

2/000 867 OK

REPUBLICQUE DU SENEGAL

MINISTÈRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VÉTÉRINAIRES

DAKAR - HANN

DIFFUSION DE FEMELLES LAITIÈRES EN
MILIEU ÉLEVAGE AU SÉNÉGAL.
Méthodologie et premiers résultats

Par

J.P. DENIS, O. FAUGÈRE et B. KEBE

Communication à la Conférence Internationale sur
la Production laitière dans les Pays en voie de
développement.

Edimbourg, 2 au 6 avril 1984.

REF. n° 114/ZOOT.
DECEMBRE 1983.

I - INTRODUCTION.

Le Sénégal importe **régulièrement** chaque année pour environ trois (3) milliards de F CFA de lait (surtout en poudre) et des produits laitiers. Pour diminuer ces importations coûteuses, le gouvernement a **décidé**, il y a une vingtaine d'années, de se doter d'un **élevage** laitier et pour ce faire, a fait entamer des études sur l'adaptation de femelles laitières importées.

Le choix s'est d'abord porté sur les races Sahiwal et Red Sindhi regroupées depuis lors sous le vocable unique d'animaux pakistanais (1963, 1965, 1968), puis dans le cadre d'une production intensive sur des femelles de race Montbéliarde (1977).

Les divers essais ayant été concluants, il a été décidé en 1982, de passer à une phase plus active de l'opération en mettant les vaches laitières à la disposition d'éleveurs de **statut** privé. Les exploitations encadrées sont de 2 sortes :

- les unes d'emblée intensives, **créées** chez des exploitants disposant de moyens financiers moyennement à **très** importants (type A),
- les autres installées chez des **éleveurs** disposant déjà d'un troupeau traditionnel mais dont les possibilités financières sont très modestes et dont on essaye de faire passer l'exploitation d'un mode d'élevage extensif à un mode intensif (type B).

Le problème qui se posait **était** celui de la conception d'une méthode de vulgarisation efficace,

La solution **proposée** consiste en la mise en place d'un système composé de 2 volets **agencés** de manière particulière :

- l'un d'encadrement,
- l'autre de **développement**.

Le **présent** document expose d'une part, la méthodologie **appliquée** et d'autre part, les **résultats** obtenus à ce jour.

II - METHODOLOGIE.

Elle repose sur les principes suivants :

II. 1. Indépendance du processus de **développement** et de l'encadrement.

Il n'y a pas de lien structurel entre l'encadrement et les élevages encadrés. L'organisation du regroupement des différents élevages privés doit être complète, c'est à dire contenir toutes les fonctions nécessaires au développement de l'opération, même en l'absence de l'encadrement. C'est donc que dès le départ, celui-ci ne doit être aucunement intégré au processus de développement, mais être présent à chaque nécessité, en tous lieux et à tous moments.

Dans le cas de développement de la production laitière au Sénégal, l'encadrement, dénommé CETRA, c'est à dire Cellule d'encadrement temporaire et de recherches d'accompagnement, appartient au Service de Zootechnie du Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches Vétérinaires de Dakar, organisme de recherches de l'I.S.R.A. (1). Des agents de la Direction de la Santé et des Productions Animales participent au fonctionnement de la Cellule. On parle d'une CETRALAIT et une CETRAOVIN est en cours de réalisation dans le domaine de l'élevage ovin intensif.

II.2. Regroupement des éleveurs exploitants.

Dans le développement de la production intensive de lait, il apparaît que la plupart des opérations nécessitent une gestion centralisée : recherche des matières premières, fabrication des aliments, commercialisation du lait, reproduction, pathologie... ne peuvent être réglées au niveau d'une seule exploitation.

Il apparaît donc que le regroupement des exploitants soit une évolution normale. Les formes du regroupement peuvent être variables, mais il est essentiel que ce groupement puisse être géré comme une véritable entreprise, seule formation efficace dans le cas présent.

Au Sénégal, avant de mettre en place leur groupement, les éleveurs ont préféré dans un premier temps, créer une amicale prenant en charge une partie de certaines activités de la collectivité, mais surtout destinée à tester et à développer les volontés de regroupement plus formalisé.

(1) Institut Sénégalais de Recherches Agricoles.

II.3. Création d'un environnement favorable au développement.

