que la transhumance et dont l'abreuvement difficile en saison sèche nécessite beaucoup de main-d'oeuvre
- . une taille du troupeau bovin de l'ordre d'une trentaine de têtes
- . une gestion économique particulière liée à la diversité des espèces exploitées dans le système et qui fait que les taux de destockage sont faibles pour^{tu}bovin, il est motivé par le besoin de faire face à de grosses dépenses (nourriture, mariage, pèlerinage) ; il n'est exploité que le lait.

2. Le système agro-pastoral

Il est pratiqué dans le bassin arachidier et la zone Sud du Sénégal, il est caractérisé par :

- , une multitude d'animaux élevés : bovins, ovins, caprins, équins, asins, volailles et abeilles
- , un mode de production sédentaire et extensif avec en général un mouvement saisonnier des animaux dans les limites d'un espace pâturé contigu au village
- , une appropriation individuelle des ayant-accès à des pâturages communs
- , des fonctions multiples des animaux élevés : lait, viande, fumure, énergie, revenus monétaires
- , une association étroite entre les composantes animale et végétale du système agropastoral se traduisant par l'utilisation commune de la terre, l'exploitation des produits (fumure, énergie) à des fins agricoles et la valorisation des sous-produits de récolte par le bétail.

3. Le système urbain et péri-urbain

Pour l'élevage bovin, ce système concerne surtout les races importées et utilisées par la production laitière. Le mode de conduite est du type intensif.

E - IA CONDUITE DES JEUNES

D'une façon générale, le sevrage se fait tardivement et intervient entre 12 et 18 mois.

1. L'alimentation des jeunes

Les potentialités laitières des races bovines locales déjà faibles ne sont pas entièrement exploitées pour le veau, une partie non négligeable est réservée à l'éleveur. Généralement on parle d'un partage égalitaire du lait, mais certaines sources estiment que la part du veau serait supérieure à 50 % de la quantité de lait produite.

Afin d'empêcher la tétée au cours de la journée, en zone pastorale, les veaux sont, soit gardés dans des enclos spécialement aménagés qu'ils ne quittent que pour rejoindre leur mère au moment de la tétée, soit réunis en groupes et laissés en liberté près des habitations.

En zone agro-pastorale de Kolda, des épines sont attachées au niveau du nez des veaux allant aux pâturages avec les mères.

Ainsi les jeunes ont accès à la mamelle deux fois par jour, le matin et le soir après la traite.

Une supplémentation est pratiquée mais de façon irrégulière suivant la zone :

- . en zone agro-pastorale, les veaux avec d'autres catégorie d'animaux reçoivent pendant la saison sèche des sous-produits de récolte stockés (essentiellement la fane d'arachide) ;
- . en zone sylvo-pastorale, elle est inexistante et se limite au seul fourrage récolté directement du pâturage, les plus proches du campement et ceci pour les veaux de plus de 3 mois. L'utilisation d'autres sources alimentaires est très réduite et dépend surtout des capacités financières de l'éleveur.

Dans les deux zones, un abreuvement régulier est assuré à partir des puits en saison sèche et au niveau des mares en hivernage (risque d'infestation accrue).

Dès le sevrage, le jeune va intégrer le mode de conduite du gros du troupeau avec une exploitation directe des parcours naturels qui constituent la source presque exclusive de leur alimentation.

2. Les soins médico-sanitaires

Les vaccinations et le déparasitage ne sont pas systématiques du fait qu'elles sont payantes^{sauf} pour la peste bovine et la péripneumonie contagieuse bovine. Ils sont pratiqués qu'en cas de mortalités constatées dans le troupeau et dans les élevages voisins. Des dispositions ont été prises au niveau de la Direction de l'Élevage avec les opérations sauvegarde du veau depuis 1974 et lesquelles consistent à un déparasitage interne des veaux.

