

# Annexes

Évaluation d'impact *ImpresS in itinere*  
de l'éradication des glossines par la technique  
de l'insecte stérile au Sénégal



## Annexes

Annexe 1 : Liste des participants à l'atelier participative ImpresS du 23-24 Juin 2015 à l'ISRA- LNERV, Dakar-Hann

Annexe 2 : Déroulement de l'atelier participatif de l'étude de cas « projet d'éradication des glossines dans les Niayes » organisé du 23 au 24 juin 2015 à l'ISRA-LNERV, Hann, Dakar

Annexe 3 : Analyse du Focus group avec les éleveurs du bloc 1

Annexe 4 : Entretiens compréhensifs d'un agent de la DSV, d'un agent de l'ISRA et de 10 éleveurs de la zone des Niayes

Annexe 5 : Questionnaire d'enquête éleveurs utilisé en 2010

Annexe 6 : Questionnaire d'enquête éleveurs utilisé en 2015

Annexe 7 : Accord de coopération entre le CIRAD et l'AIEA [confidentiel]

Annexe 8 : Termes de référence de l'affectation d'un expert en appui à la PATTEC (Union Africaine) et au projet d'éradication des glossines et des trypanosomoses en Ethiopie (NICETT) [confidentiel]

Annexe 9 : Compte rendu de réunion du 25-27/01/16 ayant pour objet de faire un point sur l'état d'avancement du projet d'élimination des tsé-tsé dans les Niayes [confidentiel]

Annexe 10 : Tableau IOOI

Annexe 11 : Tableau Impact / Indicateurs/ Sources

Annexe 12 : Compte rendu de réunion de coordination du 09/02/2016 du programme NICETT, Addis Abeba, Ethiopie [confidentiel]

Annexe 13 : Accord de coopération entre le CIRAD et l'Union Africaine [confidentiel]

Annexe 1 : Liste des participants à l'atelier participative ImpresS du 23-24 Juin 2015 à l'ISRA-LNERV, Dakar-Hann

Dr Momar Talla Seck	ISRA	Chercheur
Dr Assane Gueye Fall	ISRA	Chercheur
Dr Geoffrey Gimmoneau	CIRAD	Chercheur
Dr Jérémy Bouyer	CIRAD	Chercheur
Dr Fanny Bouyer	ISRA/CIRAD	Doctorant
Mle Carole Nyonsé	ISRA	Stagiaire Master
Mle Mireille Bassène	ISRA	Doctorant
Saliou Niang	ISRA	Technicien
Dr Baba SALL	DSV	Coordonateur du projet
Dr Dame SOW	DIREL	Chargée dev. filière lait
Mr Abdou Gaye Mbaye	DSV	Technicien d'élevage
M. Adama Sow	EISMV	Maitre de Conférence
Dr Malick FAYE	FAO – Dakar	Chargé de dev. Elev.
Dr Marc Vreysen	AIEA – Vienne	Focus point du projet
M. Aldiouma BA	Association des Eleveurs de Mbour	Enseignant
M. Thierno Sow		Agro-pasteur
M. Bathié Ka		Agro-éleveur (Kayar)
M. Louis Mendy		Eleveur de porcs

Annexe 2 : Déroulement de l'atelier participatif de l'étude de cas « projet d'éradication des glossines dans les Niayes » organisé du 23 au 24 juin 2015 à l'ISRA-LNERV, Hann, Dakar

### Ouverture de l'atelier et présentation des objectifs

Cet atelier multi-acteurs a réuni tous les acteurs partie prenante du projet d'éradication ainsi que les acteurs impactés par le projet : un groupe de chercheurs et doctorants du LNERV intervenant dans le projet, des représentants du Ministère de l'Elevage et des Productions Animales (DSV, DIREL, DEQUIN), du Ministère de l'Environnement, de l'EISMV (Ecole Vétérinaire Inter-Etats de Dakar), de la FAO-Dakar, de l'AIEA-Vienne, de l'IRD-Montpellier, du PATTEC-Addis-Abeba, de la Maison des Eleveurs de Thiès, de l'Association des Eleveurs de Mbour et d'un Agro-éleveur.

Le programme de l'atelier a été remodelé en fonction de l'avancement de la réflexion. Compte-tenu du fait que le cas est in itinere et que les impacts déjà réalisés concernent principalement l'entomologie et la parasitologie et que les délais n'ont pas permis d'observer des impacts tangibles sur les changements de pratiques au niveau des éleveurs bien que ceux-ci ont perçu le changement (récent) de contexte sanitaire, il nous est apparu opportun de travailler sur des scénarios d'évolution plutôt que sur des descripteurs d'observations réalisées. Pour rester ancré dans le terrain, nous avons travaillé à la révision/approfondissement des logiques d'action des acteurs et des dynamiques en cours. Pour cela, nous avons soumis à débat les résultats de l'analyse croisée des études de cas (voir fig. 1).

Afin de préparer ce débat multi-acteurs, nous avons organisé une rencontre le lundi 22 juin avec les éleveurs de Cayar (Annexe 5) afin de valider les résultats de l'analyse croisée et d'approfondir les logiques d'action sur le choix des races. Ainsi après une présentation des éleveurs (pour caractériser les points de vue), l'entrée du débat a été faite sur le concept intermédiaire de ce qu'est « un bon animal », sur la meilleure taille de troupeau dans les Niayes, sur les changements du contexte sanitaire, sur leurs choix d'orientation lait ou viande. Enfin, la réflexion a été approfondie sur la comparaison entre les Djakorés et les Gobras que les éleveurs avaient initié.

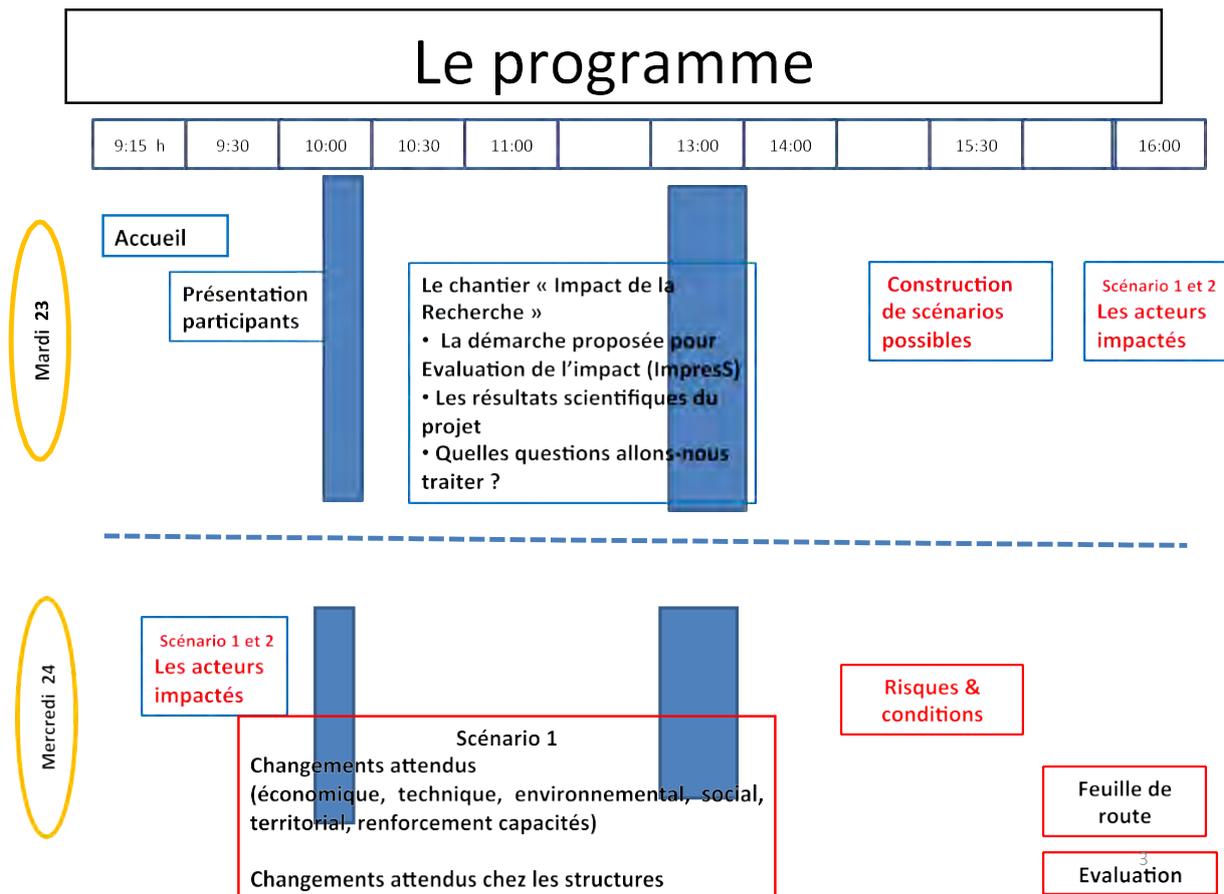


Fig. 1 : Présentation synoptique du programme de l'atelier participatif multi-acteurs (un focus group mono-acteur a été fait la veille avec les éleveurs).

3 groupes ont travaillé sur les scénarios possibles d'évolution des systèmes d'élevage. Chaque groupe a proposé un scénario probable ou souhaité. Le groupe de la DSV et partenaires a proposé un scénario « souhaité » : ainsi l'évolution idéale serait pour la DSV d'obtenir 80% d'éleveurs intensifs laitiers et 20% d'aviculteurs. Les agro-éleveurs et les agro-pasteurs changeraient tous de catégorie pour devenir des intensifs. Après discussion collective, nous sommes arrivés au consensus suivant : ce scénario est apparu improbable donc il ne sera pas la base du scénario final, bien que la réflexion sur les différents impacts liés à ce scénario ait été menée en sous-groupes.

Les scénarios des chercheurs et des éleveurs ont montré une grande proximité sur les répartitions des éleveurs entre catégories et sur la réduction de la taille des troupeaux. Nous proposons donc de nous baser sur les estimations chiffrées des éleveurs pour construire un scénario final. En effet, il faut encore l'adapter car la mise en place de l'exercice a induit un biais en incitant les éleveurs à garder les catégories de départ sans en créer de nouvelles. En intégrant, les commentaires et analyses des éleveurs nous pouvons en extraire des logiques d'évolution.

Par la suite, deux orientations possibles ont été données pour chaque groupe (les agro-pasteurs et les agro-éleveurs) et il semble donc logique de retenir 5 trajectoires possibles d'évolution des élevages. Le groupe des éleveurs a cependant privilégié une orientation viande pour les agro-éleveurs et une orientation plus mixte lait-viande pour les agro-pasteurs. Cette estimation chiffrée rejoint la prévision faite par les scientifiques d'une réduction de 40% de la population bovine dans les Niayes (voir l'analyse coûts-bénéfices en 3.1). En effet, les effectifs calculés sur les estimations chiffrées des éleveurs donnent un effectif total de 77300

bovins en 2015 et 42750 bovins en 2015 (soit une diminution de 45%). La période d'évolution de 10 ans a été choisie pour travailler à moyen terme mais il semble que les chiffres donnés correspondent à une évolution « à terme » de la dynamique actuelle peu corrélée avec la durée de 10 années.

Des traductions ont été demandées pour les groupes : intensifs laitiers, agro-pasteurs et agro-éleveurs. Il s'avère que ce sont des périphrases et que les éleveurs n'ont pas de terme usuel pour ces groupes dont la description a pourtant été validée (elle leur semblait satisfaisante). Il leur a été demandé une autre typologie (comment ils désignaient les différents types d'éleveurs) mais cela n'a pas permis de revoir la manière de classer les éleveurs. Les éleveurs distinguent les éleveurs intensifs laitiers des extensifs. Après, ils distinguent parmi les extensifs les peuhls. Les autres seraient donc par déduction les extensifs non peuhls ! Il existe en réalité un continuum des types d'éleveurs qui se distinguent par leurs stratégies.



Fig. 1 : Scénario d'évolution des systèmes d'élevages sur 10 ans élaboré par le groupe des éleveurs de l'atelier participatif (en vert figurent les effectifs de bovins par système d'élevage).

Sur la base des deux scénarios, celui des éleveurs et celui du Ministère, une séance de réflexion par sous-groupes a été menée pour identifier les changements attendus : les changements économiques, techniques, environnementaux, sociétaux, territoriaux et les changements de capacités.

Les principaux apports sont les suivants :

- L'éradication des glossines dans les Niayes aura un impact important sur les politiques publiques à la fois au niveau national (extension du projet au Sud, accélération de l'intensification) qu'au niveau international (influence sur les autres projets PATTEC).
- Mais l'analyse « des conditions pour que ce scénario se réalise » montre que les effets de l'éradication (les changements techniques, la formation des acteurs, la gestion des maladies émergentes, la gestion du foncier) dépendent aussi grandement des politiques publiques.
- Les effets sur l'environnement du fait des trajectoires des systèmes d'élevage sont complexes à prévoir. Ils varient beaucoup en relation avec l'évolution du nombre de bovins dans les Niayes, des surfaces cultivées (pour le fourrage en plus de l'alimentation humaine) et des mesures de gestion des effluents.

-Au niveau social, si des effets économiques positifs sont envisagés pour les éleveurs qui ont intensifié l'élevage ainsi qu'une baisse des conflits entre éleveurs ou avec les agriculteurs, il y aura des difficultés supplémentaires pour remplir les objectifs culturels (perte de statut en relation avec la taille du troupeau, moins d'accès aux bovins de race locale pour les cérémonies).

-En ce qui concerne le renforcement des capacités, de nouveaux métiers devraient apparaître ainsi que des spécialisations, d'où un besoin en formation.

## Annexe 3 : Analyse du Focus group avec les éleveurs du bloc 1

Réunion de restitution-débat avec les éleveurs de Cayar (salle des pêches de Cayar) du lundi 22/06/15

animation : Henri Hocde ( du CIRAD), Fanny Bouyer (doctorante ISRA-CIRAD), Carole Nyonse (en master à l'ISRA)

traduction : Iba Mall (ISRA)

participants : 9 éleveurs

L'agent de la DSV de la zone de Cayar.

La réunion s'est déroulée en 4 temps :

- 1) présentation des participants et de l'objet de la rencontre
- 2) restitution des résultats de l'analyse croisée des études de cas réalisés par Fanny Bouyer
- 3) débat
- 4) questions libres et remerciements

Remarque préliminaire : Le message associé à la prise de RDV et la traduction ont été des éléments non maîtrisés par les animateurs. Nous avons perçu un biais d'entretien possible liée à la perception de notre identité et de nos objectifs (des européens porteurs de projet de développement/ travaillant pour une ONG ?). En particulier, nous pensons que le fait que les éleveurs n'ont pas parlé de critères physiques pour la sélection des bovins est probablement biaisé.

### 1) Présentation des participants et de l'objet de la rencontre

L'animateur a présenté la démarche de l'atelier participatif et de ses objectifs. Tous les participants ont été invités à se présenter à tour de rôle. La doctorante a présenté à son tour l'objet des études de cas réalisées et le fait que la présentation de ces résultats était un support de discussion pouvant être remis en cause et approfondi.

### 2) Restitution des résultats de l'analyse croisée des études de cas

Après une présentation des principaux résultats, les débats se sont portés sur les concepts d'un « bon animal » avec la distinction entre les vaches et les taureaux. Les éleveurs ont été

unanimement pour dire qu'un bon animal est celui qui a bien tété dans son jeune âge. Ils ont précisé qu'il y a deux qualités de lait : le lait fluide et le lait résistant (gras). Il n'y a pas que la quantité qui importe mais aussi la qualité, qui peut compenser la quantité (vis-à-vis de la santé du veau).