Très souvent, quand on parle de développement de la production animale, on cherche à identifier les freins, les contraintes, et une fois cette reconnaissance faite, on essaye de régler les problèmes séparément.

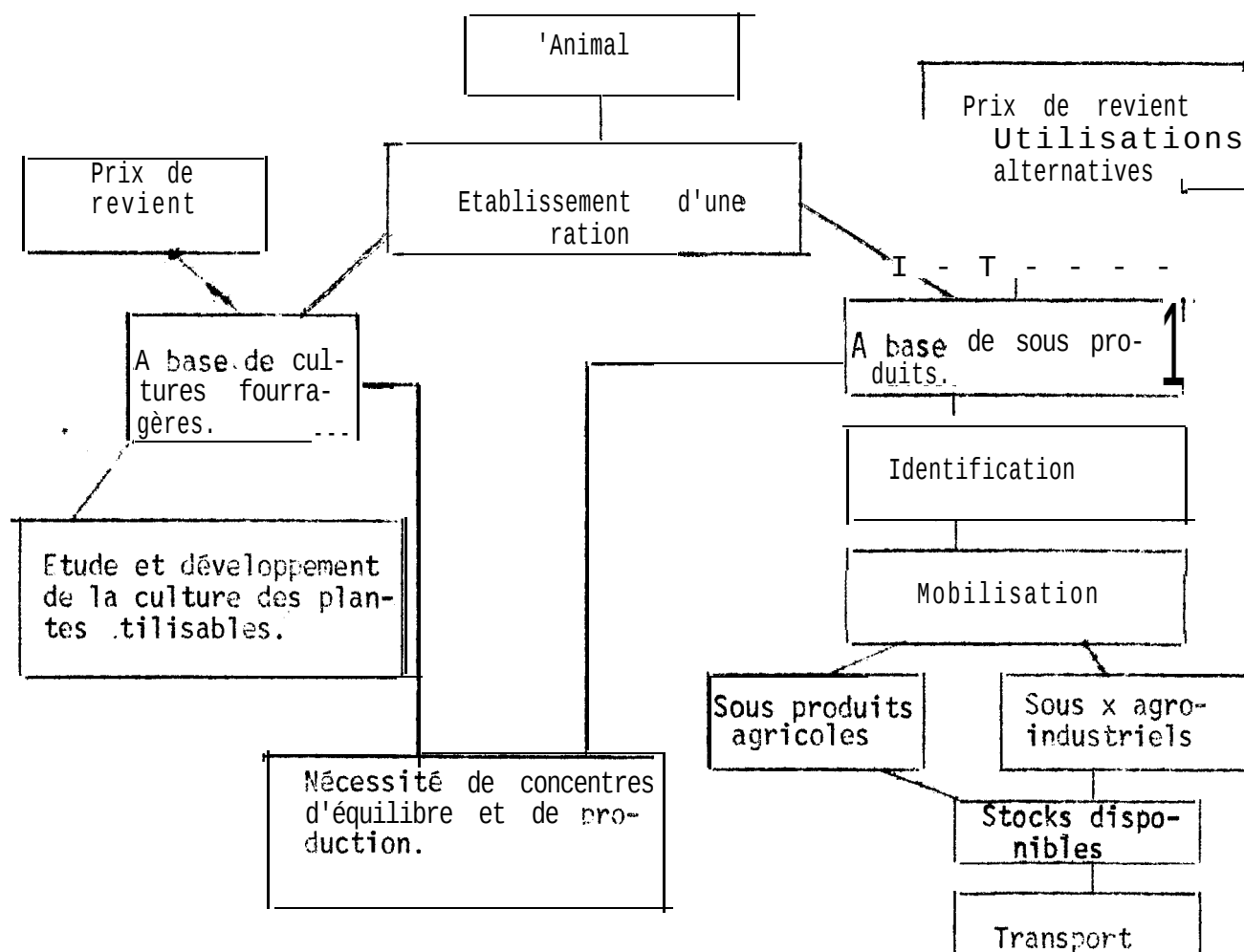
Il semble qu'il serait peut être plus judicieux dans une **vision** plus globale, de mettre en évidence l'ensemble des facteurs environnementaux nécessaires au développement d'un élevage donné et à partir des connaissances actuelles de réaliser la construction pratique des exploitations.