3. L'habitat

Il n'y a^{pas} un système d'habitat spécifique pour les jeunes, seuls des enclos sont aménagés à cet effet au niveau des lieux d'habitation.

4. Morbidité et mortalité des veaux

Les conditions alimentaires vont beaucoup influencer sur la sensibilité des jeunes par rapport au parasitisme et aux infections microbiennes.

En zone pastorale, le taux de mortalité des jeunes est de :

- . 10 à 15 ‰ pour les animaux de 0 à 1 an
- . 7 % pour les animaux de 1 à 2 ans.

En zone agro-pastorale, il est de :

- . 13 ‰ pour les animaux de 0 à 1 an
- . 4,8 ‰ pour les animaux de plus de 1 an.

F - LA PRODUCTION LAITIÈRE : COLLECTION, TRAITEMENT ET COMMERCIALISATION

1. La traite

Elle est manuelle, et est faite en général par une femme, un enfant et parfois un homme adulte. Elle nécessite la présence du veau qui déclenche le processus physiologique de la descente du lait devant faciliter la traite et qui se retrouve attaché au niveau des membres postérieurs de la mère.

Cette traite revêt un caractère saisonnier en zone agro-pastoral ; en effet, elle n'est pratiquée que durant la saison des pluies et pendant la période fraîche (période d'abondance des pâturages).

En zone pastorale, la traite peut se faire aussi en saison sèche mais il ne sera pratiqué qu'une traite par jour.

En zone périurbaine, elle peut se faire toute l'année selon le mois de vêlage.

2. Mode de collecte

La collecte du lait frais n'a jamais été faite de manière organisée, le lait est vendu aux proches parents et aux voisins du producteur. Il est consommé sur place à l'état frais ou fermenté (lait caillé).

Cette situation pose des problèmes énormes en hivernage, période forte production laitière où il est fréquent de voir des surplus de lait versés. Des tentatives paysannes sont faites (Moyenne Casamance) avec des commerçants qui collectent le lait chauffé pour alimenter les villes proches.

Dans la zone, aux alentours de Dakar, le groupement des producteurs de lait et productions annexes a mis en place un système de collecte du lait produit par ses membres. Le lait de la traite du matin est collecté dans des récipients en inox de 20 à 40 litres et lesquels sont regroupés dans une camionnette frigorifique, pour être acheminés sur Dakar.

3. Traitement du lait

3.7 ~ Méthodes traditionnelles de traitement du lait frais

Les méthodes traditionnelles visent à assurer une conservation du lait, les techniques utilisées permettent de produire du lait caillé et du beurre.

a) Technique de production du lait caillé

Elle porte sur le lait non autoconsommé ou non commercialisé. Elle utilise comme matériel desalebasses et se fait dans la case de l'éleveur sur une table traditionnelle. Elle consiste à verser le lait dans unealebasse propre, à y ajouter une petite quantité de lait caillé afin d'amorcer le processus, de recouvrir et de laisser l'ensemble à la température ambiante.

Au bout de 5 à 6 heures de temps, le lait se caille totalement. , il peut ainsi se conserver 2 à 3 jours.

b) Technique de production du beurre

Cette production est assurée par les femmes et la technique consiste :

- d'abord à faire cailler le lait, à récupérer la matière grasse qui surnage ;
- ensuite à traiter cette matière grasse en la séparant complètement du lait, puis en la lavant à l'eau fraîche, elle se solidifie et cette boule sera chauffée pendant 15 à 20 mn ;
- le beurre fondu obtenu sera décanté, et il peut ainsi se conserver longtemps.

3.2 ~ Les usines de traitement du lait

Avec les niveaux de production insuffisants face aux besoins de sa population, l'approvisionnement du marché sénégalais en lait restera tributaire des importations en produits lactés.

Il existe actuellement des usines qui assurent la reconstitution pour la production de lait stérilisé, de yaourts, de produits frais et de desserts ; « s'agit de :

.../...