### 3) analyse du débat

#### Qu'est-ce qu'un bon animal pour la reproduction ?

Deux catégories d'éleveurs sont distinguées : ceux qui ont un objectif économique principalement « qui veulent profiter de leurs animaux pour avoir de leurs revenus » et ceux qui ont un objectif social/culturel « qui cherchent le bien-être de leurs animaux ». La durée de l'allaitement des veaux a été mise en regard avec ces objectifs. Les éleveurs mettent en relation la durée de l'allaitement et la qualité « des produits » (des veaux). La race ne détermine donc pas la qualité des animaux mais c'est son allaitement qui importe : à la fois la qualité du lait de sa mère et la durée de l'allaitement. *« Ceux qui ont bien tété leur maman sont différents de ceux qui ne tètent pas assez. C'est la même race, mais ce ne sont pas les mêmes animaux ».* *« Une bonne vache, c'est d'abord une vache qu'on prépare avant même sa naissance. Sa mère doit être bien portante à ce moment, son produit sera bien portant. Il sera bien nourri car sa maman était déjà bien. »*

Il a été précisé que pour avoir de bons animaux, il faut que les veaux tètent 2 ans. Aux veaux qui sont allaités deux ans sont opposés les veaux qui tètent 1 an ou 9 mois.

Un éleveur met en relation la bonne santé et l'alimentation pastorale qui est mise en opposition à l'alimentation à l'attache (« à la corde »). *« Les animaux attachés à la maison, qui sont complémentés à la maison ne sont pas la même chose que ceux qui vont au pâturage. Ceux qui vont au pâturage se multiplient plus vite, si les femelles sont bien portantes et que les males sont autour. »*

#### Caractérisation des points de vue

Les éleveurs ont été invités à se présenter, à présenter leur troupeau (principalement selon la race et le caractère hérité ou constitué par achat). Il y a autant d'éleveurs ayant hérité des animaux (n= 5/9) qu'ayant constitué leur troupeau par achat (n=4/9) et les animaux hérités étaient le plus souvent des Gobras. Il y a une seule femme dans l'assemblée et tous les éleveurs présents sont d'ethnie peuhle. Les races les plus courantes sont la Gobra et la Djakorée. Il y a autant d'éleveurs à posséder des Gobras (n= 6/9) que des Djakorés (n= 6/9) et certains (n= 5/9) ont plusieurs races dont 3/9 ont des races européennes ou métisses qu'ils

veulent utiliser pour le métissage. Les races trypanosensibles sont donc présentes dans la majorité de leurs troupeaux.

1. (dame) Tous ses animaux ont été hérités. Son problème est le manque de pâturage et qu'elle voudrait les nourrir mieux. Elle ajoute que les gestations sont difficiles. La race qu'elle élève est « Ndamagi » (Djakorés). Les éleveurs précisent que la race est différente des Ndama, ce sont des « matchas » (Djakorés).
2. L'éleveur a des animaux hérités qui sont des Gobras purs et des ndamas purs ainsi que des Djakorés (matchas). Il ajoute qu'une bonne vache est une vache qui mange bien. Il a aussi des bovins en confiage.
3. L'éleveur a des Gobras hérités. Il nous interpelle sur les solutions à apporter à leurs problèmes d'alimentation du bétail. Il rappelle qu'une bonne vache est une vache bien nourrie et que le manque de pâturage les empêche d'avoir de bons animaux car ils ne mangent pas assez.
4. l'éleveur explique avoir hérité des Gobras et avoir ensuite acheté un taureau Djakoré (matcha). Il a obtenu un métisse male par IA mais ne connaît pas la race paternelle. Il veut l'utiliser comme taureau de monte.
5. L'éleveur a constitué son troupeau avec des Gobras achetés. Il a une femelle métisse de 2 ans et a vendu ses jumeaux métis à cause de leur gémellité.
6. L'éleveur a aussi des Gobras achetés. Il a une femelle montbéliarde de 3 ans et un male Montbéliard de 2 ans. Les essais d'IA n'ont pas marché sur sa femelle et le male monte mais « cela ne prend pas ».
7. Le vieux peuhl dit qu'au départ dans la zone, les éleveurs avaient des Gobras mais que, suite aux sécheresses, ils ont introduit des Djakorés qui résistent mieux au manque de nourriture. Il souligne le fait que le fourrage était abondant et que la qualité du lait était en conséquence meilleure. Il avait hérité de Gobras et a maintenant des Djakorés.
8. Il a acheté des matchas. Il a un taureau Zébu Maure (nakh) et un Guzérat depuis 2 ans.
9. Il a acheté des Ndamas. Il a eu des échecs en IA.

Fig. 1 : Présentation des éleveurs selon la composition de leur troupeau (les éleveurs sont numérotés par souci d'anonymat).

Ils disent « bien connaître » les races européennes : les Montbéliardes, les Holstein mais ils n'ont pas les moyens de s'en procurer. D'une part ils sont trop chers à l'achat et d'autre part ils ne veulent pas les utiliser pour les cérémonies car ils ne veulent pas abattre « un taureau à 1 million ». Donc ils veulent continuer à avoir des animaux de race locale pour les fonctions sociales. Les éleveurs réclament de l'aide pour arriver à nourrir les animaux. Au manque de pâturage est associé l'abondance des champs pour le maraichage et les distributions de terres par l'Etat à des privilégiés (commentaire entendu aussi à Thiès ;

plusieurs sources convergentes indiquent que pendant la campagne GOANA, des terres aient été attribuées à des investisseurs et des marabouts).

Les éleveurs ont exprimé une demande de conseils sur le métissage. Par exemple, un éleveur demande si, comme il le pense, il aura des Ndamas s'il fait saillir ses femelles Ndamas par un taureau métis.

Une stratégie pour pallier aux difficultés d'investissement individuel et mise en œuvre dans le GIE de Cayar a été expliquée : il s'agit de l'achat de 3 femelles et un veau Montbéliard par le GIE grâce à une subvention de l'Etat, qui seront attribués à des membres par tirage au sort.

Sur les critères de choix des géniteurs, les éleveurs n'ont pas montré de préférence esthétique ou l'utilisation de critères phénotypiques particuliers. Ils ont indiqué que seules les performances de production observées chez eux, en particulier de lait, importaient.

Les éleveurs ont aussi parlé des différences d'aptitudes entre les bergers : les bons bergers connaissent bien leurs animaux, leur « mentalité ». Ils savent prendre soin de leurs animaux en fonction des problèmes qu'ils diagnostiquent.

Les éleveurs 6 (propriétaire de gobras et montbéliards) et 9 (gobras/djakorés) indiquent leur priorité donnée à la production laitière. L'aptitude des femelles à produire du lait est un motif de réforme.

#### La taille du troupeau

Les éleveurs ont tous dit qu'il était préférable d'avoir de petits troupeaux avec quelques vaches qui produisent beaucoup de lait à cause du manque de pâturage (éleveur 9, 8, 4, 7, 1, 2). Les éleveurs envisagent donc d'entretenir des vaches laitières : « Ce qui se passe, Sengor l'avait prédit, les animaux seront élevés à la corde » ; « je veux que les enfants aient des animaux qui servent au lieu d'une multitude qui ne sert à rien ». Le bénéfice d'une meilleure production de lait est envisagé à la fois pour l'alimentation du veau et la vente de lait.

#### Les changements du contexte sanitaire

Les éleveurs précisent que Yopt est la même maladie que moussane ou sompt (les TAA). Ils disent que ces maladies étaient beaucoup plus importantes il y a 10 ans et mettent cette évolution en relation avec « les sécheresses » ; « avant il y avait plus d'eau ». D'autres éleveurs indiquent que cette baisse date de 5 ans et que c'est la conséquence de l'abreuvement

au puits (au lieu des mares). Tous signalent une forte baisse mais pensent qu'elle n'a pas disparue.

Les bergers reconnaissent de manière intuitive les animaux atteints, qui ont « les poils hérissés ». Les autres signes sont l'épiderme gras sur le dos, la diarrhée quelques jours après, et le changement de la qualité du lait qui ne caille pas.

#### L'orientation lait ou viande dans l'avenir ?

Seule la préférence pour une meilleure production de lait a été exprimée. L'élevage de races exotiques est perçu comme la solution pour avoir des liquidités qui permettent d'assurer les dépenses alimentaires de la famille ainsi que l'achat d'aliment pour le bétail. La vente des males assure la réponse à des besoins d'argent ponctuels.

Deux éleveurs seulement pratiquent exclusivement l'élevage. Les autres font du maraichage mais disent que les résidus qu'ils produisent ne sont pas suffisants pour nourrir les animaux. Le fumier est mis dans les champs et est donc une activité qui augmente leur production agricole. La complémentarité des deux activités est une sécurité face aux aléas.

5 éleveurs (sur 9) indiquent tirer davantage de revenus de l'élevage et les autres (4/9) tirent plus de bénéfices du maraichage (en relation avec une plus grande facilité à être financé).

#### La perception des races

Les qualités des matchas (dajkorés) ont été mises en exergue : « *les matchas sont plus résistants et plus forts !...Résistants à la sécheresse, au manque de pâturage, aux maladies. Le Gobra, dès qu'il a le moussane, il meurt...Effectivement, le moussane a diminué. Si la maladie n'est pas totalement disparue...Actuellement, avec la faim...Si le gobra a faim, il tombe et ne peut plus se relever ! Si le matcha tombe et que tu l'aides, il peut se relever !* »

Les éleveurs sont unanimes pour dire que la résistance du Djakoré est plus importante que le Gobra. Ils parlent de résistance au manque alimentaire mais aussi de résistance à la trypanosomose. Il est donc probable que cette résistance soit évaluée de manière globale et en relation avec le risque trypanosomien dont la disparition est trop récente pour avoir changé la perception de la race. Deux éleveurs préfèrent la Gobra contrairement aux autres et mettent en avant sa robustesse, sa carrure et sa meilleure production de lait.

Analyse de l'entretien avec Dr B. S. (DSV)  
24/01/14

### Analyse

Le coordinateur du projet d'éradication des glossines dans les Niayes présente l'insémination artificielle comme l'activité d'appui aux productions animales la plus importante réalisée en routine. Les vaccinations obligatoires ainsi que le programme d'aide à l'obtention de crédit pour l'activité d'élevage (Fondstab) sont des activités d'accompagnement importantes.

Il indique que le service d'insémination artificielle se réalise grâce à un partenariat entre le public et le privé : l'Etat choisit les races et le réseau des vétérinaires privés est utilisé pour la mise en œuvre.

Au niveau stratégique, les décisions sont fortement pilotées par les vétérinaires du Ministère dans une démarche productiviste. La prise en compte des dynamiques locales se fait par la connaissance « des préférences ». Notre interlocuteur pointe un problème central qui est le non respect des prescriptions techniques de gestion des ressources génétiques (l'utilisation de métis F1 pour la production mais pas pour la reproduction). Ainsi il indique qu'il n'y a pas actuellement de stratégies développées par le Ministère en vue de résoudre ces difficultés.

*« On ne sait pas à quel niveau aller, pour la gestion des femelles métissées. » « Mais il n'y a pas de plan. Les males doivent être déstockés; les métis ne sont pas de bons géniteurs. Ça fausse tout. »*

### Transcription intégrale

Q. Quelles sont les interventions de l'Etat dans les productions animales, en particulier bovines ?

*Il y a l'Insémination artificielle. C'est l'Etat qui rémunère le privé. Pour la vaccination, c'est la même chose. Nos agents, leur travail c'est de vérifier que le privé fait bien le travail. Tout repose sur le partenariat privé/public. Pour l'insémination, c'est la Direction de l'Elevage qui fait le choix des races, en particulier les races laitières exotiques. Dans la zone sylvo-pastorale, c'est le Gouzérat qui est demandé. Il est plus adapté dans le Ferlo.*

Q. Vous dites que c'est la direction qui choisit les races...

*On tient compte de leurs préférences. Ils ont demandé dans de nombreuses localités le Gouzérat. Mais il n'y a pas de plan. Les males doivent être déstockés ; les métis ne sont pas de bons géniteurs. Ça fausse tout. Il y a d'autres races brésiliennes : Gir et Nelore.*

*Il y a aussi le programme Fondstab qui est une aide pour les éleveurs qui ont besoin d'investir.*

*Concernant les animaux métissés Gouzérat dans le Ferlo, ceux-ci sont très sensibles au botulisme.*

Q. Quelles sont les perspectives en matière de gestion des races ?

*On ne sait pas à quel niveau aller, pour la gestion des femelles métissées. L'objectif c'est la production laitière... On vise 15L en moyenne. Mais quelle est la suite ?*

*Enfin, sur le plan de la santé, nous devons être plus vigilants. Pour avoir des résultats, le maintien en stabulation doit être fait avec une alimentation adaptée. Sinon, il n'y aura pas de bonne production. Il faut donc que la divagation cesse.*

### Analyse

L'entretien a eu lieu avec un chercheur expérimenté de l'ISRA qui travaille spécifiquement sur la gestion des ressources zoogénétiques. Il commence son propos par une mise en perspective historique des démarches d'amélioration génétique puis propose une restitution des démarches des différents acteurs selon les points de vue : l'Etat, les vétérinaires privés, les éleveurs et la recherche.

L'appui à l'amélioration génétique proposé par l'Etat a reposé principalement sur un accès facilité à des races laitières exotiques grâce à un subventionnement total ou très important de l'insémination artificiel. Cet appui a été réalisé via plusieurs programmes dont les principaux sont le PAPEL et la GOANA. La stratégie initiale a été conçue de manière très verticale. Il n'y a pas de démarche participative institutionnalisée.

*« Ils ont leurs valeurs à eux. Avec tous ces programmes, ils voulaient faire de l'insémination du Nord au Sud, sans considération de la race locale, sans considération du mode d'élevage et sans considération du milieu physique. Il faut consulter le rapport des ressources zoogénétiques qui est un condensé des politiques. »*

L'ajustement de cette stratégie qu'il suggère est la prise en compte des milieux agro-écologiques principalement ainsi que les objectifs des éleveurs ainsi que signalé en fin d'entretien. Ainsi s'opposent le Nord et le Sud, les Niayes et le bassin arachidier. A la zone des Niayes est associée un climat favorable, un bassin urbain de consommation, des investissements plus importants, en particulier en relation avec les marabouts. Au Sud est associé un climat chaud et humide, ainsi qu'un risque trypanosomien non maîtrisé comme éléments essentiels. Des éléments de dynamiques humaines, non majoritaires mais remarquables, sont constatés au Sud: la préférence de certains éleveurs pour les races plus productives laitières (trypanosensibles), le développement des mini-laiteries, la vente de produits transformés, à valeur ajoutée, l'organisation des éleveurs et des femmes. Il y a bien une dynamique d'innovation (non quantifiée par rapport à l'élevage traditionnel) avec son réseau de nouvelles pratiques (soins vétérinaires, alimentation améliorée, nouvelles stratégies commerciales...) mais qui n'est pas perçue comme pertinente ou durable.

*« Actuellement, il n'y a pas assez de prise en compte de la zone agro-écologique : certains éleveurs ont pris goût à ça, aux races laitières...Le marché a augmenté ; ils ont amélioré les conditions d'élevage et l'usage des biotechnologies s'est répandu...Avec toutes les activités qui en découlent, comme les mini-laiteries. Dans les régions, il y a des mini-laiteries... Il y a aussi des organisations paysannes...On peut dire qu'il y a une valeur ajoutée qui se développe...Avant, les ventes ne concernait que le lait frais. Maintenant, il y a plus de transformation. Les femmes s'organisent. Avec tout l'agro-business qui s'y greffe. Il y a une prise de conscience de l'importance des soins véto, de l'alimentation, de la vaccination. »*

La description du fonctionnement des structures de l'Etat, en particulier les centres d'amélioration génétique, montre que les programmes de sélection et de diffusion des géniteurs, aussi bien en races locales qu'en races exotiques, ont été lancés dans les années 70 mais que l'essor de ces actions n'a pas été poursuivi. Actuellement, les noyaux de sélection, s'ils n'ont pas disparu, fournissent peu de géniteurs et l'action de sélection est en suspens.

Les éleveurs ont donc largement recours pour acheter des géniteurs au réseau de marchés hebdomadaires traditionnels (les loumas). La logique d'action ici rapportée pour l'achat des géniteurs est commerciale : les acheteurs vont de marché en marché en commençant par ceux dont les prix sont les plus bas. Donc le réseau de gestion des races locales est tout à fait indépendante des actions de l'Etat et son plan d'action tarde à être produit, faute de vision et/ou de consensus. Le système traditionnel, exploitant les races locales, est qualifié de système « zero intrant » et suscite peu d'intérêt par rapport au système intensif laitier alors que l'intérêt pour les races locales reste important.