Dans le cas de la production laitière intensive de lait dans la région du CapVert deux (2) types de facteurs existent : des facteurs externes entourant au sens propre l'exploitation et des facteurs internes.

II .3.1. Maîtrise des facteurs externes.

A - L'alimentation

C'est un des facteurs essentiels de la réussite de l'élevage laitier. Les problèmes de l'alimentation peuvent être décomposés sous forme d'une chaîne d'actions "élémentaires" qui constituent chacune un stade nécessaire dans la maîtrise de l'environnement de l'exploitation :



En fait, il s'agit **plutôt** d'une **mise en ordre** des différents **problèmes** et d'une organisation des divers facteurs avec pour unique but la satisfaction des besoins de l'animal.

Les problèmes de recherches existent, mais la méconnaissance relative de certains points précis n'empêche pas actuellement la mise en place sur le terrain d'exploitations **fiabiles**.

B - La pathologie.

Surtout avec des animaux à hautes potentialités importes, il est nécessaire de prévoir une surveillance vétérinaire rapprochée. A l'expérience d'ailleurs, dans le type d'exploitations réalisées, si la médecine collective prophylactique est rigoureusement appliquée, il apparaît aussi une nécessaire médecine individuelle curative, car toute atteinte à la santé d'un animal se répercute sur sa production. Cette médecine doit être pratiquée par un personnel plus compétent et entraîne donc la participation d'un vétérinaire praticien et la mise en place d'une pharmacie complète et régulièrement approvisionnée.

C - La reproduction.

Actuellement pour les femelles Montbéliardes, dans quelques temps pour les pakistanaïses, l'insémination artificielle est le moyen de reproduction adopté. Il nécessite l'utilisation, après formation d'agents inséminateurs et une importation de semences. La conservation de ces semences implique une chaîne du froid continue qui suppose un approvisionnement en azote, des récipients cryogéniques adaptés.

Il reste de nombreux problèmes à résoudre pour atteindre à une **bonne maîtrise** de la reproduction, ce qui justifie des travaux de recherches (utilisation rationnelle des hormones, contrôle précoce de gestation...).

D - Transport.

Le problème du transport des aliments et du lait doit être résolu. Dans le cas du projet laitier, le transport est actuellement effectué par un **véhicule** et un chauffeur de l'encadrement, mais des pourparlers sont engagés pour l'achat d'un petit camion appartenant en propre au groupement. Le carburant, l'huile nécessaires sont pris en charge par les exploitants. L'activité du véhicule couvre le transport des aliments de la ferme aux exploitations, du Tait des élevages à la ferme et enfin de la ferme à Dakar, lieu de vente du lait.

E - Traitement et conditionnement du lait.

Ils ont lieu à la ferme de Sangalkam qui est équipée d'un pasteurisateur et d'une conditionneuse. Au début, les éleveurs ont été tentés de vendre directement la totalité de leur lait aux portes de leur exploitation, Mais ils se sont rendus compte que si pour l'instant la chose était possible en raison de l'offre limitée en fonction de la demande, les problèmes seraient différents lorsque les exploitations se multiplieraient et les productions augmenteraient.. La traite du matin est donc envoyée à la ferme pour traitement et conditionnement.

F - Commercialisation.

Pour ce qui est du lait pasteurisé et conditionné, la commercialisation est effectuée par le Laboratoire à Dakar. Le lait est vendu sans aucune difficulté à deux cent dix francs (210 F) le litre (une augmentation de l'ordre de 20 F est prévue au début 3984). Une enquête sommaire du marché potentiel en montre la grande élasticité dans la qualité et le prix offerts.

Il est envisagé, lorsque les quantités seront supérieures, qu'une commercialisation plus éclatée soit réalisée, en particulier dans les kiosques de vente de pain forts répandus à Dakar, et qui seront munis de petits réfrigérateurs pour ce service, Ce projet est actuellement à l'étude. De même, il convient d'intéresser dès à présent, les industriels laitiers de la place, actuellement utilisateurs de laits en poudre, mais tenus de faire appel à la production locale dans la mesure de son existence.

G - Assurance mortalité.