- la CODIPRAL dont la capacité de production annuelle est de 12 000 tonnes de concentré sucré et non sucré,
- la SIPL qui a une capacité de production annuelle de 12 000 à 15 000 tonnes de concentré sucré et non sucré.

Cette usine produit aussi des yaourts sous la marque YOPLAIT et de lait caillé sous l'étiquette SAFLAIT, dans ce secteur, la capacité de production est de 400 tonnes,

- la SAPROLAIT qui assure la production de lait stérilisé à partir de lait reconstitué et celle de yaourt.

4. Le marché du lait

La couverture est assurée en grande partie par les importations, mais malgré la faiblesse de la production laitière sénégalaise, les produits laitiers atteignent à peine 2 % des volumes importés et sont représentés par le lait en poudre ou solide, le beurre, le lait frais, le fromage et le lait concentré.

L'Europe (France, Belgique) regroupe les principaux fournisseurs et les importations se font au gré des besoins de ce marché.

La plupart des produits laitiers sont acheminés par bateau en cales frigorifiques ou en cales ordinaires suivant la nature des produits.

La voie aérienne est utilisée pour certains fromages (celui de chèvre) et les produits frais.

4.1 - Distribution des produits lactés

Elle est assurée par :

- le commerce de gros, qui est le fait des maisons traditionnelles d'origine européenne et de quelques libanais, et lesquelles font aussi des importations. Ces structures disposent d'équipements froids et d'entrepôts corrects et sont regroupés toutes à Dakar ;

... / ...

- le commerce demi-gros, les équipements froids font souvent défaut et les entrepôts sont souvent des hangars. Les demi-grossistes aussi n'existent qu'à Dakar ;
- le commerce de détail réalisé par les super-marchés bien équipés en froid avec souvent en plus l'air conditionné et le secteur traditionnel des petits détaillants inorganisé.

Dans ce secteur, l'équipement est inexistant et les produits lactés sont entreposés dans des conditions précaires, ce qui les mettent à dures épreuves.

Pour ces trois types, la rotation des stocks est assez défectueux, sauf pour la zone de Dakar où le contrôle et la pression de la demande font tourner les stocks des détaillants assez rapidement.

4.2 - Le marché des consommateurs de produits lactés

Il est composé des consommateurs de type africain et des consommateurs de type européen.

a) Le marché de consommateurs de type africain

Il est représenté par la population de l'agglomération dakaroise et celle des autres centres urbains. En effet, la part importante de l'autoconsommation en milieu rural, la disparité des revenus entre citadins et ruraux et l'organisation des circuits de distribution, privilégient de fait la consommation citadine de produits laitiers.

Ce marché estimé en 1,5 millions de consommateurs s'est accru jusqu'à atteindre 2,4 millions en 1985 et il consomme :

- . en produits fabriqués sur place : 7 800 tonnes de lait concentré non sucré, 5 650 tonnes de lait concentré sucré et 1 500 tonnes de lait stérilisé
- . en produits importés : 980 tonnes de lait en poudre à 26 %, 150 tonnes de lait en poudre à 28 %, 154 tonnes de fromage fondu, 67 tonnes de l'emmental et 140 tonnes de beurre en micropain.

b) Le marché de consommateurs type européen

Il est représenté par les européens et une certaine classe de sénégalais à haut revenu. Les produits consommés sont : lait liquide, lait en poudre et le beurre de l'ordre de 1 000 tonnes) et les fromages de toutes catégories (10 à 20 tonnes par an).

Dans cette catégorie, l'influence du tourisme est nette avec la demande des produits plus sophistiqués et plus coûteux tels que les fromages.

G - LES RESSOURCES ALIMENTAIRES

1. Les pâturages naturels et artificiels

1.1 - Le pâturage naturel

Il constitue la base essentielle de l'alimentation du cheptel sénégalais. Il est composé de graminées annuelles et de légumineuses.