*« Pour la Gobra, rien n'est fait. Un plan d'amélioration génétique doit être fait, c'est prévu. Il n'est pas élaboré ; un deuxième draft n'a pas fait l'unanimité au niveau du ministère. C'est en suspens depuis 3 ans. Aucune race locale n'est conservée. Il y a une loi nationale sur l'amélioration génétique. On doit pouvoir faire figurer les ressources zoocytogénétiques. Aucune race n'est menacée ou n'a été déclarée menacée. Il n'y a pas de standards de race. Des travaux ont décrits les gobras. Il y a eu des noyaux de sélection développés au CRZ de Daara pour la race Gobra et à Kolda pour le taurin N'dama. Dans chaque centre, dans les années 70, des programmes de sélection ont été lancés par la Recherche. Après l'arrêt des programmes, les noyaux ont été conservés...Le Ranch de Doli ne fonctionne plus. Il y a deux centres de recherche zootechnique qui dépendent de l'ISRA. Les documents sont à l'UNIVAL (à la bibliothèque). Ce noyau là a été conservé. L'unique projet qui a fonctionné a concerné le taurin N'dama ; le programme s'est déroulé à Kolda. Le noyau de sélection a été conservé in situ. Les centres ne vendent que très rarement des géniteurs. Cela coûte cher. Le noyau est trop petit pour faire de la sélection. Le projet B (?) concerne le tarin N'dama. Ils n'iront pas rechercher de nouveaux N'damas. »*

*« Les marchands de bétail préfèrent aller dans les marchés hebdomadaires : ils vont d'abord à Daara, puis Djourbel, puis Bambey, et Touba Toul et Dakar. De marché en marché, ils peuvent faire le chemin inverse. Ils vont là où c'est le moins cher pour acheter. En fait, la demande en semence locale est très exprimée. »*

Par contre, concernant les races laitières européennes, l'Etat choisit les races et a établi un partenariat avec les vétérinaires privés pour l'importation des semences et la réalisation des inséminations artificielles ; ceux-ci acquièrent des capacités d'appui à l'élevage intensif. Les élevages sont classés en 3 groupes : intensifs, semi-intensifs et extensifs. Les appuis de l'Etat favorisent uniquement les élevages intensifs dans une visée productiviste mais cette évolution n'est envisagée que pour les zones urbaines favorables comme les Niayes et Touba. Une réelle adoption de l'insémination artificielle, devenue indépendante des aides de l'Etat, existe dans les systèmes intensifs des Niayes. L'Etat et les vétérinaires privés sont très favorables à l'innovation et se réfèrent à l'élevage en Europe. La maîtrise des conditions sanitaires et en particulier du risque trypanosomien, seule maladie citée, est présentée comme une condition importante pour innover.

*« En dehors du programme d'Etat, des privés paient pour l'insémination. Actuellement le programme est en pause...Depuis 2013 ou 2012...Dans la région des Niayes, certains éleveurs paient pour un service privé. »*

*« Tous les vétérinaires ont des formations payées, au choix. L'innovation n'est pas uniquement le changement de races mais aussi les soins vétérinaires. En Europe, toutes les races sont standardisées, les soins sont courants. Ici, il faut partir des pratiques courantes et voir les nouvelles pratiques sanitaires à mettre en place. Il faut faire le distinguo entre ceux qui traitent contre la trypano et ceux qui ne traitent pas. En 50 ans, cela n'a pas assez*

*changé ! Depuis les années 90, le changement reste lent. Mais est ce qu'on pourra changer certaines choses ? »*

Le chercheur souligne la nécessité de faire un état des lieux sur les ressources zoogénétiques nationales en races locales, en métisses et en races exotiques notamment par la connaissances des filiations qui ne sont pas enregistrées ainsi qu'une meilleure évaluation des performances. Il met en garde sur le fait qu'il n'y a pas de démarche de conservation des races locales ni d'encadrement technique pour les métissages et de manière plus globale pas de gestion institutionnalisée de la gestion des races. Il pointe aussi le fait que les programmes de recherche en productions animales sont trop circonscrits à l'évaluation de la réalisation des IA et suggère qu'ils devraient être élargis aux performances des animaux en relation avec leur génotype et à l'étude des ressources zoogénétiques.

*« Mais les métis ne sont pas inventoriés. Si l'éleveur ne vient pas vers son véto pour déclarer son animal, ce n'est pas connu. C'est donc sous-évalué. »*

*« C'est cela le problème, de ne pas avoir de chiffres corrects et de ne pas avoir l'origine des individus. »*

*« C'est soulevé dans les ateliers d'évaluation, les performances ne sont pas connues. »*

*« A l'EISMV, les programmes de recherche sont en ce moment timides. »*

*« Les éleveurs doivent vendre car ça coûte cher, et ils sont sensibles vu les croisements anarchiques, c'est difficile de préserver une race. La classification qui ressort, c'est race locale/ race améliorée. »*

### **Transcription intégrale**

Q. Votre objet d'étude est la gestion des races bovines...

*Les politiques d'élevages sont à étudier ! Il faut se demander : qu'est ce que le politique a fait ? Ce que le privé fait ? Ce que la recherche propose !*

*Cet aspect recherche...Il y a l'ISRA... et l'EISMV qui a beaucoup travaillé sur l'Insémination artificielle bovine, en milieu contrôlé et en milieu réel. C'est passé à la plus grande diffusion après, avec les campagnes d'insémination GOANA. En effet, le programme spécial d'insémination artificielle est une composante de la GOANA. Avant cela, avant la GOANA, il y a eu le PAPEL. C'était un programme avec un financement BAD. Il y a eu PAPEL 1 quand Abdoulaye Wade a lancé le PSIA (?). Ils ont leurs valeurs à eux. Avec tous ces programmes, ils voulaient faire de l'insémination du Nord au Sud, sans considération de la race locale, sans considération du mode d'élevage et sans considération du milieu physique. Il faut consulter le rapport des ressources zoogénétiques qui est un condensé des politiques.*

*Pour les aspects productions animales, il faut aller voir Abba Sall Laye. Elle est à la Direction, elle s'occupe de tout ce qui est productions animales. Coté recherche, il n'y a plus d'activités sur l'insémination. Tout ce qui s'est fait, c'était avant. La recherche ne propose rien en insémination. Dans l'évaluation des programmes d'insémination, la recherche cependant intervient...Pourquoi le taux de fertilité est bas, pourquoi il y a des problèmes...C'est ce qui est intéressant ! Mais les métis ne sont pas inventoriés. Si l'éleveur ne vient pas vers son véto pour déclarer son animal, ce n'est pas connu. C'est donc sous-évalué.*

Q. Vous dites que les métis sont sous-évalués...

*C'est cela le problème, de ne pas avoir de chiffres corrects et de ne pas avoir l'origine des individus.*

Q. Et l'évaluation des performances ?

*Jusqu'à présent, on ne fait pas attention. On ne connaît pas les niveaux de production. C'est soulevé dans les ateliers d'évaluation, les performances ne sont pas connues. On connaît le taux de réussite des actes en eux-mêmes. C'est très variable. Les résultats sont connus dans l'extensif. On parle de 3 types d'élevage [relativement à la présentation réalisée à l'animation scientifique] : il y a l'extensif, avec souvent des métis, le semi-intensif avec stabulation et l'intensif.*

Q. Vous dites que l'on distingue les différents types d'élevage par la stabulation...

*Oui et en fonction de la technologie importée. Dans le système traditionnel, la vaccination n'existe pas à part les vaccinations obligatoires. Il faut prendre en compte les autres technologies ! Il est possible de faire un diagnostic en laboratoire... L'utilisation des concentrés est aussi une technologie dans le système traditionnel, ainsi que les médicaments. C'est le système zéro intrant.*

*A l'EISMV, les programmes de recherche sont en ce moment timides. L'insémination est la biotechnologie la plus vulgarisée. Vous avez touché du doigt la multitude des croisements. Il faudrait faire le génotype. Le maximum d'animaux améliorés sont concentrés au niveau des Niayes, Touba, dans la ceinture périurbaine. Elles drainent avec le pouvoir d'achat, comme les marabouts. Les métis sont rachetés par les marabouts. Ils aiment ça, à Touba, la production laitière. Ils ont les moyens de les entretenir. Les éleveurs doivent vendre car ça coûte cher, et ils sont sensibles vu les croisements anarchiques, c'est difficile de préserver une race. La classification qui ressort, c'est race locale/ race améliorée. Dans les élevages intensifs, on est sûr de la race. Les éleveurs ils savent mais la paternité est douteuse... Certains éleveurs sont bien organisés.*

Q. Vous dites que les éleveurs connaissent les filiations ?

*Oui, en général.*

Q. Que peuvent-ils préciser ?

*Par exemple, si c'est un métis Holstein. Ils peuvent dire les croisements au niveau du troupeau et peuvent refaire les filiations. C'est sûr dans le système intensif et semi-intensif. Certains paient, ils savent. En dehors du programme d'Etat, des privés paient pour l'insémination. Actuellement le programme est en pause... Depuis 2013 ou 2012... Dans la région des Niayes, certains éleveurs paient pour un service privé.*

Q. Les vétos privés continuent à proposer l'insémination ?

*Oui, les vétos ont de la semence, et les propriétaires le savent quelles races de vaches laitières ils proposent. Il y a aussi le Centre National d'Amélioration Génétique de Daara qui propose ses services.*

Q. Quelles races propose ce Centre National ?

*Ce sont des races laitières, comme la Montbéliarde. Je ne sais plus les autres races ; ils ont les géniteurs.*

Q. La race Montbéliarde a été particulièrement choisie ?

*Je ne sais pas si elle est favorisée. Ce sont les races laitières qui sont promues : la Holstein, la Montbéliarde, la Normande, la Jersiaise en moindre quantité. Certains utilisent la Charolaise mais c'est très rare. Ce sont des particuliers qui travaillent en race pure.*

Q. Donc le Centre National diffuse des semences ?

*Ils n'en ont pas en quantité suffisante. Le gouvernement importe via des privés qui gagnent le marché. Le gouvernement fournit les semences et les kits de synchronisation, c'est gratuit. Avant, une participation de 10 000Fcfa est demandée. Cela a été gratuit avec la GOANA. La campagne va redémarrer. Il y a deux services parallèles : les privés qui inséminent et le programme étatique. Il y a des changements au niveau des participations.*

Q. Et est ce que l'Etat intervient pour les races locales ?

*Pour la Gobra, rien n'est fait. Un plan d'amélioration génétique doit être fait, c'est prévu. Il n'est pas élaboré ; un deuxième draft n'a pas fait l'unanimité au niveau du ministère. C'est en suspens depuis 3 ans. Aucune race locale n'est conservée. Il y a une loi nationale sur l'amélioration génétique. On doit pouvoir faire figurer les ressources zoocytogénétiques. Aucune race n'est menacée ou n'a été déclarée menacée. Il n'y a pas de standards de race. Des travaux ont décrits les gobras. Il y a eu des noyaux de sélection développés au CRZ de Daara pour la race Gobra et à Kolda pour le taurin N'dama. Dans chaque centre, dans les années 70, des programmes de sélection ont été lancés par la Recherche. Après l'arrêt des programmes, les noyaux ont été conservés...Le Ranch de Doli ne fonctionne plus. Il y a deux centres de recherche zootechnique qui dépendent de l'ISRA. Les documents sont à l'UNIVAL (à la bibliothèque). Ce noyau là a été conservé. L'unique projet qui a fonctionné a concerné le taurin N'dama ; le programme s'est déroulé à Kolda. Le noyau de sélection a été conservé in situ. Les centres ne vendent que très rarement des géniteurs. Cela coûte cher. Le noyau est trop petit pour faire de la sélection. Le projet B (?) concerne le tarin N'dama. Ils n'iront pas rechercher de nouveaux N'damas.*

*Les éleveurs vont chercher des géniteurs dans les marchés hebdomadaires : à Bambey, c'est tous les vendredis, à Djourbel tous les samedis, à Daara tous les dimanches. Puis c'est Touba Toul et Dakar dans l'ordre du corridor de vente mais les gens ne viennent pas acheter à Dakar c'est trop cher. Il y a aussi des marchés dans le bassin arachidier. Dans toutes les régions, les gens vont s'approvisionner dans ces marchés. On y trouve aussi des Djakorés qui sont des métis issus du croisement entre gobras et N'damas. Les éleveurs préfèrent aller chercher les Gobras directement au marché de Daara. Les marchands de bétail préfèrent aller dans les marchés hebdomadaires : ils vont d'abord à Daara, puis Djourbel, puis Bambey, et Touba Toul et Dakar. De marché en marché, ils peuvent faire le chemin inverse. Ils vont là où c'est le moins cher pour acheter. En fait, la demande en semence locale est très exprimée.*

Q. Est-ce que des recommandations existent pour la gestion de ces races ?

*Il faut faire ce plan d'amélioration génétique et réglementer ces croisements tous azimuts afin de rendre possible la conservation des races locales. Des recommandations différentes doivent être faites selon les zones agro-écologiques. Pourquoi mettre des races laitières au Sud ? Il n'y a pas d'utilité d'inséminer là-bas.*

Q. Donc vous dites qu'il est recommandé de ne pas inséminer au Sud...

*Actuellement, il n'y a pas assez de prise en compte de la zone agro-écologique : certains éleveurs ont pris goût à ça, aux races laitières...Le marché a augmenté ; ils ont amélioré les conditions d'élevage et l'usage des biotechnologies s'est répandu...Avec toutes les activités qui en découlent, comme les mini-laiteries. Dans les régions, il y a des mini-laiteries... Il y a aussi des organisations paysannes...On peut dire qu'il y a une valeur ajoutée qui se développe...Avant, les ventes ne concernait que le lait frais. Maintenant, il y a plus de transformation. Les femmes s'organisent. Avec tout l'agro-business qui s'y greffe. Il y a une prise de conscience de l'importance des soins vétérinaires, de l'alimentation, de la vaccination.*

Q. Vous dites que les éleveurs s'engagent dans l'intensification ?

*Il faut mettre la charrue et corriger ce qui peut l'être. L'atout c'est de susciter au niveau de l'éleveur l'intérêt que l'on peut gagner plus d'argent avec ces races et avec plus d'intrants.*

Q. Vous souhaitez donc que les éleveurs continuent à intensifier...

*Oui, qu'ils investissent davantage, qu'ils améliorent les conditions d'élevage. Il faut pouvoir développer les services de proximité, y compris les services d'insémination artificielle payants. S'ils paient, ils vont en prendre soin ! Je suis contre le fait que ce soit gratuit. C'est un paquet technologique.*

Q. Qui diffuse ces messages ?

*L'Etat amène les intrants mais les privés font l'acte d'insémination. C'est le consensus qui a été trouvé. Ils font des prestations de service. Les inspecteurs sont tous des vétérinaires. Les agents d'Etat sont des techniciens formés en productions animales. Pour le service étatique, c'est bien de déléguer !*

Q. Quelle est l'évolution du réseau des vétérinaires privés ?

*Tous les vétérinaires ont des formations payées, au choix. L'innovation n'est pas uniquement le changement de races mais aussi les soins vétérinaires. En Europe, toutes les races sont standardisées, les soins sont courants. Ici, il faut partir des pratiques courantes et voir les nouvelles pratiques sanitaires à mettre en place. Il faut faire le distinguo entre ceux qui traitent contre la trypano et ceux qui ne traitent pas. En 50 ans, cela n'a pas assez changé ! Depuis les années 90, le changement reste lent. Mais est ce qu'on pourra changer certaines choses ? Par rapport à d'autres pays, on est pas mal avancé. Mais il faudrait éviter d'avoir des croisements avec « un peu de tout » car après il y a des back cross : c'est-à-dire qu'on peut revenir à la race de départ. Quand on insémine 1, 2 fois...la 3<sup>ème</sup> fois on revient à la race locale.*

Q. Il faut éviter le métissage ?

*C'est valable dans un certain milieu. Dans les Niayes, le climat est favorable ! Il faut faire un métissage F1 en territoire sénégalais ? Il faudrait que l'Elevage (le ministère) ait les moyens de le faire ! Il faut améliorer les conditions d'élevage. Cela a un coût ! Si la température est trop chaude et qu'il y a trop d'humidité...Est-ce que je peux atteindre mes objectifs ? Le métis F2 est né mais n'est pas productif. Il faut développer un élevage raisonné en fonction des objectifs de l'éleveur et de son environnement.*

## 1. Objectifs, historique et moyens de production

### a. Objectifs personnels

L'activité professionnelle de M. A. D. est centrée sur l'élevage. C'est un agro-pasteur : ses fils font du maraichage sur de petites surfaces pour l'autoconsommation et la vente en plus de leurs activités d'élevage. Ses objectifs personnels pour l'élevage sont : bénéficier d'une trésorerie (souple), générer des revenus et être peuhl.