Tous les animaux des exploitations sont assurés à partir de vingt quatre (24) mois. Les éleveurs payent une prime s'élevant à 6,5 p 100 de valeur déclarée de chaque animal et sont remboursés avec une franchise de 20 p100.

H - La formation.

La formation s'adresse à l'ensemble des agents qui sont en contact avec l'exploitation.

H.1. Le berger.

C'est la "cheville ouvrière" de l'exploitation. Sa formation se fait en plusieurs temps :

- à la ferme de Sangalkam par un stage de trois (3) semaines à un (1) mois en continu . Le berger stagiaire est confié successivement aux différents

.../...

ouvriers de la ferme, sous la direction du chef d'exploitation, la formation est ainsi bien assurée sur le plan pratique. Par ailleurs, la méthode est bien acceptée par le personnel hôte, puisqu'il peut ainsi se décharger d'une partie de son travail sur le stagiaire,

- régulièrement des réunions d'information sont organisées dans les locaux de la ferme de Sangaikam. Chacune de ces réunions est consacrée à un sujet particulier ayant trait à des difficultés relevées dans le fonctionnement des exploitations,
- enfin, si un berger éprouve une difficulté personnelle sur un problème quelconque, le personnel d'encadrement est disponible pour contribuer à y porter remède.

H.2. Le propriétaire-exploitant.

Il est important que le propriétaire de l'exploitation sache de façon précise ce qui se passe sur son domaine et en particulier ce que l'encadrement propose comme solutions aux différents problèmes, et ce qui a été appris au berger, afin que le sens des directives soit unique.

Il est organisé de temps à autres, des réunions techniques regroupant bergers et exploitants propriétaires.

II . 3.2 , Maîtrise des facteurs internes,

Il s'agit des facteurs qui sont internes à l'exploitation et qui relèvent de la gestion proprement dite de l'unité. Ces différents facteurs sont les suivants :

A - Le personnel.

Comme il a été dit précédemment, le personnel des exploitations doit être bien formé et c'est en fait le plus souvent au berger qui s'adresse l'encadrement. En plus de la formation permanente, il est important que le personnel bénéficie de conditions matérielles satisfaisantes soit un bon salaire et des périodes de repos assurées.

Sur ce dernier point existe actuellement un problème. En effet, comment prévoir un congé pour les bergers ? La solution actuellement à l'essai consiste en la formation de bergers en quelque sorte volants, remplaçant successivement dans

chaque exploitation le berger titulaire pendant son repos.

S'agissant du salaire, il doit correspondre aux normes légales.

B - Pathologie.

Si l'encadrement se charge d'assurer la prévention et le traitement des différents problèmes pathologiques, c'est bien au niveau de l'exploitation que la surveillance doit être attentive. La quantité de lait produite par un animal journalièrement est en grande partie fonction de son état de santé. La moindre diminution anormale de production doit être considérée comme un signe inquiétant. En fait, les bergers doivent reconnaître rapidement un état possible de maladie chez l'animal et aviser immédiatement le responsable traitant.

Pour ce qui est de la pathologie mammaire par exemple, le rôle des exploitants est essentiel. L'hygiène de la traite en effet, est le garant du bon état de la mamelle.

C - Alimentation.

L'encadrement (l'environnement) est responsable de la composition de l'aliment et de sa distribution. Par contre? l'utilisation par les animaux est du ressort de l'exploitant. La ration doit en effet, être distribuée individuellement en fonction du poids de l'animal, de son état physiologique et de sa production laitière. L'éleveur doit distribuer cet aliment toujours à la même place et habituer son animal à celle-ci, il doit prévoir une quantité d'aliment supérieure de-
vançant la production au moment de la courbe ascendante de lactation. Tous ces points ne sont pas évidents pour des éleveurs néophytes, ils doivent donc être analysés et faire partie du patrimoine de connaissances nouvelles introduites dans l'exploitation (cette remarque s'applique à tous les facteurs internes considérer)

D - Reproduction.

Là aussi, le personnel de l'exploitation a un grand rôle à jouer- puisqu'en principe de la détection correcte des chaleurs dépend la maîtrise de la reproduction dans le troupeau. En fait, les méthodes employées actuellement (induction des chaleurs et insémination artificielle) réduise un peu le rôle du contrôle rapproché. Il n'en reste pas moins que la surveillance de ce facteur clé de la reproduction doive être bien assurée par ailleurs.