Pour la zone Nord, ce type de pâturage sèche très tôt après les pluies, d'où une baisse en qualité et en quantité. Ainsi, le bétail dispose d'herbe verte pendant un temps court, de foin et de paille pendant la majeure partie de l'année. Il est à signaler un important pâturage aérien représenté par la strate ligneuse.

Pour la zone Sud, les pâturages à graminées hydrophyles et les prairies aquatiques sont exploités en saison sèche. Les pâturages à "bambou" sont utilisés toute l'année.

1.2 - Les pâturages artificiels

Leur mise en place a été pendant longtemps expérimentale et les résultats ont permis leur installation dans certaines exploitations laitières péri-urbaines, et de prévoir leur utilisation dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal.

Les espèces utilisées sont le niébé, le Panicum C1.

2. Production et conservation des fourrages

La récolte du foin est très limitée en raison des pratiques d'élevage et de la faiblesse des rendements. Si elle est pratiquée, elle se fait durant la saison sèche et la paille est stockée en tas.

3. Les sous-produits de récolte et leur utilisation

- Les quantités disponibles : estimations faites en 1985 (en tonnes)

Pailles de mil et de sorgho	3 130 000
Paille de maïs	84 000
Paille de riz	144 000
Fanes d'arachide	1 500 000
Fane de niébé	108 000

Leur utilisation en alimentation animale est courante sans aucun traitement pour les fanes de **niébé** et d'arachide (lesquelles stockées dans les concessions), la paille de riz et après hachage pour les pailles de mil, sorgho et maïs au niveau du bassin arachidier et la zone Nord. En zone Sud, ces pailles de céréales sont utilisées sur place au niveau des champs.

4. Les sous-produits agro-industriels

- Les quantités disponibles : estimations faites en 1985 (en tonnes)

Son de blé	23 000
Drêche	650
Issure de riz	1 200
Mélasse	11 300
Bagasse	25
Tourteau d'arachide	339 000
Coque d'arachide	53 200
Graine de coton (non disponible)	
Tourteau de coton	8,7
Farine brute de coton	20
Tourteau palmiste	2

Sous-produits de la pêche	11
Drêche de tomate sèche	1
Son de ménage	96
Mil et sorgho	96

L'utilisation de ces sous-produits en alimentation animale n'est guère facile, en effet, les tourteaux d'arachide et de coton sont exportés en grande partie, les coques d'arachide sont le plus souvent utilisées comme combustibles dans certaines unités industrielles. Les autres sous-produits restants sont vendus à des prix prohibitifs.

H - LES SERVICES DE L'ELEVAGE

1. Les principales maladies des bovins

Avec l'application des campagnes annuelles de prophylaxie du bétail, la peste bovine et la péripneumonie contagieuse bovine sont actuellement maîtrisées. Les principales maladies sont représentées par les charbons bactérien et symptomatique, le botulisme et la pasteurellose.

En plus, il y a les maladies parasitaires : les hémoparasitoses et les helminthoses.

2. Contrôle et prophylaxie

La division santé animale de la Direction de l'élevage assure un contrôle permanent de la situation pathologie par le biais des services régionaux de l'élevage. Elle effectue des tournées périodiques d'information et de suivi avec les services de pathologie du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires.

Cette même division coordonne et supervise les campagnes annuelles d'immunisation gratuite contre la peste bovine, la péripneumonie contagieuse bovine, et onéreuse pour les charbons, le botulisme et la pasteurellose.

3. Organisation des services de l'élevage

En matière de développement des productions animales, la Direction de l'Elevage, en rapport avec les sociétés et les projets qui lui sont rattachés, exécute la politique définie dans ce domaine et coordonne l'ensemble des actions menées dans ce secteur.

Cette direction placée sous la tutelle du Ministère Délégué chargé des Ressources animales comprend :

- . la division de l'économie et des productions animales,
- . la division de la santé animale,
- . la division du pastoralisme,
- . la division des études et de la programmation,
- . la cellule suivi et évaluation,
- . le bureau du cheval,
- . et la division administrative et financière.