### b. Historique et présentation synthétique de l'élevage et de l'exploitation collective à plusieurs familles

Cet éleveur peuhl, chef de la concession, exerce son activité d'élevage en marge de la ville de Thiès dans un campement où 4 familles travaillent ensemble avec une mise en commun des moyens de production matériels et humains, en particulier pour l'entretien d'un unique troupeau *tyossan* (mot wolof signifiant tradition, héritage), non transhumant auquel s'ajoute le commerce de bovins d'embouche répartis en lots personnels (avec une pratique de l'engraissement très variable).

La première famille (celle d'A. D.) s'est installée à Thiès vers 1955 : M. D. accompagné de sa mère a quitté Podor, dans la région de Matam, sans troupeau, après le décès de son père, et a rejoint sa tante à Thiès où il a commencé par garder les bovins des bouchers, formant le troupeau *diofndé bouchers*. La concession est située à proximité du parc entouré de murs construit pendant la période coloniale pour la vente du bétail et qui est actuellement toujours utilisé par les bouchers. Son oncle l'a aidé à reconstituer son propre troupeau qui est donc pour lui un *diofndé naye* (troupeau de bovins) qui devient un *diofndé ada* (troupeau hérité l'équivalent du troupeau *tyossan*) pour ses enfants.

Abdoulaye Diop est le patriarche du campement composé de 4 familles (le terme de *Jom wuro*, chef de village, a été donné) dont les chefs de famille sont : A. D., A. B. (1), A. B. (2) et D. B. (ces 3 derniers ayant des liens familiaux directs, il n'y a que 2 grandes familles). Les membres des 3 premières familles citées possèdent des animaux dans le troupeau *tyossan*, mais pas le 4<sup>ème</sup>. Une cinquième famille travaille dans cette concession sans y résider (M. N.) et ne possède pas non plus d'animaux dans le troupeau *tyossan*. Les éleveurs travaillent ensemble dans ce « GIE » car ils ont hérité d'une organisation où leurs ascendants avaient la même activité, au même endroit : ils s'occupaient des *diofndés bouchers* et certains avaient déjà leurs propres bovins.

Il y a un clivage important entre le *diofndé ada* (valorisé socialement), les bovins d'embouche (possédés par les éleveurs) et le *diofndé bouchers*. Les éleveurs ont révélé très tardivement dans l'enquête l'existence du *diofndé bouchers* ce qui révèle que cette activité est perçue comme peu importante socialement.

Les éleveurs ont une identité peuhle qui se traduit par l'usage de la langue Pulaar et des pratiques traditionnelles peuhles bien que l'on retrouve des noms de famille non typiquement peuhles (Diop et N'diaye). Les éleveurs ne font partie d'aucune association professionnelle et n'en connaissent pas.

Les éleveurs n'ont pas de terres avec titre de propriété. La transhumance n'est pas pratiquée. Le campement avec surfaces cultivées est installé sur une surface d'un ha et les éleveurs utilisaient 10 ha pour le pâturage de leurs animaux (usage toléré) : cette surface appartient au ministère de l'élevage et a été vendue pour la construction d'une zone résidentielle, ce qui constitue un grand bouleversement pour ces éleveurs qui ont perdu l'accès à ces ressources sans compensation.

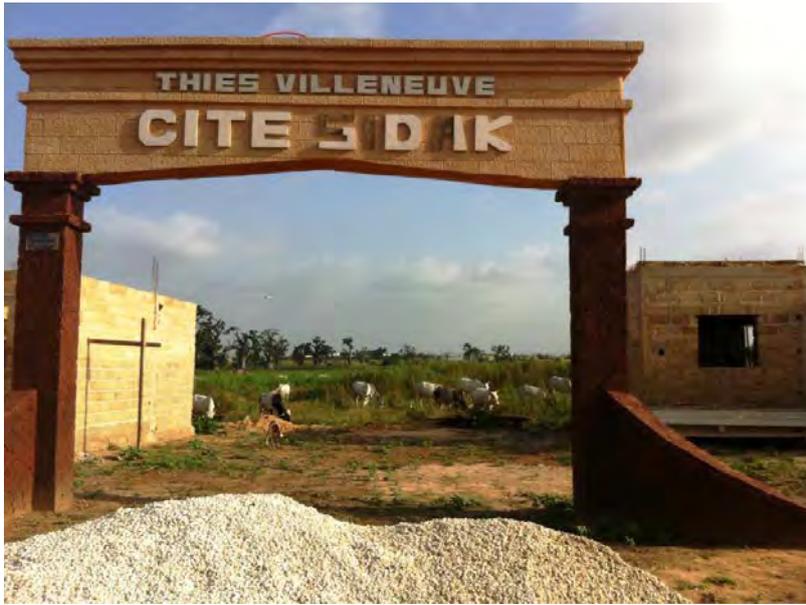


Fig. 1 (F. Bouyer) : début de la construction de la zone résidentielle sur la zone de pâturage.



Fig. 2 (F. Bouyer) : Observation des plastiques présents dans le rumen après décomposition d'un cadavre de vache.

### c. Composition familiale et répartition des tâches

Le patriarche a une épouse et 5 enfants (3 fils, 2 filles). Les filles sont mariées à des éleveurs et résident au campement. Deux fils sont éleveurs au campement et sont mariés. Le troisième vit ailleurs. Il a 12 petits-enfants (âge < 15 ans) au campement et tous sont scolarisés : ils suivent tous une instruction coranique jusqu'à 7-8 ans puis poursuivent à l'école publique lorsqu'ils ont de bons résultats (5 sur 12) ; sinon, ils retournent à l'instruction coranique dispensée par un éleveur au campement.

A. B. (1) a une épouse et 4 enfants de 14 à 20 ans. Il a deux enfants qui sont élèves dans des établissements scolaires, un va à l'école coranique et une fille est ménagère au

campement. A. B. (1) est l'oncle d'A. B. (2) et de D. B. qui sont frères (même père, même mère).

A. B. (2) est marié à une des filles du patriarche. Leurs 4 enfants vont à l'école publique.

D. B. a une épouse et 8 enfants. Deux sont scolarisés à l'école publique. Un est à l'école coranique, deux ont des emplois externes (mécanicien/boutiquier), il y a un éleveur, une ménagère et une handicapée. Il y a deux petits-enfants en bas âge (+ une épouse, celle du boutiquier).

M. N. ne vit pas au campement. Il a deux épouses et 5 enfants ; deux de ses enfants viennent l'aider : ils sont bergers.

Bilan : Il y a 8 éleveurs dont un non résidant aidé par 2 de ses 5 enfants.

Il y a 7 épouses au campement (ménagères/petit élevage/vente de lait) et 2 autres vivent en ville.

Il y a deux jeunes filles dont une qui aide les femmes et une qui est handicapée.

Il y a 13 enfants scolarisés dans des établissements publiques.

Il y a 9 enfants à l'école coranique et 2 bébés.

Il y a 2 hommes ayant des emplois extérieurs.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants
Elevage Bovins	8	0			
Elevage petits ruminants	8	7			
Vente lait		7			
Aide élevage					2
Emploi extérieur			2		
Ecole payante (charge)					16
Au foyer (charge)				1	11
Mère au foyer		9			
Aide ménagère				1	
total	8	9	2	2	29

Tabl. 1 : Composition des familles ayant une activité d'élevage dans la concession de M. A. D. (total de 50 personnes)

Plusieurs bergers (tous les hommes et garçons sont susceptibles de garder les bovins mais il y a un berger principal) surveillent le troupeau *tyossan* à tour de rôle. M. N. n'a pas de bovins dans le troupeau *tyossan/ Ada* mais cependant il exerce la fonction de berger pour ce troupeau. Un des fils du patriarche est le chef des *gaye nakos* (chef des bergers) : il conduit les vaches et organise les bergers qui le remplacent pour la conduite du troupeau au pâturage et va chercher du feuillage pour l'affouragement en charrette. Lorsqu'il n'est pas disponible pour diriger le troupeau, c'est son frère aîné qui prend la relève et sinon ce sont des enfants du campement. Les enfants qui vont à l'école emmènent le troupeau pâturer le week-end, et en semaine, ce sont les enfants non scolarisés qui y vont. Ceci montre que même les enfants scolarisés contribuent à l'activité d'élevage. Les achats d'aliment concentré sont réalisés de manière groupée par un seul éleveur, selon les disponibilités, qui redistribue les commandes à chaque éleveur individuellement en ce qui concerne les bœufs d'embouche. Il y a un unique fournisseur d'aliment concentré qui ne change pas.

#### d. Equipement

L'équipement est minimaliste : il y a 4 charrettes et 12 hilaires pour la culture. Il n'y a pas de matériel d'élevage spécialisé. Les parcs de nuit sont traditionnels (branchages).

L'amélioration de l'infrastructure concerne l'adduction d'eau pour le maraîchage avec un système qui permet de transporter l'eau dans un tuyau à la sortie du puits et qui facilite le travail (système amélioré sans investissement financier).

#### e. Productions végétales et alimentation animale

Les cultures occupent une surface d'un ha : chaque éleveur cultive une petite parcelle (maïs, maraîchage et fruits (mangues et agrumes)) : ce sont des champs de case. L'activité agricole s'est intensifiée depuis 2010 grâce à l'amélioration de l'adduction d'eau qui a permis aux fils de M. D. de cultiver même en saison sèche. En 2010, ces éleveurs cultivaient du maïs ; maintenant le maraîchage destiné à la vente lui est maintenant préféré. Les éleveurs distribuent une partie de leur production pour les besoins alimentaires de l'ensemble des familles et vendent la majorité de leur production au marché.

Il n'y a pas de culture fourragère. Les éleveurs ne possèdent pas de terres ; l'herbe des pâturages naturels est récoltée en saison des pluies, séchée et stockée pour la saison sèche mais ces apports fourragers sont très insuffisants pour couvrir les besoins. Les animaux sont sur parcours naturel toute l'année en ce qui concerne le troupeau *tyossan* et les bovins des bouchers qui se joignent à celui-ci. Les bovins d'embouche sont nourris à l'attache avec des concentrés, du feuillage et de l'herbe coupée. Les achats d'aliment (les concentrés) ne concernent que la saison sèche. Un seul éleveur (selon la disponibilité de chacun) se déplace et fait un achat groupé qui couvre les besoins de tous les éleveurs (chacun paie en fonction de ses besoins). Les éleveurs achètent du son, du tourteau traditionnel et du tourteau artisanal ainsi que des granulés. Par mois, en saison sèche, environ 100 000Fcfa sont dépensés pour le troupeau *tyossan*. Les dépenses individuelles des éleveurs sont très fluctuantes en fonction du nombre de bovins d'embouche. Seuls les bovins des bouchers ne reçoivent pas de concentrés.

En cas d'augmentation des dépenses d'alimentation, les éleveurs expliquent que l'adaptation prévue est de diminuer les animaux d'embouche et de ne pas toucher aux bovins *tyossan*.

#### Conclusion partie moyens de production :

Plusieurs familles travaillent et vivent dans cette exploitation selon une identité peuhle qui explique la gestion du troupeau *tyossan/ Diofndé Ada*. La majorité des adultes participent à la production bovine (viande et lait) qui est la principale production avec une répartition des tâches selon le genre. Le développement de l'activité d'embouche bovine permet de subvenir aux charges familiales (28 personnes à charge sur 50) dans un contexte urbain où les contraintes (ressources fourragères, plastiques, vols) pour le troupeau *tyossan* sont importantes. Il n'y a aucun investissement en matériel d'élevage ou agricole. Les éleveurs exploitent les ressources naturelles sans sécurité alimentaire pour leurs animaux car ils ne possèdent pas de terres ni ne cultivent de fourrage (situation fréquente chez les éleveurs traditionnels peuhls). L'investissement dans la complémentation alimentaire est minimal.

## 2. Composition du troupeau et stratégie de production

### a. Le cheptel multi-espèces

Les bovins sont de race Gobra. Les chefs de famille ont acheté des vaches qui ont été intégrées au troupeau *tyossan* constitué par la lignée ancestrale donnée en héritage par l'oncle du patriarche : « *chacun veut avoir des animaux dans le troupeau tyossan* ». Les males du troupeau sont obligatoirement nés dans le troupeau *tyossan* mais des génisses sont

régulièrement achetées pour rejoindre ce troupeau (principe probablement en relation avec la culture musulmane).

Les bovins d'embouche sont gérés par chaque propriétaire individuellement et de manière tout à fait indépendante du troupeau *tyossan*. Ils sont vendus à des prix variables entre 125 000 et 300 000Fcfa après une durée d'élevage très variable et à un état général très variable (ventes non planifiées).

Les chèvres sont possédées principalement par les femmes et les jeunes. Les moutons qui sont de plus haute valeur (40-45 000Fcfa la chèvre, 150 000fcfa le mouton métissé Ladoum) sont possédés par les hommes. Les femmes et les jeunes sont autonomes dans la gestion de leurs cheptels et les hommes déclarent ne pas connaître les effectifs possédés par leurs épouses. Les éleveurs ont diminué les effectifs du troupeau permanent des petits ruminants, surtout pour les moutons (de 15 à 5 ovins pour M. A. D.) à cause du risque de vol qui est importante pour les animaux de plus grande valeur (des vols ont eu lieu sur la concession il y a 2 ans). La valeur des chèvres a augmenté : elle passe de 35 000 à 40-45 000Fcfa.

#### b. Les flux de bovins

Chaque éleveur décide de la vente de ses animaux *tyossan* mais avise le patriarche (M. A. D., désigné comme le chef de famille). Les éleveurs se disent hostiles au confiage.

L'effectif global du troupeau *tyossan* a diminué de 63 à 39 têtes (-38%) en 3 ans. La comparaison des pyramides des âges entre 2010 et 2013 du troupeau *tyossan* montre un rajeunissement général qui confirme le taux de réforme important des taureaux et des vaches en relation avec deux contraintes : d'une part le risque élevé de vols des animaux de plus grand gabarit (ou de plus grande valeur) et d'autre part le danger de mort subit en relation avec l'ingestion de plastiques. Ainsi l'âge de réforme des taureaux a été abaissé à 4 ans et demi-5 ans à cause du risque de vol des animaux de grand gabarit. Ils sont vendus entre 250 000 et 450 000Fcfa après une carrière de reproduction courte (entre 3 et 5 ans). Le prix diminue beaucoup si l'éleveur doit vendre dans la hâte (en cas de besoin).

Les vaches trop maigres suspectes d'avoir ingéré trop de plastiques sont vendues de peur qu'elles ne meurent de manière brutale et devant la difficulté d'améliorer leur état général : ceci augmente le taux de réforme des vaches reproductrices *tyossan* (l'âge normal de réforme était de 10 ans).

Le capital de production représenté par les vaches mises à la reproduction (de plus de 4 ans) a fortement baissé et le nombre de jeunes femelles de 1 à 3 ans fortement augmenté grâce à l'introduction par achat, ce qui indique que la gestion traditionnelle du troupeau *tyossan* évolue fortement et que sa dépendance vis-à-vis du marché augmente puisque l'outil reproductif est affaibli.