.../...

E - Evolution pondérale des animaux.

Les animaux peuvent être pesés régulièrement ou plus simplement leur poids apprécié par des mesures baryométriques. C'est une opération qui se justifie puisqu'il subsiste encore des problèmes dans la technique d'entretien des animaux.

F - Contrôle de la production laitière.

Il est essentiel pour suivre les résultats techniques essentiels de l'élevage. Actuellement ce contrôle est journalier (nécessaire pour l'exploitation) et les chiffres sont interprétés par l'encadrement ; à partir de 1984, le contrôle deviendra, pour les données sorties de l'exploitation, bimensuel, accompagnant les prélèvements destinés à l'appréciation des qualités technique et bactériologique du lait.

G - Vente du lait.

Pour ce qui est de la vente du lait produit le matin, le problème est réglé. Il reste à l'exploitant à assurer la vente de son lait du soir aux clients qui viennent le chercher sur l'exploitation. Il est nécessaire que cette vente se passe dans les bonnes conditions d'écoulement et de prix.

H - Hygiène générale de l'exploitation.

L'exploitation doit être régulièrement nettoyée (le fumier recueilli, entassé, vendu ou utilisé sur Place) désinfectée régulièrement désinsectisée. L'aire de traite doit être particulièrement soignée, de même que tous les accessoires utilisés.

I - Déparasitage externe des animaux,

Mention spéciale est faite pour ce problème extrêmement important dans le milieu considéré. Les affections transmises par les tiques sont en effet fréquentes, graves, souvent meurtrières, leurs conséquences donc toujours dramatiques pour l'exploitation. La bonne application de cette intervention de routine est de l'entier ressort de l'exploitant et de son personnel.

J - Gestion économique.

Pour l'instant les diverses données économiques relatives à l'exploitation sont centralisées par l'encadrement qui se charge des différents calculs synthétiques (prix de revient du lait, valeur ajoutée, excédent brut d'exploitation).

La seule intervention (essentielle) de l'exploitant est la tenue journalière d'une comptabilité simple sous la forme d'un registre des recettes et dépenses.

K - Conclusion.

On peut remarquer qu'en définitive, la bonne marche de l'exploitation dépend essentiellement des hommes chargés de la faire fonctionner, La formation de ceux-ci, exploitants propriétaires et personnels est donc un point qui doit retenir une exceptionnelle attention. L'un des aspects (les réunions) a été abordé dans l'analyse des facteurs externes ; l'autre consiste en la distribution dans les exploitations de fiches techniques courtes, simples, claires, traitant un seul sujet ou même un seul point de technique. La confection, en fonction des besoins et des problèmes abordés, de ces fiches permettra ultérieurement l'édition d'un fascicule donnant une idée globale de ce qui doit être fait en milieu tropical pour réaliser un élevage laitier intensif.

III - LES RESULTATS OBTENUS.

III.1. Les effectifs des exploitations et des animaux.

L'opération a été démarrée en octobre 1982 par la mise en place de six (6) exploitations composées chacune de quatre (4) animaux : deux Montbéliardes et deux pakistanaïses. Puis ces premières exploitations ont été progressivement renforcées, d'autres ont été créées. Si bien qu'en octobre 1983, les effectifs étaient de cent quinze (115) vaches laitières toutes issues de la ferme de Sangalkam. Depuis des éleveurs sénégalais (13) ont décidé d'acheter directement des génisses pleines dans le berceau de la race en France. Ces animaux sont donc arrivés au Sénégal en novembre 1983 portant d'un coup les effectifs globaux à cent quatre vingt trois (183) têtes dont cent dix sept (117) Montbéliardes et soixante six (66) Pakistanaïses. Le détail de la répartition est donné au tableau n° 1.

Tableau n° 1 : Répartition des animaux dans les exploitations (Dec. 1983)

TYPE D'EXPLOITATION	MONTBELIARDES			PAKISTANAISES (nées au Sénégal).
	Importées en Déc. 1976.	nées au Sénégal.	Importées en Nov. 1983.	
A	8	41	68	42
B	néant			24

III.2. Le développement des exploitations.