Elle a des structures décentralisées avec :

- . les inspections régionales,
- . les secteurs d'élevage au niveau des départements,
- . et les sous-secteurs au niveau des arrondissements.

4. Intervalles entre vêlages

. Chez le zébu Cobra

- . en élevage traditionnel 18 mois
- . en élevage encadré 16 mois

. Chez le taurin Ndama

- . en élevage traditionnel 20,5 mois
- . en station 16 mois.

5. Les problèmes de reproduction

Ils ont pour nom : précocité tardive des femelles, faibles taux de mises-bas à terme et longs intervalles entre mises-bas et sont liés aux conditions d'alimentation.

- LA FOURNITURE D'INTRANTS ET DE SERVICES

1. L'alimentation animale

1.1 - Les semences fourragères

La production de semences fourragères a été pendant longtemps assurée par la recherche, d'où les faibles quantités/ de semences /disponibles.

Actuellement, une convention existe entre la Direction de la production et le contrôle des semences, la recherche (ISRA) et la Direction de l'Elevage pour la production et la multiplication de semences fourragères.

1.2 - Le matériel agricole

En plus des artisans très habiles dans ce domaine, le Sénégal dispose d'une structure spécialisée dans ce genre d'outillage, la SISMAR.

1.3 - Les aliments concentrés

La production d'aliments du bétail est assurée par les usines SENTENAC et la SENAL, toutes basées à Dakar.

2. Les médicaments et les vaccins

2.1 - Les médicaments

L'approvisionnement du marché sénégalais est assuré d'une part par les pharmacies vétérinaires implantées à Dakar et Thiès et d'autre part par la Direction de l'Elevage.

2.2 - Les vaccins

Le service de Production du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires couvre les besoins en vaccins.

3. Les génisses et les taureaux

Pour le cas des taureaux reproducteurs, la recherche par le biais des centres de recherches zootechniques a tenté de produire et de diffuser des géniteurs, mais il y avait une très grande disparité entre la demande et l'offre.

Pour les génisses, l'acquisition se fait entre éleveur mais aussi au niveau des marchés du bétail.

J - L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT DES PRODUCTIONS BOVINES

1. les institutions de recherche (présentation, collaboration et coordination)

La recherche zootechnique et vétérinaire fait partie intégrante de l'Institut sénégalais de Recherches agricoles (I.S. R.A.). Cet Institut est un établissement public à vocation commerciale et industrielle, il est placé sous la tutelle du Ministère du développement Rural. Il regroupe cinq directions de recherches dont celle relative aux recherches sur la santé et les productions animales, laquelle coordonne les programmes et les activités de trois centres et de la ferme expérimentale qui lui sont rattachés :

- le Laboratoire national de l'Élevage et de Recherches vétérinaires
- le Centre de Recherches zootechniques de Dahra
- le Centre de Recherches zootechniques de Kolda
- la Ferme expérimentale de Sangalkam,

et ce par le biais de trois divisions :

- division des études sur les productions animales,
- division des études sur la santé animale,
- division des études sur le milieu.

D'autres recherches en élevage sont exécutées par l'Ecole Inter-Etats sur les Sciences et la Médecine vétérinaires et l'Université Cheikh Anta DIOP, et des protocoles d'accord existent en ces deux institutions et l'ISRA.

Une partie des recherches sur les systèmes de productions animales et sur l'économie est coordonnée par la Direction des recherches sur les systèmes agraires de l'ISRA.

Il est à signaler les activités menées par l'ORSTOM dans des domaines assez spécifiques et souvent en collaboration avec l'ISRA.