2 femelles ont été achetées l'an dernier au louma (marché traditionnel hebdomadaire) de Bambey (une de 3 ans à 180 000Fcfa, et l'autre de 4 ans). Celle de 3 ans a été volée.

Les pertes par mortalité concernent une vache de 10 ans et 3 veaux (1 dans les 48h qui ont suivi la naissance et 2 entre 6 mois et 1an). La vache et son veau sont décédés de manière brutale à cause des plastiques. Les 2 autres veaux sont morts de maladie chronique non identifiée, attribuée à l'insuffisance alimentaire par les éleveurs (potentiellement aggravée par l'accumulation de plastiques). En situation de malnutrition saisonnière, en période de soudure, les éleveurs expliquent que l'ingestion de plastiques par le bétail devient importante.

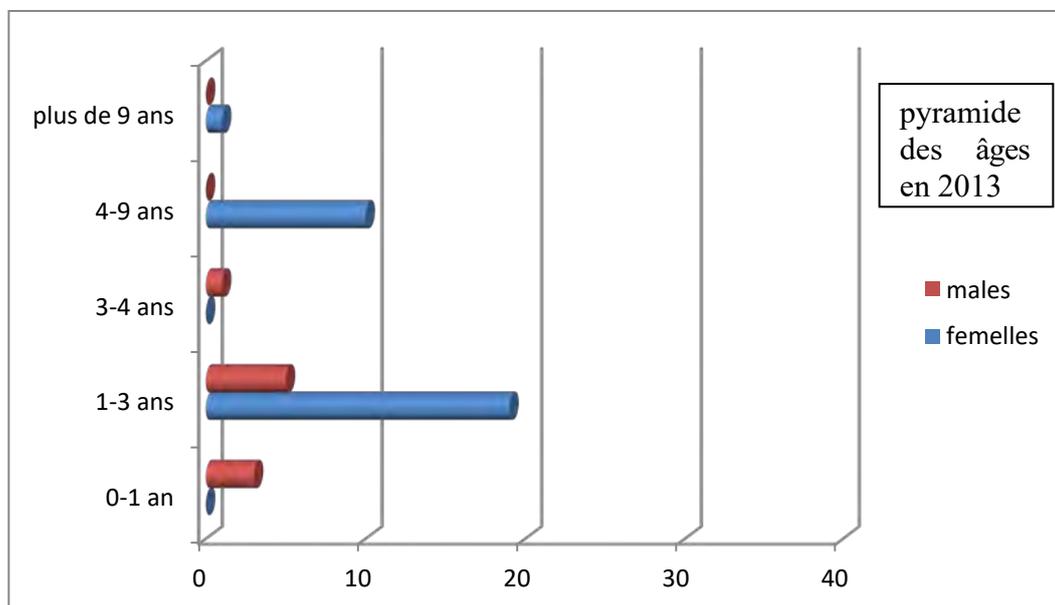
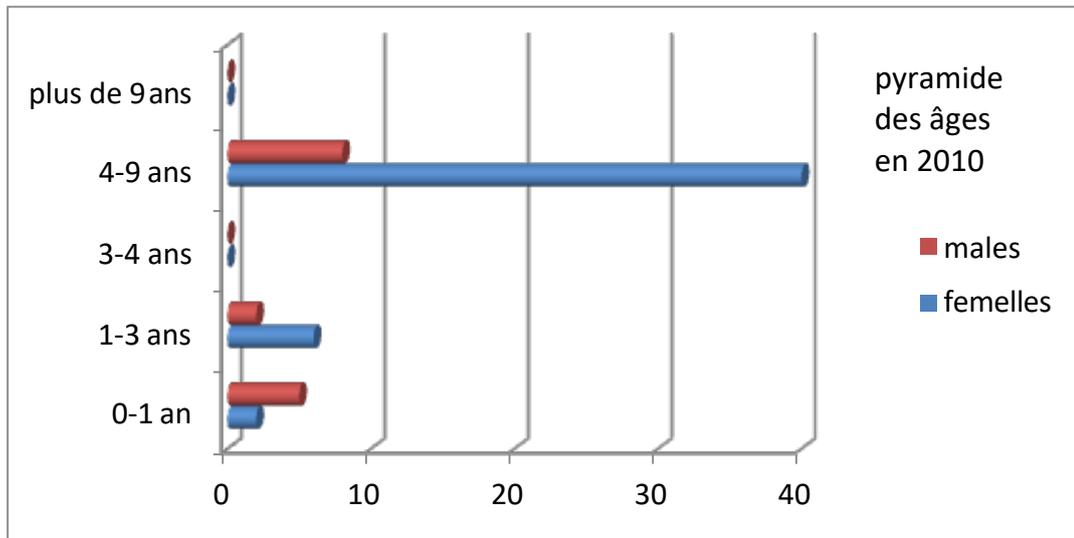


Figure 3 : pyramides des âges du troupeau tyossan en 2010 et 2013

La vente des animaux tyossan l'an dernier a concerné 9 têtes :

- besoin de trésorerie : un male de 3 ans (210 000Fcfa)
- prévention des vols : 4 males entre 3 ans et 4 ans et demi (200 000F, 350 000, 350 000 et 390 000Fcfa).

- réforme des vaches en mauvais état suspectées d'avoir ingéré une quantité importante de plastiques : 2 femelles de 4 ans (40 000 et 75 000fcfa) et une vache et son veau à 150 000Fcfa.

L'impact de l'ingestion de plastiques est important sur le plan économique et de la structure du troupeau: il y a eu au moins 2 mortalités (et peut-être 4) ; de plus, 3 femelles et un veau ont du être vendus à très bas prix à cause de leur mauvais état général.

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	0	3			1	
Vente (Réforme planifiée)						4 (âge moyen 4 ans ; prix moyen 322 500Fcfa)
Vente (Mauvais état)	1				3 (prix moyen 71 600Fcfa)	
Vente (Trésorerie urgente)				1 (210 000Fcfa)		
Achat			1 (3 ans, 180 000Fcfa)		1 (4 ans, prix?)	
vol					1 (celle achetée)	
Naissances	4	3				
Total flux	4	3	1	1	6	4
Résultat flux (-5)	+3	0	+1	-1	-4	-4

Tabl. 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

Le patriarche et ses 3 fils possèdent 17 têtes (4 pour le patriarche, 6 pour le premier, 4 pour le 2<sup>ème</sup> et 3 pour le dernier) soit 44 % du troupeau *tyossan*. Les autres propriétaires sont les filles et la femme de M. A. D. (environ 2 têtes par personne) ainsi que A. B. (1) et A. B. (2) et leurs enfants. Les vaches sont attribuées aux enfants lorsqu'ils sont petits et de manière égale entre filles et garçons (il s'agit d'un héritage réalisé « du vivant »). Les chèvres sont données en dot par les maris aux femmes au moment du mariage et aux jeunes garçons qui débutent leur vie professionnelle d'éleveur. Les garçons restent après le mariage dans le campement et continuent les activités d'élevage. Les filles vont chez leurs maris (3 ont quitté et 2 sont restées car leurs maris sont des éleveurs du campement), mais leurs bovins restent toujours dans le troupeau *tyossan* s'ils ne sont pas vendus.

Le flux des bovins d'embouche (à l'attache) est très important. Un des fils du patriarche a évalué ses ventes annuelles à environ 30 têtes, ce qui doit être un minimum car l'historique des ventes n'a pas été fait. Les durées d'engraissement sont très variables : il n'y a pas de planification des achats et des ventes qui sont opportunistes selon la demande. Les acheteurs sont majoritairement des particuliers qui viennent acheter un bovin pour une cérémonie soit des bouchers (environ 10% des ventes selon l'empilement proportionnel) viennent au campement pour choisir leur animal et négocier. Les bouchers sont appelés par les éleveurs lorsqu'ils doivent vendre pour faire face à une dépense.

### c. Les ventes

Les produits sont les animaux sur pied : vaches et taureaux de réforme du troupeau *tyossan* ainsi que les animaux d'embouche. Les animaux jeunes ne sont vendus que s'ils sont sous la mère. Les prix sont très variables de 40 à 400 000Fcfa selon le gabarit de l'animal et selon les modalités de la vente (vente en urgence/ vente sollicitée par l'acheteur).

Il y a de plus des revenus liés au gardiennage des bovins appartenant aux bouchers (le *Diofndé bouchers*) : le revenu a été réévalué de 25Fcfa initialement (au début de l'activité de

M. A.D.) à 500Fcfa par tête et par mois actuellement. Lors du premier entretien, les éleveurs s'étaient déclarés hostiles au confiage; cette activité révélée tardivement semble être dévalorisée socialement ou peu importante. Ces animaux disposent d'un enclos à part, mais sont conduits en brousse avec le troupeau *tyossan*; ils ne font pas l'objet de dépenses en alimentation (concentrés).

Les hommes font de l'embouche ovine 2 mois avant l'Aïd El Kebir mais ne gardent qu'un effectif très réduit de moutons à l'année à cause des risques de vol. Les moutons « opération Tabaski » sont des métis Ladoums qui sont vendus à 150 000Fcfa par tête. Cependant, le prix des moutons vendus à la Tabaski a été divisé par deux, passant de 300 000Fcfa à 150 000Fcfa ainsi que le volume des ventes (de 30 à 20 têtes) entre 2010 et 2013. Cette diminution des effectifs se confirme pour la Tabaski 2013. Les éleveurs se plaignent du manque de rentabilité de cette « opération » et expliquent qu'elle n'est pas aussi rentable qu'elle devrait l'être à cause des proches (famille, amis) qui prennent leur mouton avant la fête sans régler la somme totale et ne paient pas leur dette ou très tardivement.

Le lait du troupeau *tyossan* est autoconsommé en partie (30-40% de la production en saison des pluies) et l'excédent vendu sans transformation sur le marché de Thiès pour acheter des vivres. Il n'y a pas de traite en février et mars. Le prix du litre a baissé de 600 Fcfa en 2010 à 500Fcfa actuellement (prix de vente des hommes à leurs femmes). Les femmes vendent le litre entre 800 et 1000Fcfa.

Le lait des chèvres est consommé préférentiellement au lait de vache (2,5L par famille par jour) et l'excédent est vendu.

Les légumes cultivés sont aussi vendus sur le marché de légumes de Thiès.

#### d. Perceptions des races

Les éleveurs ont classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	Guzérat	Hollandaise	Gobra
Seconde	Gobra	Guzérat	Guzérat
troisième	Hollandais	Gobra	N'Dama
quatrième	N'dama	N'dama	Hollandaise

Tabl. 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

Ces classements montrent que la race indienne Guzérat est très attractive (une fois classée première et deux fois en deuxième position) pour les éleveurs (surtout les plus jeunes) mais que la race Gobra restera probablement leur race élevée à cause de leur résistance aux maladies de manière générale (justifiée par le fait que cette race locale est habituée à la terre) ainsi qu'aux contraintes alimentaires, fortes dans cet élevage (mortalités dues à l'insuffisance alimentaire) et qu'elle est la race ancestrale (du *diofndé ada*). La préférence pour cette race trypanosensible montre aussi que le risque trypanosomien est très faible. La rusticité est le premier critère de choix pour ces éleveurs : elle comprend la résistance aux conditions alimentaires et aux autres maladies. La race Gobra est en particulier perçue comme plus résistante aux maladies transmises ou favorisées par les tiques, comme la dermatophilose (*gaye*). Effectivement, dans la littérature scientifique, il est rapporté que les races locales sont moins sensibles à la dermatophilose que les races exotiques.

« *Le Gobra est habitué à la terre d'ici* ».

e. Perception du risque trypanosomien

Le syndrome appelé *Sompt* correspond à la trypanosomose mais des confusions sont possibles avec d'autres hémoparasitoses. Le tableau clinique est assez frustré et repose sur un signe pathognomonique pour les éleveurs : la perte totale de poils au niveau de la queue. Les deux autres signes cités sont la peau sèche et le larmolement.

L'incidence et l'intensité de la trypanosomose sont estimées maximales en 2010 (++++). En 2012, l'incidence et l'intensité sont notées en baisse (++) . En 2012, il y a eu 6 animaux identifiés malades de *Sompt* et traités dont un n'est pas guéri. Le traitement traditionnel de *Sompt* et de *Niedio* sont identiques.

Les déclarations annuelles des éleveurs ne sont pas concordantes avec les données récoltées lors de la première enquête car en 2010 aucun cas de TAA n'avait été déclaré : c'est peut-être la définition des années (calendaires ou agricoles) qui introduit un décalage. La lutte contre les TAA n'a pas encore débuté à Thiès, où les populations de glossines sont très réduites ; ce qui en soit peut expliquer une forte variabilité de transmission d'une année sur l'autre avec un rôle plus important de la transmission mécanique.

Les éleveurs pensent qu'il y aura toujours de la trypanosomose dans les Niayes. Ils n'évoquent pas le projet d'éradication des glossines dans les Niayes.

f. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème
maladie	Trypanosomose ( <i>sompt</i> )	plastiques	Dermatophilose ( <i>gaye</i> )	charbon	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	DNCB ( <i>ram</i> )
Coût annuel	12 000 F cfa	5 à 7 bovins atteints (2- 4 mortalités)	23500 F cfa	0 Fcfa (RAS cette année)	0 Fcfa (RAS cette année)	800Fcfa (vaccin)

Tabl. 4 : Tableau des principales contraintes sanitaire et de leur coût annuel.

L'examen des contraintes pathologiques montre que ce ne sont pas les coûts des traitements qui conditionnent le classement mais la crainte des pertes directes et indirectes.

On voit que les TAA constituent une contrainte sanitaire importante pour cet élevage de Gobras même dans une zone sans glossines. Cet élevage est classé en zone sans risque par rapport à la grille mais il est situé à moins de 5 km d'un piège ayant capturé des glossines (2 glossines en trois années de capture) où les animaux pâturent. Un faible risque de transmission cyclique ne peut donc pas être totalement exclu. Cette classification par grille est imparfaite puisqu'il faut prendre en compte précisément le rayon de pâturage des animaux. De plus, la transmission mécanique n'est pas prise en compte dans cette classification. L'incidence annuelle des TAA déclarée par les éleveurs est de 6 cas l'an dernier.

Les mortalités par obstruction digestive par les plastiques sont une contrainte typique de l'élevage urbain dans la zone des Niayes.

L'importance des tiques est liée à la dermatophilose que celles-ci favorisent. Le traitement mis en œuvre contre la dermatophilose comprend en effet un antibiotique (contre l'agent pathogène de la dermatophilose) ainsi qu'un traitement à l'ivermectine (un antiparasitaire) qui élimine les tiques.

Les éleveurs appellent l'agent vétérinaire des SV pour les vaccinations conduites par le ministère (contre la DNCB) donc ici une fois par an mais ils accordent beaucoup d'importance aux relations avec les agents du ministère puisqu'ils ont pu bénéficier d'un droit d'usage des 10 ha qui appartiennent à la direction régionale jusque récemment (il y a un an le terrain a été défriché en vue de la construction d'une résidence). Les problèmes auxquels les éleveurs attendent une solution sont la sécurisation des pâturages, la lutte contre la prolifération des plastiques et la prévention des vols de bétail. Les principales attentes vis-à-vis de l'Etat sont l'octroi de terres dédiées à l'élevage, son intervention pour régler les problèmes de vols et aussi de plastiques. Les éleveurs ont insisté sur ces préoccupations. Le vétérinaire privé est sollicité plus régulièrement pour l'achat de médicaments et les soins vétérinaires. Cependant les dépenses vétérinaires sont très faibles (les actes spécialisés quasiment absents) et l'importance du conseil/diagnostic est faible car les éleveurs estiment qu'ils connaissent bien les pathologies les plus fréquentes (identification et traitement).

### 3. dynamique du système d'élevage

#### a. Réseau socio-technique

Les principaux lieux cadrés sont la concession, les aires de pâture dans un rayon de 5 à 10 Km, le marché de Thiès, la boutique du vendeur d'aliment bétail, les services vétérinaires, l'abattoir, la clinique du vétérinaire privé, les villages où habitent les autres membres de la grande famille, la ville de Thiès, la DSV, les surfaces cultivées.