1112.1. Type A.

Des études théoriques ont montré que le nombre optimum d'animaux dans l'exploitation de type A est de 10-12 femelles laitières pour assurer-la meilleure rentabilité (en particulier c'est la capacité maximale de travail d'un berger). En pratique, les éleveurs ont ressenti aussi la nécessité d'augmenter la taille de leur troupeau (4 au départ) et la tendance est donc à l'accroissement du cheptel laitier de l'exploitation.

III.2.2. Type B.

Dans les élevages de type B, le problème se pose de façon fort différente. Comme il a été indiqué précédemment, il s'agit de faire passer l'exploitation de son état traditionnel à un nouvel état, plus spécialisé et intensifié. La mise en place de 2 à 4 femelles pakistanaïses entretenues selon un mode intensif permet à l'éleveur de comprendre directement, chez lui et à son bénéfice, l'intérêt de ces techniques d'intensification. Le stade suivant est l'entrée en mode intensif des animaux du troupeau traditionnel qui le méritent. Cette position, déjà acquise dans l'idée par certains éleveurs, suppose que soit fait un choix en fonction de la spéculation choisie et des qualités laitières des animaux retenus. Le reste du troupeau, moins ou pas productif, sera progressivement éliminé. Son existence est d'ailleurs déjà fortement menacée par la très importante diminution des surfaces pâturables et leur qualité de plus en plus médiocre (sécheresse).

De toute manière, la production laitière de ce cheptel étant très faible, il est proposé aux éleveurs un croisement des femelles retenues avec de la semence de taureaux pakistanais dans un premier temps, Montbéliards ultérieurement si les conditions des exploitations le permettent.

111.3. Problèmes alimentaires.

Si l'année écoulée n'a pas permis de résoudre toutes les difficultés d'approvisionnement, des amorces de solutions et quelques solutions ont pu être trouvées. Cette confrontation en particulier avec les industriels détenteurs de sous produits agroindustriels a permis d'identifier et de mesurer les contraintes liées à leur utilisation rationnelle (autres utilisations, prix, quantités disponibles, transport...). En fait, la constitution d'une ration (c'est à dire composée d'éléments variés, mélangés pour une meilleure efficacité) n'est pas chose aisée car ce type de demande est peu connu sur le marché.

IV- LES PROBLEMES A RESOUDRE

Les difficultés essentielles sont relatives à l'alimentation, à la reproduction et à la trésorerie de l'exploitation.

IV.1 - Alimentation

Durant toute l'année 1983, nous nous sommes efforcés d'assurer aux animaux des exploitations un approvisionnement correct en aliments. Malheureusement, nous avons connu de nombreuses ruptures de stocks des matières premières entraînant la distribution de rations incomplètes qualitativement et quelquefois insuffisantes quantitativement. Il ne faut pas cacher qu'il s'agit là d'un problème grave, difficile à résoudre car mettant en cause des agents économiques dont les préoccupations ne sont pas très proches de celles des promoteurs d'un élevage intensif. En conséquence, les agro-industriels, malgré la reconnaissance d'un problème, ne font pas toujours beaucoup d'efforts dans le sens d'une collaboration étroite avec les organismes désireux d'utiliser rationnellement leurs sous-produits.

Pour résoudre ce problème, nous avons tenté d'évaluer de façon plus proche possible les différents besoins en matières premières et en moyens de transport pour une année, de prévoir un échelonnement des livraisons et des paiements en fonction du mois mais aussi des disponibilités saisonnières. Le document résultant de ces prévisions a été diffusé dès le mois d'octobre dans les différents ministères et organismes (ou sociétés) concernés. Dans l'ensemble, les réactions ont été encourageantes*

IV.2 - Reproduction

En 1983, l'installation de l'insémination artificielle, seule méthode utilisable pour maintenir sinon améliorer le niveau génétique du cheptel laitier, a posé un certain nombre de problèmes que l'on peut diviser en 2 points

IV.2.1 - Problèmes physiologiques

L'application de la technique est entièrement nouvelle au Sénégal dans le cadre d'exploitations privées. Il est donc naturel que certaines difficultés apparaissent liées aux conditions d'environnement différents du berceau d'origine où des problèmes voisins se posent aussi d'ailleurs, car une reproduction

correcte y est aussi une préoccupation majeure. La détection des chaleurs, l'utilisation rationnelle des produits de maîtrise des cycles, l'insémination elle-même, l'alimentation en éléments favorisant de bons phénomènes reproductifs sont autant de techniques qui demandent de la part des éleveurs et de l'encadrement un certain temps d'apprentissage.