K - LES CONTRAINTES EN MATIERE DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT

Le Sénégal a une avance relative mais certaine en matière de recherche sur l'élevage. Cependant , beaucoup d'acquis ne sont pas exploités pleinement. Cette situation était en partie liée :

1. sur le plan institutionnel

- au niveau de la recherche à l'absence d'une unité de valorisation de ses acquis chargée entre autres de transformer les résultats de recherches en technologies applicables sur le terrain ;
- du côté du développement, à l'absence de cellule de suivi et évaluation des résultats observés sur le terrain, et d'une unité d'identification et de mise en forme des problèmes et des questions rencontrées ;
- et au manque d'organisation des producteurs (éleveurs) ;

2. sur le plan technique

- à l'absence d'une approche globalisée des problèmes liés aux productions animales ;
- à une conduite séparée des activités de recherche et de développement.

L - PROPOSITIONS POUR UNE AMELIORATION DE LA COLLABORATION **RECHERCHE - DEVELOPPEMENT**

Le séminaire national sur l'élevage tenu en septembre 1986, a eu à se pencher sur cette question fondamentale. Parmi les recommandations faites, il est à retenir celles portant sur :

la redynamisation ,pour un meilleur fonctionnement et une efficacité,des instances de concertation entre la recherche et le développement déjà mises en place ou à créer^{et qui sont :} es conseils inter-ministériels, la commission consultative nationale sur les recherches agricoles et agro-industrielles, le comité scientifique et technique, le comité national et les comités régionaux de liaison recherche-développement, les comités ad hoc et les journées nationales d'étude et de réflexion.

Cette action se fera sous la tutelle des ministères chargés du développement rural d'une part et des ressources animales d'autre part, et permettre la mise en place conjointe et l'exécution concertée de programme de recherche d'accompagnement dans toutes les structures de développement ;

la création d'un réseau d'information et de formation recherche-développement pour favoriser les courants d'échanges entre développeurs, vulgarisateurs, chercheurs et formation grâce à une circulation efficace de l'information et un développement de la communication. Aussi, il est préconisé sous la supervision des comités régionaux et nationaux de liaison recherche-développement :

- . une participation des chercheurs et agents du développement à la formation des cadres (vacation, cours, parrainages, etc.. .)
- . l'organisation de séminaires de réimprégnation de recyclage
- . la mise sur pied d'un système permettant une mobilisation conjointe de véhicules divers et variés tels que : revues scientifiques, documents de vulgarisation, fiches techniques, dépliants brochures de vulgarisation, émissions radio-télévisées et opérations portes ouvertes ;

l'implication de la politique de développement de l'élevage sur la recherche zootechnique et vétérinaire, laquelle devra se traduire par de nouvelles pistes de recherches et une réprécision des priorités, des objectifs et des fonctions dévolues à la recherche.

M - PERSPECTIVES

Les races bovines sénégalaises présentent des potentialités qui permettent , avec une exploitation rationnelle de faire face au déficit en produits carnes, mais il en est tout autrement, sur le plan laitier. Aussi, la tendance actuelle s'oriente vers l'intensification aux différents stades de la production et avec une participation de plus en plus des producteurs traditionnels organisés en groupements d'intérêt économiques et des promoteurs privés.

Dans ce cadre, sous la supervision de la Direction de l'élevage, des unités d'embouche sont mises en place au niveau des zones de production et des grands projets sont réalisés ou vont l'être et lesquels sont :

- . le projet SOCA, dans la zone des Niayes qui, avec l'introduction de 250 génisses, Jersey, va permettre une augmentation de la production laitière intérieure,
- . le projet Outreach Senegal Bovine industries (O.S.B. I.) s'oriente vers la viande et le lait. Il compte produire 500 veaux Angus obtenus par transplantations embryonnaires, et élever 375 vaches laitières Holstein,
- . les unités d'embouche créées sous l'égide de la Délégation à l'insertion et à la réinsertion, et certaines banques de la place.

A cela, il est nécessaire d'ajouter en rapport avec la libération, la mise en place de structures privées pour la fourniture de services et d'intrants.