Les principaux éléments non humains sont le matériel pour l'agriculture et l'élevage (réduit au minimum, pas d'investissement à part les charrettes et les ânes), les bovins *tyossan*, les bovins d'embouche (des Gobras aussi), les petits ruminants, le fourrage naturel, l'aliment bétail, les feuillages des arbres, les plastiques, les intrants vétérinaires, les parasites (principalement les tiques, les tabanides et marginalement les glossines) et les agents pathogènes (virus de la dermatose nodulaire, de la fièvre aphteuse, bactéries).

Le réseau de dialogue comprend les autres éleveurs, les agriculteurs qui travaillent près des aires de pâture, les agents vétérinaires, l'administration sénégalaise, les bouchers, les acheteurs (privés) de bovins sur pied, les acheteurs de lait au marché, le vendeur d'aliment bétail, le vétérinaire.

Ces éleveurs font partie d'un réseau d'élevage urbain, très traditionnel, basé sur le commerce d'animaux avec les particuliers, pour les cérémonies. Les éleveurs sont hors OPE. Les interactions entre les membres de la concession sont très fortes. Leur avenir est fortement conditionné par les autres acteurs du foncier (administration, habitants de Thiès, agriculteurs) sur lesquels ils n'ont pas ou peu d'influence.

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	génétique	Commercialisation	Alimentation
Identité	Les bergers rencontrés sur les pâturages, les autres éleveurs de l'exploitation	Un vétérinaire privé, les agents d'Etat	Une seule race trypano-sensible élevée en monte naturelle (Gobra)	Les acheteurs privés de bovins sur pied, les bouchers, le marché (lait)	Un vendeur d'aliment bétail + tourteau; séchage et stockage d'herbe.
relatio	Pas	Médicamen	Seules les	Pas de	Dépendance

ns, connex ions	d'appartenance à un groupement professionnel, relations fortes de travail en commun entre éleveurs de l'exploitation mais faibles avec les éleveurs rencontrés sur les aires de pâtures	ts et actes minimaux	génisses sont achetées dans les loumas	transformation, vente directe du lait au marché traditionnel. Les acheteurs particuliers viennent à la concession acheter des bovins sur pied. Les bouchers sont appelés rarement.	vis-à-vis du prix et de la qualité de l'aliment bétail ; achat saisonnier de concentrés ; stockage insuffisant d'herbe
dynami sme	+	+ faible	+	+ faible	++
fréque nce	importante	+ faible	+	++ régulière	+

Tabl. 5 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

Les deux vétérinaires (l'agent d'Etat et le privé) sont les seuls partenaires techniques ayant des qualifications professionnelles dans le domaine de l'élevage ; or leur degré d'interaction avec ces éleveurs sur le plan technique est assez faible. En effet, les éleveurs vaccinent de manière irrégulière et demandent des soins vétérinaires minimaux.

Les autres éleveurs rencontrés sont les autres bergers sur les parcours naturels et les échanges concernent essentiellement la disponibilité en fourrages des aires naturelles. L'apprentissage de nouvelles pratiques avec des acteurs extérieurs aux familles de la concession est faible ; le très faible équipement confirme les faibles capacités d'innovation. Certains éleveurs de la concession n'ont pas de bovins dans le troupeau tyossan et élèvent seulement des bovins d'embouche. L'un d'entre eux nous a confié que « *ce n'est pas intéressant* (financièrement) » et qu'il préfère n'élever que des bovins d'embouche. Cette controverse est intéressante car elle risque d'être alimentée par les dynamiques actuelles.

Les partenaires en amont sont réduits. A part les vétérinaires, il y a un unique vendeur d'aliment avec qui les éleveurs s'approvisionnent.

L'aval est un peu mieux maîtrisé car les ventes de bovins se font grâce à leur notoriété mais les ventes restent très concurrentielles car les produits ne sont pas transformés.

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Au niveau du matériel, on observe une amélioration de l'adduction d'eau au niveau du puits qui facilite le travail et permet de cultiver même en saison sèche.

Les dépenses d'alimentation pour le bétail est en nette augmentation selon les éleveurs. Comme solution, les éleveurs déclarent qu'ils vont réduire le nombre de bovins d'embouche mais pas ceux du troupeau tyossan : « *le tyossan on ne le diminue pas* ». La comparaison avec les chiffres de 2010 montre que les intentions socialement valorisées ne correspondent pas à ce qui est fait (le contraire) : le troupeau tyossan a diminué de 38% et les ventes de bovins ont augmenté.

La gestion du troupeau *tyossan* évolue vers une forme d'intensification « involontaire » : le taux de réforme des animaux est augmenté et le nombre de males réduit. Il est involontaire car conséquent de l'adaptation à deux contraintes qui sont les vols et les plastiques mais il n'y a pas de volonté d'intensifier.

Les éleveurs attendent que l'Etat intervienne pour régler le problème des vols et celui des plastiques. Le premier ministre a lancé une campagne contre les vols : une augmentation des peines prononcées à 10 ans de prison est attendue. Pour les plastiques, rien n'est annoncé.

Un changement dans les tâches liées au cheptel est le fait que les éleveurs montent la garde la nuit à tour de rôle (difficultés en cas de fortes pluies).

Face au dernier bouleversement représenté par le retrait de l'usage des 10 ha de pâturage, les éleveurs évoquent comme seule solution le départ du campement pour une autre localité où ils ont des parents ce qui aurait des conséquences extrêmement lourdes pour les familles. La contrainte foncière est majeure dans les Niayes et les éleveurs de manière générale semblent attendre que l'Etat leur attribue des terres (pas d'achat envisagé).

Les éleveurs sont attachés à un mode d'élevage traditionnel et leur source de flexibilité est liée à leur mode d'allotement. L'augmentation de leur activité d'engraissement et de commerce de bovins leur permet de s'adapter aux contraintes croissantes et d'atteindre leurs objectifs économiques (générer des fonds et avoir une trésorerie souple). Le troupeau *tyossan* remplit l'objectif « être peuhl » mais participe de moins en moins aux objectifs économiques.

Au niveau des performances, on note que les ventes d'animaux *tyossan* sont stables en valeur absolue entre 2010 et 2013, mais que les mortalités ont fortement augmenté (un veau en 2010 versus 3 en 2013 plus une vache adulte) : on passe de 2% à 10%. Le prix du lait (des hommes) a diminué de 17% (passe de 600 à 500Fcf). Les ventes de bovins d'embouche a augmenté (+50%).

#### Synthèse :

On observe un changement important dans la gestion zootechnique du troupeau *tyossan* qui conduit d'une part à une décroissance de son effectif et d'autre part à des pratiques d'intensification (sex ratio déséquilibré, âge de réforme avancé) qui ne conduit pas à une amélioration des bénéfices financiers (à cause des mortalités et des achats de génisses nécessaires). Les éleveurs ne réalisent aucun investissement ni dans le matériel ni dans le foncier, ce qui ne permet pas une modernisation de la production ni une sécurisation des moyens de production.

#### c. Perception des actions de l'Etat

Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) la distribution d'aliment bétail OSB (Opération Sauvegarde du Bétail)
- 2) la vaccination et le conseil vétérinaire
- 3) la lutte contre le vol et l'abattage clandestin

Les éleveurs sont unanimes pour dire que l'action la plus utile serait d'attribuer des terres aux éleveurs. La transhumance est une option abandonnée depuis longtemps par ces éleveurs peuhls qui n'ont pas un accès sécurisé aux ressources naturelles.

Concernant l'insémination artificielle, les éleveurs disent qu'ils n'ont pas les mesures d'accompagnement (stabulation et qualité de l'alimentation) pour la pratiquer. Les préférences raciales montrent que les races laitières exotiques n'intéressent pas ces éleveurs.

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Ces éleveurs appartiennent au groupe 1 des éleveurs traditionnels de Gobras. Ils travaillent de manière familiale, sans employés et ont un objectif culturel en plus des objectifs économiques.

Leurs préférences de race, la contrainte alimentaire (pas de production de fourrage, contrainte foncière non maîtrisée) et leurs objectifs culturels indiquent qu'ils vont continuer à élever la race Gobra même après l'éradication des glossines. La race alternative serait la Guzerat. Il est probable que les performances zootechniques seront améliorées : en effet, bien que ces éleveurs soient dans une zone à très faible densité de glossines (risque de transmission cyclique considéré comme nul), les cas de trypanosomose identifiés pourraient être dus à de la transmission mécanique. Cependant cette levée de contrainte sanitaire est insuffisante à elle seule pour permettre une augmentation de la taille du troupeau *tyossan* qui devrait stagner ou continuer à diminuer. Par contre, l'activité engraissement/commerce de bovins peut se développer si le prix et la qualité de l'aliment bétail restent stables et si les aires de pâtures pour le troupeau *tyossan* restent suffisantes, ce qui permettrait de retarder la délocalisation de l'exploitation.

Synthèse : Depuis les années 50, 3 familles peuhles se sont associées autour d'une activité (le confiage du bétail des bouchers), d'un lieu de vie, urbain, et d'une mise en commun de moyens de production. Un troupeau *tyossan* a été reconstitué en relation avec l'identité peuhle des éleveurs. Maintenant l'activité d'embouche/commerce prend de plus en plus d'importance mais l'alimentation des bovins est une préoccupation majeure en relation avec les difficultés d'accès aux ressources naturelles. L'alimentation n'est pas produite (pas de terres agricoles), l'ingestion de plastiques entraîne des mortalités, la complémentation est totalement dépendante du marché (aliment bétail) et des ressources des pâtures naturels ont diminué. Les investissements sont minimaux, le réseau socio-technique de ces éleveurs de Gobras est traditionnel et n'est pas favorable à l'innovation. Les principales préoccupations en sus de l'alimentation sont les vols et les contraintes sanitaires (TAA et dermatophilose). Il est probable qu'après l'éradication des TAA, les éleveurs continuent leur stratégie actuelle, sans changer de race, avec cependant de meilleures performances. Il n'y aura pas de changement d'acteurs dans leur réseau à part si l'élevage change de site (se délocalise).

Dates : 23/11/13, 28/11/13, 15/01/14, 18/01/14

#### 4. Historique, objectifs et moyens de production

##### f. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Cet éleveur peuhl de 43 ans a hérité au début de son activité (vers 1992) de champs mais pas d'animaux. Il a acheté deux vaches Djakorées grâce à son héritage en 2002 car selon lui l'agriculture et l'élevage sont complémentaires.

Il explique que l'élevage est devenu son activité principale et l'agriculture son activité secondaire. Il a un petit troupeau de 11 bovins principalement de race Djakorée. Il a reçu 2 ha en héritage et exploite aussi les 2 ha appartenant à ses frères qui ne cultivent pas. Il cultive des légumes pour la vente sur le marché local. Il place ses économies dans l'élevage en achetant régulièrement des animaux et veut diversifier son activité avec d'une part l'engraissement et d'autre part la production laitière.

M. K. est trésorier adjoint du GIE des éleveurs de Kayar. Cette association a deux objectifs : favoriser le métissage avec des races laitières par l'insémination artificielle et développer l'activité d'embouche. Cette association s'inspire d'un grand groupement de Fass Boye (département de Tivaouane) qui pratique l'insémination artificielle.

##### g. Objectifs personnels

Il pratique l'élevage pour satisfaire ses besoins et pour « *se reposer* » car « *c'est plus facile que l'agriculture* ». « *Les cultures prennent plus de temps* », « *c'est les animaux le plus rentable* ». Son troupeau n'est pas *tyosaan*. Il veut améliorer sa production laitière grâce à l'insémination qu'il a fait pratiquer sur son troupeau de Djakorés : il espérait produire 15 à 20 L de lait par vache métissée et par jour. Il n'a actuellement qu'un seul produit métis mais il compte continuer à inséminer (IA réalisées en janvier 2014).



Fig. 1 : Velle métisse (gauche) et veaux djakorés (droite) élevés par un agro-éleveur dans une cuvette maraîchère (ci-dessous).



#### h. Composition familiale et répartition des tâches

Il vit dans une cour familiale avec ses 4 (demi-)frères de même père et leurs familles. Il est l'aîné de sa fratrie. Un seul de ses frères pratique aussi l'élevage: en saison des pluies les animaux sont regroupés en un seul troupeau et sont conduits ensemble. Les autres sont agriculteurs. Les repas sont pris en commun.

Il a 3 femmes et 14 enfants, dont 4 vont à l'école. Tous participent aux travaux des champs sauf les 6 plus jeunes. Chacun a des tâches précises à réaliser en fonction de son âge (il montre un enfant de 8 ans : « celui là il apporte l'aliment aux vaches, c'est son travail » ; « un autre s'occupe du cheval et fait du transport payant, un autre apporte le foin, tous arrosent dans les champs »). Son fils aîné est pêcheur (20 ans), il a quitté le domicile familial. Deux de ses fils (adultes) travaillent à plein temps pour les soins des animaux et les travaux agricoles.

Cet agro-éleveur avait des employés depuis 1992 jusqu'à l'an dernier. Il a évoqué des problèmes de gestion des employés (« problème de confiance », « ils partent à tout moment »). En conséquence, il n'a pas exploité cette année la parcelle de 2 ha appartenant à sa mère.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants
Elevage Bovins	1		2		
Elevage petits ruminants					
Vente lait		1			
Aide élevage					6
Emploi extérieur					
Ecole payante (charge)					4
Au foyer (charge)					6
Mère au foyer		3			
Aide ménagère					
total	1	3	2		12

*Tableau 1 : Composition de la famille de M. K. : total de 18 personnes dont 3 ont des occupations agricoles à plein temps (Comme ses frères sont indépendants financièrement, leurs familles ne figurent pas).*

Au niveau familial, l'évènement le plus important est un 3<sup>ème</sup> mariage polygame en 2011.

Au niveau de l'organisation du travail, il y a eu des changements récents : il n'a plus d'employés (pour l'agriculture) depuis 2012 alors qu'il en avait depuis 1992. En 2010, il cultivait, maintenant il ne s'occupe que de l'élevage et ne fait plus les travaux les plus difficiles : ce sont ses enfants qui le font. Deux de ses fils travaillent à temps plein dans les champs et avec les bovins et tous les enfants contribuent aux activités agricoles.

#### i. Equipement

Il dispose d'un équipement agricole composé de 3 hilaires, une charrette et un pulvérisateur. Depuis 2010, il a procédé seulement au renouvellement de ce matériel, il n'y a pas de nouveau matériel ou d'usage nouveau.

#### j. Productions végétales et alimentation animale

Le troupeau est à l'attache de novembre à juillet pour éviter les dégâts aux cultures. Le fumier est utilisé pour ses champs. En saison sèche, il achète 200 Kg de tourteau d'arachide (35 000Fcfa). Il récupère des résidus de récolte avec les autres maraichers de cette localité : il explique « *donner de petites compensations* » sans donner de chiffres. En saison des pluies, il renouvelle l'achat de 200Kg de tourteau (« *rakall* »). En saison des pluies, les animaux sont regroupés avec ceux de ses frères pour aller pâturer. Il fauche en plus des herbacés pour augmenter les quantités de fourrage. Il stocke de l'aliment bétail (« *ripass* ») obtenu via le GIE à 7000Fcfa le Kg. Il donne généralement 2kg d'aliment bétail par jour à son troupeau en le mettant dans l'eau de boisson. L'aliment bétail est utilisé pour l'engraissement. Les vaches en lactation reçoivent 1kg de tourteau par jour individuellement.

Il achète le tourteau lui-même mais passe par le GIE pour l'aliment bétail. Il dit qu'il ne peut pas estimer la quantité d'aliment bétail achetée (au moins 6 sacs) car il en achète et l'utilise de manière très irrégulière.

*« Ca dépend de la taille de l'animal. Je ne mesure pas, je remplis ma bassine. »*

*« Il m'arrive d'acheter un kilo séparément quand je n'ai pas les moyens d'acheter un sac. Le GIE te donne un sac mais quand le GIE n'a plus d'aliment, j'achète par petites quantités ».*

Conclusion partie moyens de production : La main d'œuvre familiale est fortement sollicitée sur les activités agricoles (4 ha de maraichage) et d'élevage depuis l'arrêt de l'emploi de main d'œuvre extérieure et un moindre engagement personnel du chef d'exploitation dans les travaux pénibles. Les moyens de production de cet agro-éleveur se caractérise par : un troupeau à l'attache 9 mois sur 12, un troupeau de taille réduite dont l'alimentation fourragère est partiellement assurée par les résidus de récolte du producteur et complétée grâce aux résidus des autres maraichers et enfin une complémentarité alimentaire dont l'approvisionnement est assuré en partie par le GIE.