IV.2.2 - Problèmes d'organisation

Cet apprentissage des uns et des autres est encore plus essentiel dans le domaine de la planification des diverses interventions nécessaires. Là aussi les techniques sont nouvelles et l'adaptation à la spécificité des exploitations sénégalaises peut prendre un certain temps qui malheureusement peut se traduire par des intervalles entre vêlages trop longs. La mise en place d'une équipe renforcée (un second inséminateur est actuellement en formation) doit se traduire prochainement par des progrès sensibles dans ce domaine.

IV.3 - Trésorerie de l'exploitation

Dans le domaine de la gestion de l'exploitation, les problèmes se posent de 2 manières différentes : l'une technique, l'autre psychologique, bien entendu étroitement tributaires l'une de l'autre.

IY.3.1 - Approche technique

Les exploitations actuellement en fonctionnement abrite en général un nombre peu élevé d'animaux/exploitant) et par conséquent tous problèmes (épisodes pathologiques, retards de fécondation, disparition d'un animal) entraînent des diminutions importantes de la productivité globale du troupeau. Même s'il n'y a pas de production, l'animal consomme des aliments et il est possible que durant certains mois de l'année, le bilan soit négatif. Bien entendu, ce qui compte au niveau de la gestion d'une exploitation c'est le bilan annuel, mais, cette notion n'est pas toujours bien appréhendée, ce qui nous conduit à l'examen du deuxième volet.

.../...

IV.3.2 - Approche psychologique

Pour un éleveur débutant dans l'exploitation animale de type intensif, il est évidemment fâcheux que de temps à autre, en fonction des fluctuations de la production, il faille verser de l'argent plutôt qu'en recevoir. On peut toujours arguer de la nécessité de gérer de manière annuelle le budget de l'exploitation, la chose est toujours difficile à faire admettre. Existe-t-il un moyen de résoudre ce problème de trésorerie ? Il serait peut-être possible d'envisager au niveau des comptes mensuels de la "coopérative" la possibilité de ne pas demander de versement lorsque le solde est négatif mais d'équilibrer sur les mois à solde positif suivants de manière à ce que l'opération pour l'éleveur soit toujours nulle ou positive vis-à-vis du groupement. Cette technique demande une organisation comptable sérieuse mais constitue une approche de solution à étudier.

IV.4 - Le transfert des responsabilités

Comme nous l'avons vu précédemment, un des principes de départ est l'indépendance de la CETRA et du processus de développement lui-même. En fait, dans un premier temps, la création des différents éléments du projet revenait à l'encadrement : alimentation, reproduction, pathologie, assurance mortalité, formation du personnel... Après une année de fonctionnement (pour quelques exploitations), il est possible d'envisager le transfert de certaines responsabilités au groupement des éleveurs. C'est ainsi donc qu'en début 1984, ce groupement prendra en charge la totalité des problèmes relatifs aux intrants alimentaires. Il est bien entendu nécessaire que la CETRA reste à la disposition des éleveurs pour tout problème pouvant se poser mais aussi en mettant à leur service le moulin de Sangalkam et son personnel en procédant à tous les contrôles de qualité et de conformité des aliments nécessaires. L'encadrement continuera par ailleurs à rechercher les améliorations possibles de ces aliments. De même, au fur et à mesure des possibilités, les autres facteurs pourront être intégrés, en accord avec les exploitants, dans les fonctions du groupement des éleveurs.

.../...

CONCLUSION GENERALE

La méthode proposée repose sur un certain nombre d'ontions qui lui permettent une bonne efficacité sur le terrain. Cependant, à l'exposé des résultats obtenus, il apparaît un certain nombre de lacunes qui tiennent aux possibilités pas encore parfaitement contrôlées, de maîtriser les facteurs internes et surtout externes responsables de la bonne marche des exploitations. Pour que cette maîtrise puisse devenir plus effective, la volonté de réussite doit s'affirmer par un regroupement organisé, formalisé et légalisé, responsabilisé enfin des différents exploitants.