### 5. Composition du troupeau et stratégie de production

#### g. Le cheptel multi-espèces

Il possède un poulain et un âne pour la charrette. Il a arrêté d'élever des chèvres à cause du manque de pâturages et des dégâts au niveau des cultures.

Il n'a plus de moutons. Il a perdu sa dernière femelle suite à une mise-bas. Il dit cependant qu'il veut reprendre l'élevage de moutons.

Son activité d'élevage repose donc sur son petit cheptel de 12 bovins Djakorés et métisses.

#### h. La gestion zootechnique du troupeau de bovins

Il a acheté deux vaches Djakorées initialement en 2002-2003. Au départ, il avait acheté de vieilles vaches qui ont vite été malades et qu'il a remplacées par des génisses sur le conseil « *d'un ancien* ». Il a été très tôt sensibilisé à l'intérêt de l'IA par une association. Il a donc commencé les IA en 2009 et il a eu en tout 6 produits nés en 2010 et 2011 dont deux sont morts dans les 48H suivant la naissance.

Entre 2010 et 2013, l'effectif a doublé mais cela reste un petit troupeau (12 bovins). L'éleveur pratique l'embouche et incorpore des taureaux d'embouche périodiquement dans son troupeau sans les destiner à la reproduction. Les animaux sont tous jeunes (moins de 9 ans). Les réformes des femelles sont décidées sur la base des performances de reproduction.

*« Tant qu'elles sont en vie, c'est un héritage pour les enfants. Si elles sont trop fatiguées à la mise-bas, elles sont mises à l'embouche et elles sont vendues. »*

On note des pertes importantes au niveau des naissances à cause des naissances gémellaires suite à des inséminations artificielles.

Les métis ont été vendus de manière très précoce sans valorisation de leur métissage : ils ont été vendus pour abattage avant la période de reproduction. Il a vendu une génisse en 2012 à 180 000Fcfà puis une paire de jumeaux male et femelle à la Tamkharit 2013 à 390 000Fcfà. Il lui reste une femelle de 11 mois dont le jumeau est mort à la naissance en février 2013. Selon le phénotype de cette métis, il est probable que la race inséminée soit plutôt la Jersiaise que la Montbéliarde (la robe est claire sans taches et la tête est fine). Le technicien suggère que des confusions ont pu être faites sur l'identification de la race des paillettes.

L'éleveur a justifié ces ventes par la crainte de la stérilité liée à la gémellité (alors que seule la jumelle ayant un frère jumeau était susceptible d'être atteinte de free martinisme) et ils ont été vendus à bas prix pour l'abattage à des *Dahiras* qui sont des associations religieuses au niveau des villages (les villageois se cotisent pour sacrifier un bovin à l'occasion des fêtes religieuses).

« J'ai entendu dire que quand il y a ce type de naissance, il y a stérilité ».

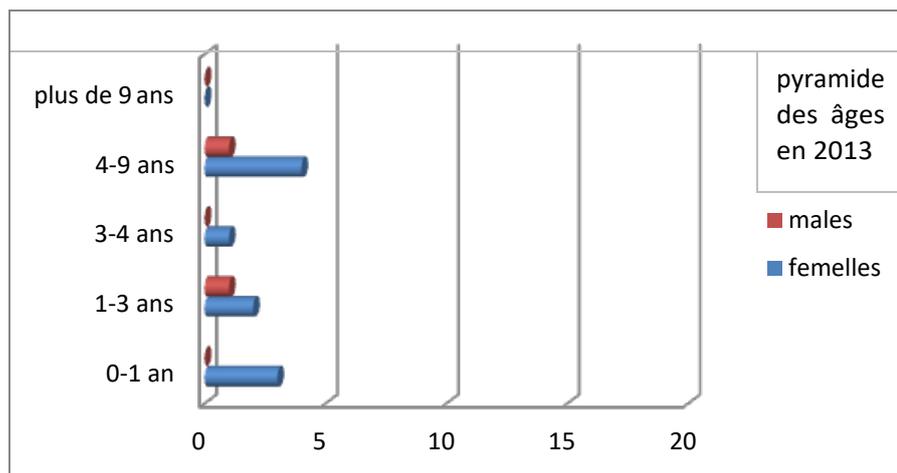
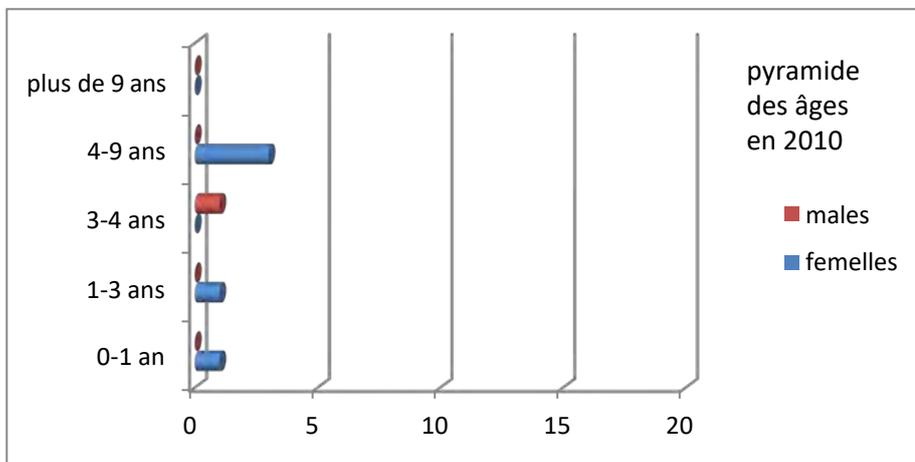


Fig. 2 : pyramides des âges du troupeau en 2010 et 2013

Il a aussi évoqué la première vente de métis par le besoin de trésorerie urgente pour des soins médicaux. Comme un autre éleveur (D. B.), l'éleveur signale la tentation de vendre d'abord les métis avant les autres en cas de besoin de trésorerie car « ça se vend mieux ». Cependant, la vente à une *dahira* ne valorise pas les métis qui ont été vendus très en dessous

de leur valeur. Il s'en est rendu compte à posteriori: « *Au marché, les gens m'ont dit qu'ils auraient du me fouetter* ».

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	1 veau métis mort dans les 48H suivant la mise-bas (gémellaire)			2 taurillons Djakorés de presque 3 ans		
Vente (Réforme planifiée)			Une génisse Montbéliard/ Djakoré (une jumelle vendue avec son jumeau à 390 000fcfa)	1 taurillon de 2 ans métis Montbéliard/ Djakoré		Vente du taureau Guzérat d'embouche (385 000Fcf)
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat						Achat d'un taureau Gobra à 250 000Fcf
vol						
Naissances	1	3				
Total flux	1	3	1	3	0	2
Résultat flux (-1)	0	+3	-1	-3	0	0

Tabl. 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes (année 2013)

Cette année le bilan des flux est légèrement négatif (-1 bovin par rapport à l'an dernier) à cause du nombre élevé de mortalités (un veau et 2 taurillons).

En 2013, il a perdu 2 taurillons Djakorés de presque 2 ans qu'il venait d'acheter en plus du veau mort à la naissance. L'origine de ces mortalités n'est pas connue (l'éleveur a répondu « *dieu* »).

En relation avec l'insémination artificielle, l'éleveur explique qu'il a été confronté à des gestations gémeillaires et que généralement le 2<sup>ème</sup> veau meurt à la mise-bas (dystocie due à la naissance gémeillaire) : « *je n'aide pas à la naissance du deuxième* ». Les 3 gestations obtenues par insémination ont été gémeillaires, probablement imputables au protocole de stimulation de l'ovulation. Lors de la première mise-bas, le 2<sup>ème</sup> veau est mort, ainsi qu'à la troisième mise-bas : le 6<sup>ème</sup> veau métis est mort dans les 48h (février 2013).

L'éleveur explique qu'il réalise ses achats de bovins après les récoltes, s'il lui reste un bénéfice suffisant : c'est une forme d'épargne ou plutôt de placement. Le taureau Gobra de 4 ans présent dans le troupeau a été acheté pour l'embouche (« *sunu nak* »).

L'éleveur a acheté en aout 2012 un taureau Guzérat de 3 ans cryptorchide comme géniteur à 215 000Fcf. L'éleveur le savait et a observé qu'« il ne montait pas ». Mais le vendeur lui a affirmé que ses testicules allaient descendre. 6 mois après, l'éleveur réalise que la situation ne va pas évoluer favorablement, il décide de l'engraisser et il le vend en mars 2013 à 385 000Fcf. Il temporise sa déception par « *je préfère emboucher un Guzérat en dehors des animaux issus de l'insémination* ».

#### i. Les productions

Malgré l'objectif de production laitière, l'éleveur a pour l'instant une production tournée vers la viande. Il y a d'une part la reproduction d'un petit noyau de 4 femelles (dont l'âge moyen à la première mise-bas est de 4 ans) qui produisent environ 2L de lait (en plus des tétées des veaux) par jour pendant 6 mois. Un litre est gardé chaque jour pour la consommation familiale et 2 à 3 L de lait sont vendus à la *cope* (tasse) par la 1<sup>ère</sup> femme soit à la maison soit au marché. Le prix est de 600Fcf le litre toute l'année et les gains servent directement aux achats journaliers pour l'alimentation de la famille. L'éleveur ne vend pas son lait à sa femme comme cela est souvent observé chez les peuhls.

L'éleveur achète des taurillons ou des taureaux de races améliorées (Guzérat ou Gobra) pour l'engraisement. Ces achats sont réalisés généralement après les récoltes, lorsqu'il lui reste un bénéfice :

« *Cela dépend de mon avoir et de mes besoins. Après la récolte, je vends, je traite tous mes problèmes, s'il me reste de l'argent, j'achète des animaux avec le résultat. Si je n'ai plus rien, et que j'ai de forts besoins, je vends un animal.* »

Les ventes sont faites localement grâce au bouche à oreille soit à des particuliers soit à des bouchers.

#### j. Perceptions des races

Les éleveurs ont classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	Guzérat	Guzérat	Djakoré ( <i>Nago fi</i> )
Seconde	Métis ( <i>nago pompé</i> )	Métis ( <i>nago pompé</i> )	Guzérat <i>bi</i>
troisième	Djakoré ( <i>sunu nak</i> )	Djakoré ( <i>sunu nak</i> )	Métis laitier ( <i>Nago pompé</i> )
quatrième			

Tabl. 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

La race Djakoré est appelée *Sunu nak* ou *Nago fi* c'est-à-dire « nos animaux »/ « ces animaux ». Son taureau Gobra est nommé de la même manière : les races Gobra et Djakoré, étant issue du métissage entre la première et la race N'dama, sont associées ; l'éleveur leur donne des caractéristiques communes. Les métis sont les *nago pompés* c'est-à-dire les produits issus de l'insémination avec la race locale.

Concernant la productivité, l'éleveur précise que la race Guzérat est la plus productive pour la viande et les métis pour le lait. Il est bien dans une démarche de diversification avec l'acquisition de Guzérats pour l'engraisement et la production de métisses pour le lait.

Il affirme que les *nago fi* (« nos animaux ») sont plus résistants en relation avec « le climat » : « *si j'étais en France, je serai à l'hôpital* ».

Cet éleveur peuhl peut être considéré comme un « néo » éleveur car il n'a pas hérité d'une tradition d'élevage, c'est un agro-éleveur qui apprend le métier et fait des essais de races :

*« Je ne suis pas né avec des animaux, je n'ai pas eu de troupeau tyosaan. L'élevage m'a plu, j'ai acheté. En principe, je n'ai pas beaucoup de connaissances en matière de race. J'ai commencé avec la race locale, mais on m'a fait savoir que les animaux issus de l'insémination sont plus rentables parce qu'ils produisent plus de lait. Même à la vente, ils rapportent beaucoup plus que la race locale. La race Guzérat, lui aussi rapporte beaucoup d'argent car il est de grand gabarit. S'il n'y a pas ces deux races là [métisse et Guzérat], je choisis la race locale. »*

Conclusion : L'éleveur va continuer à acheter des Guzérats pour l'engraissement et à inséminer pour la production laitière. Le métissage est encore pour lui une pratique expérimentale qui lui demandera des apprentissages pour que la pratique perdure (en étant rentable).

#### k. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	TAA ( <i>moussane</i> )	Diarrhée infectieuse ( <i>Thiarou</i> )	Hémoparasitoses ou TAA ( <i>Yoptou</i> )	Parasitisme interne ( <i>sofoo</i> )
Coût annuel	2000 F cfa (5)	4200F cfa (2)	13 000F cfa (3)	0 Fcfa (1)	6 400F cfa (2)
Type de traitement	Traitement traditionnel à base de feuilles de Nep Nep	trypanocides	Antibiotiques et anti-inflammatoires	Traitement traditionnel à base de feuilles de Caïlcédrat	Ivomec (antiparasitaire)

Tabl. 4 : Classement des maladies par ordre d'importance selon l'éleveur, traitements réalisés pour chacune d'elles en 2013 et coûts annuels.

L'éleveur dit qu'il appelle l'agent d'Etat en première intention mais que celui-ci est éloigné et peu disponible ce qui le conduit à appeler le vétérinaire privé s'il ne peut pas attendre. Ce dernier vient plus vite mais coûte plus cher. L'éleveur fait confiance à la pharmacopée traditionnelle pour traiter la fièvre aphteuse et *Yoptou*. Il est satisfait de l'efficacité de ces traitements mais il ne trouve pas facilement ces plantes lui-même et doit les acheter au niveau des *loumas*. Pour ces deux maladies, il essaie en première intention de trouver les traitements traditionnels : le traitement de la fièvre aphteuse est difficile à trouver dans la région. S'il n'en trouve pas, il achète alors des médicaments.

Conclusion : cet éleveur a un recours minimal aux prestations vétérinaires. Il essaie de limiter les dépenses de santé et il est satisfait de l'usage de la pharmacopée traditionnelle pour plusieurs maladies.

### 1. Perception du risque trypanosomien

Les syndromes appelés *Moussane* ainsi que *Yoptou* sont compatibles avec les TAA (voir Fig. 3). L'amaigrissement est moins prononcé pour *Yoptou*, la perte d'appétit et la mortalité sont faibles et identiques pour les deux. Le larmolement est présent pour *Moussane* et absent pour *Yoptou* qui se caractérise par l'observation de poils cassés. Comme les deux bovins atteints de *Moussane* ont été traités avec succès par des trypanocides, on peut en conclure qu'il s'agit de TAA. Pour *Yoptou*, l'individu atteint a été traité selon la pharmacopée traditionnelle avec des feuilles de Caïlcédrat qui est utilisé pour traité le paludisme. On peut poser l'hypothèse d'hémoparasitose ou de TAA.

S/D	MOUSSANE	YOPTOU	SAPA	SIFOO	THARCOU
EMACIATION	○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○	○	○ ○ ○ ○
Perte d'appétit	○	○	○ ○ ○ ○	○ ○	○
LARMOLEMENT	○ ○ ○	✗	○	○	○
FAIM					
FAIBLESSE GÉNÉRALE					○ ○ ○ ○
MORTALITÉ	○	○	○ ○ ○	○	○ ○ ○ ○
DIARRHÉE					○ ○ ○ ○
PLAIES DANS LA BOUCHE			○ ○ ○		
PLAIES AU NIVEAU DES ANGLETS			○ ○ ○		
POILS CASSÉS		○ ○ ○ ○			

Village: *MOUSSANE KA* Date: *2013/11/14*

Fig. 3 : matrice de notation des maladies

L'éleveur décrit une incidence décroissante de *Moussane* depuis 2010 et nulle en 2013. La pondération de *Yoptou* et *Moussane* par année apparaît en décalage car l'éleveur ne déclare aucune incidence en 2013 pour ces deux maladies alors que les traitements donnés suite à la matrice de notation indiquent deux animaux atteints de *Moussane* et un de *Yoptou* : il est possible que l'éleveur reporte les cas de fin 2012 sur 2013. Depuis 2012, il n'y a plus de glossines dans le bloc 1, cependant il est possible d'avoir des animaux contaminés par vection mécanique. Le suivi parasitologique indique une très faible incidence en 2012 dans ce village. Il est plus probable que les tableaux cliniques observés étaient dus à d'autres hémoparasitoses. L'éleveur pense que « si tout le monde s'y met, *Moussane* et *Yoptou* peuvent disparaître ».

année	2010	2011	2012	2013
Incidence de Moussane	+++	++	+	0
Incidence de Yoptou	0	+++	++	0

Tableau 5: Pondération du nombre d'animaux atteints annuellement par les maladies TAA-like, Moussane et Yoptou depuis 2010.