RESUME

La présente étude vise à préciser les composants de la méthodologie employée pour la mise en place d'une production laitière intensive dans la région des Niayes : indépendance du processus de développement et de l'encadrement, regroupement des éleveurs exploitants, analyse des conditions externes et internes d'un environnement propice au développement. Dans une deuxième partie, quelques résultats sont exposés et enfin une analyse des problèmes à résoudre est tentée.

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

- 1 - BA (M.) - Rapport de stage. Etude du prix de revient du lait à partir des résultats de la ferme expérimentale de Sangalkam. Réf. n°133/ZOOT., novembre 1982.
- 2 - BA (M.) - Les coûts de transfert de la ferme de Sangalkam et bilan économique des unités de production laitière au Sénégal. Mémoire de fin d'étude ENSUT, juin 1983.
- 3 - BANQUY (J.), CORREA (A.) - Le sevrage précoce des veaux à Sangalkam. Analyse des premiers résultats.
- 4 - CAMARA (M.) - Le marché du lait et des produits laitiers au Sénégal, Réf. n°56/ZOOT., mai 1982.
- 5 - DENIS (J.P.) - Rapport sur les modalités d'utilisation des animaux de race montbéliarde au Sénégal. Propositions de réorientation. Réf. n° 008/ZOOT., janvier 1982.
- 6 - DENIS (J.P.), ROBERGE (G.) - Adaptation d'un troupeau de femelles montbéliardes au Sénégal. Résultats techniques. Réf. n° 004/ZOOT., mars 1982.
- Rapport annuel sur les recherches de Zootechnie 81. Réf. n°37/ZOOT., mars 82.
- 7 - DENIS (J.P.), ROBERGE (G.), MBAYE (Nd.) - Les résultats de l'introduction de bovins laitiers de race montbéliarde au Sénégal. Réf. n°49/ZOOT/CF/PHYSIO., avril 1982.
- 8 - DENIS (J.P.) - Les résultats de l'introduction de bovins laitiers de race montbéliarde au Sénégal.
- 9 - DENIS (J.P.) - Les résultats de l'introduction de bovins laitiers de race montbéliarde au Sénégal (1977/1981). Performances de reproduction. Réf. n°42/ZOOT., avril 1982.

.../...

- 10 - DENIS (J.P.), DIOP (M.) - Les résultats de l'introduction de bovins laitiers de race montbéliarde au Sénégal (1977/1981). V - Problèmes pathologiques Réf. n°66/ZOOT., mai 1982.
- 11 - DENIS (J.P.) - Rapport sur le programme de promotion laitière dans les Niayes. Les orientations. Réf. n°151/ZOOT., décembre 1982.
- 12 - DIOP (M.) - Diffusion des femelles laitières de Sangalkam. II - Note technique sur la conduite des animaux.
- 13 - FAUGERE (O.), DENIS (J.P.) - Premiers éléments économiques prévisionnels relatifs à la production laitière dans la région des Niayes. Réf. n°67/ZOOT., octobre 1983.
- 14 - MONGODIN (B.), TACHER (G.) - Les sous-produits agro-industriels utilisables dans l'alimentation animale au Sénégal. Etude FAC convention 78-31-298 IEMVT, septembre 1979.
- 15 - TRAORE (B.A.) - Promotion laitières dans les Niayes. Etude socio-économique des unités de production laitière de type A et B. Mémoire de fin d'étude ENEA, décembre 1983.
- 16 - Promotion laitière dans les Niayes. Bulletin de liaison n°1, septembre 1982.
- 17 - Promotion laitière dans les Niayes. Bulletin de liaison n°2.
- 18 - Promotion laitière dans les Niayes. Bulletin de liaison n°3, novembre 1982.
- 19 - Promotion laitière dans les Niayes. Bulletin de liaison n°4. Réf. n°12/ZOOT., mars 1983.
- 20 - Promotion laitière dans les Niayes. Fiche technique n°4. Réf. n°136/ZOOT., novembre 1982.
- 21 - Rapport annuel sur les recherches en Zootechnie 1982. Réf. n°27/ZOOT., mai 1983.
- 22 - Diffusion des femelles laitières de SGK. I - Réaménagement du cheptel de la station. Etablissement des listes d'animaux à diffuser.