## 6. dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Les lieux cadrés sont les aires maraîchères, la cour familiale, le village avec son marché, le cabinet vétérinaire et les loumas.

Au niveau familial, il parle avec ses frères d'élevage, en particulier en matière de santé animale ainsi que des difficultés à trouver l'aliment. Cependant, les frères sont indépendants et font par exemple leurs achats d'aliment séparément, même si la ressource est la même (une même parcelle de résidus de récolte). En saison des pluies, le berger (un enfant) regroupe les animaux pour les emmener au pâturage mais chaque troupeau retourne à son parc de nuit séparé. M. K. vit dans la même cour que ses 4 demi-frères de même père, avec lesquels les repas sont pris en commun. Les relations sont moins proches avec les 3 autres demi-frères (même mère).

Au niveau du GIE, dans lequel il est très impliqué (il est trésorier), il a des contacts étroits avec des amis éleveurs (de différentes ethnies) et aussi avec des anciens qui ont une connaissance traditionnelle de l'élevage.

« *Souvent quand j'ai des problèmes dans mon troupeau, je vais voir les plus anciens comme le papa de S. N. : c'est un grand éleveur...avec ses frères. Par exemple, je vois une race nouvelle, je vais les voir, si je vois quelque chose dans le troupeau que je ne connais pas, je vais me renseigner auprès d'eux.* »

Il est dans une situation de poly-appartenance avec un contact régulier avec des partenaires techniques (agent d'Etat, banque, vétérinaires privés) et aussi de nombreux contacts dans les réseaux traditionnels. Pour les ventes, il s'agit d'un réseau de proximité, mais pour l'achat des bovins, il se rend dans des loumas plus distantes. Ses expériences d'achat et de vente où les négociations auraient pu lui être plus favorables (l'achat du taureau cryptorchide et les métis mal valorisés) montrent qu'il manque encore d'expérience et d'appui technique (manque d'information sur la stérilité des jumeaux male/femelle).

Il y a des échanges importants avec les éleveurs les plus innovants de la localité et les éleveurs débattent de l'intérêt et des contraintes liés de l'élevage de métisses laitières. Il appartient donc à la catégorie des « innovateurs précoces » à l'échelle locale.

« *Quand le programme d'insémination est arrivé, les gens de la localité n'étaient pas intéressés...Nous étions seulement 18 à nous regrouper pour pérenniser cette activité...Le métissage...dans le cadre d'améliorer la race. On nous a fait savoir que l'entretien de ces animaux n'était pas facile. Il faudrait faire de la culture fourragère et donner du ripass et des résidus de culture en plus...Le gars...Le secrétaire général (du GIE) a déjà une expérience de ces animaux.* »

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	génétique	Commercialisation	Alimentation
Identité	Les échanges sont importants avec ses frères et ses amis proches, en particulier ceux du GIE. Il fait confiance aux anciens pour des conseils zootechniques. Il a de nombreux échanges sur les marchés.	Il consulte l'agent vétérinaire d'Etat pour les conseils en matière d'innovation, participe aux enquêtes parasitologiques et sollicite des financements via le GIE. Il a recours en 2 <sup>ème</sup> intention au vétérinaire privé.	Il utilise les services d'insémination de l'Etat vis le GIE. Les achats de bovins d'embouche sont réalisés dans un réseau traditionnel (loumas).	La vente du lait est traditionnelle ainsi que celle des animaux. Le réseau de vente est un réseau social de proximité (clients privés ou bouchers trouvés par bouche-à-oreille)	Le GIE a un rôle important car il permet l'approvisionnement en concentrés et la recherche de crédits auprès d'une banque (appui Fonds Stab).
relations, connexions	Son réseau est vaste : il a de nombreux interlocuteurs. Il est trésorier du GIE.	En 1 <sup>re</sup> intention, il utilise la pharmacopée traditionnelle. Il sollicite l'agent d'Etat pour les soins, un financement Fonds Stab et continue à inséminer.	Il est en relation avec les services d'Etat et privés qui réalisent les IA grâce au GIE.	L'éleveur manque encore d'expérience et ne négocie pas au mieux ses ventes.	Les éleveurs ont grâce au GIE accès à plus de partenaires techniques et financiers.
dynamisme	++	++	++	+	++
fréquence	+++	+	+	+	+++

Tabl. 6 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

Le GIE est en pleine évolution pour l'amélioration des services proposés aux membres. Les éleveurs sont préoccupés de savoir si l'Etat va les suivre, s'ils pourront bénéficier des appuis financiers et techniques.

*« L'équipe d'insémination est passée samedi poser des spirales. Il y a eu un problème d'information : les autres n'ont pas inséminé. C'est le ministère qui fait les inséminations...de préférence les races à lait, n'importe laquelle ! »*

*« Le fait d'être en GIE est un atout car l'Etat reconnaît les groupements. Des gens veulent faire de l'insémination mais s'ils ne sont pas en GIE, c'est difficile. Pour faire de l'insémination, il faut être en GIE. »*

« B. G. (?) nous a fait savoir qu'il y a une banque qui finance aussi bien l'agriculture que l'élevage... que si nous sommes constitués en GIE, le ministère va appuyer notre demande du Fonds Stab ? »

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Depuis 2010, les faits marquants sont l'usage de l'insémination artificielle et le doublement de la taille du troupeau. Au niveau zootechnique, il a perdu un veau et deux taurillons cette année : c'est très élevé (25% de l'effectif total et 25% des naissances). Globalement il ne maîtrise pas encore la gestion des produits de l'insémination. Les naissances doubles entraînent des mortalités à cause des dystocies et les produits métis survivants sont mal valorisés en partie à cause de leur stérilité supposée et d'autre part à cause d'un défaut de stratégie commerciale.

Grâce au GIE, il s'engage dans une démarche d'investissement double : d'une part dans son activité d'embouche et d'autre part dans la production laitière pour lesquels il demande un prêt à travers le programme national Fonds Stab.

« Nous avons l'intention de développer l'agriculture et là nous allons contacter les services concernés. Nous souhaitons développer l'agriculture et l'élevage. L'agriculture et l'élevage vont ensemble. »

Synthèse : Cet agro-éleveur est dans une phase de développement de ses activités d'élevage avec la vision d'une intégration agriculture-élevage et sa participation au GIE est centrale dans cette dynamique. Il manque cependant de compétences et d'appui techniques pour que l'intensification de son activité soit rentable.

#### c. Perception des actions de l'Etat

D'après lui, les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) la mise à disposition d'agents vétérinaires (« un éleveur qui n'a pas de vétérinaire, il peut compter sur qui ? ») ;
- 2) l'accès facilité à l'aliment bétail via le GIE ;
- 3) l'insémination artificielle qui a été « gratuite ».

Les actions à mettre en place par l'Etat seraient selon lui:

- 1) l'accès au crédit
- 2) « créer des pharmacies de façon à réduire le coût des médicaments » ;
- 3) que le personnel vétérinaire d'Etat soit plus proche géographiquement ;
- 4) baisser le prix de l'aliment bétail ;
- 5) lutter efficacement contre le vol de bétail.

Concernant l'insémination artificielle, il en a une très bonne opinion malgré les aléas de la mise en place de la production. Concrètement, il n'a eu aucune lactation de métisses, a perdu deux veaux sur 6 à la naissance et a vendu 3 jeunes métisses en dessous de leur valeur. Cette opinion s'est construite sur ce que les autres éleveurs en disent au niveau des *loumas* et du GIE ainsi que des équipes d'insémination et des agents d'Etat. Le message de promotion soutenu par l'Etat est passé de manière efficace. La « gratuité » de l'accès à cette nouvelle technologie (c'est en fait un paiement différé et subventionné, mais l'éleveur dit que c'est « gratuit ») facilite clairement sa diffusion auprès des éleveurs qui ne sont pas encore engagés dans une production laitière intensive.

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Ces éleveurs appartiennent au groupe d'éleveurs de Djakorés du bloc 1 et son élevage se situe dans un pixel soumis au risque. Les glossines sont éradiquées depuis janvier 2012 mais le suivi parasitologique montre qu'un faible taux d'incidence des TAA persiste (soit des faux positifs soit des animaux contaminés par vection mécanique).

Il semble que ce soit pour des raisons de disponibilité que l'éleveur ait choisi la race Djakorée pour constituer son troupeau : en effet, il regroupe sous la même dénomination les races Gobra et Djakoré appelées « *sunu nak* » et il a commencé à introduire des animaux trypanosensibles avant l'éradication des glossines. Il est probable que ses performances zootechniques vont s'améliorer, en particulier au niveau de la mortalité dont les résultats sont peu satisfaisants.

Synthèse : Les pratiques de ce « néo-éleveur peuhl » sont celles d'un agro-éleveur. Son implication dans un GIE dynamique lui confère un statut de pluri-appartenance : il appartient à la fois à un réseau traditionnel agricole et à un réseau d'éleveurs en voie d'intensification. Cependant, ses appuis techniques doivent être consolidés pour continuer sur la voie de l'intensification avec un troupeau de taille réduite, combinant une activité d'engraissement grâce aux races trypanosensibles Gobra et Guzérat avec une activité laitière basée sur quelques vaches métisses (avec des races européennes). Sa trajectoire dépend fortement de l'efficacité des actions de l'Etat (Fonds Stab, IA et appui-conseil), en particulier en ce qui concerne l'avenir de sa production laitière.

## Transcription du dernier entretien

La discussion commence spontanément entre les éleveurs (M. K. et son ami M. N.) et l'agent vétérinaire au sujet des projets initiés par le GIE : les éleveurs interpellent l'agent pour les aider au niveau de leur projet déposé par leur GIE au niveau des financements d'Etat « Fonds Stab ».

L'agent : « *Ce que nous pouvons c'est déposer les projets. Les hommes politiques ne cherchent pas à savoir ce qui a été fait, mais à ce qu'ils vont dire.* »

K. : « *L'inspecteur avait déposé le projet. C'est un projet d'embouche bovine (de la part du GIE de Kayar). Les gens de la banque ont envoyé quelqu'un pour voir les emplacements. Nous devons payer à chaque fois pour voir les responsables du crédit agricole (SCAS) mais pas de réaction !* »

N. : « *Quand le programme d'insémination est arrivé, les gens de la localité n'étaient pas intéressés...Nous étions seulement 18 à nous regrouper pour pérenniser cette activité...Le métissage...dans le cadre d'améliorer la race. On nous a fait savoir que l'entretien de ces animaux n'était pas facile. Il faudrait faire de la culture fourragère et donner du ripass et des résidus de culture en plus...Le gars...Le secrétaire général (du GIE) a déjà une expérience de ces animaux. Nous avons déjà acheté 3T puis 5T de ripass, ensuite 10 T ! Tout est fini, entre mars et juillet (2013). L'équipe d'insémination est passée samedi poser des spirales. Il y a eu un problème d'information : les autres n'ont pas inséminé. C'est le ministère qui fait les inséminations...de préférence les races à lait, n'importe laquelle ! Nous avons l'intention de développer l'agriculture et là nous allons contacter les services concernés. Nous souhaitons développer l'agriculture et l'élevage. L'agriculture et l'élevage vont ensemble.* »

E. « *Baye Gora ( ?) nous a fait savoir qu'il y a une banque qui finance aussi bien l'agriculture que l'élevage...que si nous sommes constitués en GIE, le ministère va appuyer notre demande du Fonds Stab (fonds de stabulation) ? Si j'ai l'argent, j'achète des animaux, leur alimentation et j'assure leur santé. Si le GIE reçoit l'argent, il va acheter tout ce qu'il veut ! Il va distribuer aux membres les animaux, l'aliment qu'il faut et les produits qu'il faut. A la vente, une commission est créée et qui assiste à la vente, mais le propriétaire négocie. Et après, l'acquisition est payée (vendue), le GIE récupère la valeur des animaux, des intrants et des intérêts de la banque. Au moment de l'élaboration du projet, chacun dit ce qu'il veut (nombre d'animaux).* »

« *Il y a 18 membres dans le GIE. Le prix de l'adhésion dépend de l'argent qui est dans la caisse. Il faut montrer au moins 2 animaux. On divise ce qu'il y a dans la caisse par le nombre d'adhérents (18). La dernière fois, le nouveau a payé 75 000Fcfa.* »

Rq : B.K. est trésorier adjoint et son ami N. est trésorier.

Inséminer = « pomper »

faire de l'embouche/engraissement = « yéfall »

« *Le fait d'être en GIE est un atout car l'Etat reconnaît les groupements. Des gens veulent faire de l'insémination mais s'ils ne sont pas en GIE, c'est difficile. Pour faire de l'insémination, il faut être en GIE.* »

« *L'insémination c'est gratuit. Tout est gratuit, les gens qui en ont vraiment besoin vont en faire. On en a beaucoup besoin.* »

L'agent : « *Il faut faire participer les gens pour savoir qui est vraiment intéressé, s'ils vont entretenir les animaux.* »

E. Comment cela s'est passé le choix des vaches pour l'insémination?

« *Une seule vache a été inséminée. Les autres ont déjà été saillies sinon toutes les vaches seraient inséminées. C'est la plus vieille qui a été inséminée ! Toutes étaient pleines sauf la plus vieille ! Je n'ai pas présenté ma génisse car elle est encore trop jeune pour être inséminée. Je présente les vaches qui ont déjà vêlé une fois. D'après ce que j'ai constaté, les*

*animaux qui ont déjà vêlé une fois ont plus de facilité pour mettre bas ; les autres ont des mort-nés ».*

E. Avec qui parlez-vous d'élevage ?

*« Souvent quand j'ai des problèmes dans mon troupeau, je vais voir les plus anciens comme le papa de Seydou N'Doye : c'est un grand éleveur...avec ses frères. Par exemple, je vois une race nouvelle, je vais les voir, si je vois quelque chose dans le troupeau que je ne connais pas, je vais me renseigner auprès d'eux. »*

E. Quelles relations avez-vous avec le GIE ?

*« La relation entre nous (avec son frère) et les membres du GIE c'est l'amélioration de l'élevage en général. Par exemple, l'accès facile à l'aliment bétail, aux soins sanitaires, à l'amélioration de la race, l'accès au crédit. »*

E. Parlez-moi des réunions au niveau du GIE.

*« Elles sont périodiques. C'est selon les besoins, une à 2 fois par mois selon l'importance des thèmes. Par exemple, quand on doit acheter de l'aliment bétail, on se réunit pour décider des quantités, après on se réunit pour la distribution et enfin pour faire les comptes. Par exemple, quand il s'agit de crédit, c'est la même chose...Pour l'acquisition de matériel agricole comme les tracteurs...On a fait des demandes. On a écrit au ministère pour que l'élevage soit favorisé. On ne peut pas faire que de l'élevage dans la zone. Il faut l'accompagner avec l'agriculture. Tout ce que les animaux mangent vient des champs. Ce que tu peux faire avec la main, il faut mieux faire avec la main. Au GIE, on est 18, on est tous de Cayar. Mon champ est là où j'habite...Les autres sont éparpillés dans les quartiers.*

E. Vous vous voyez souvent ?

*Oui, on se voit au moins une fois par mois. On se voit aussi au marché de Tivaouane. Après avoir vendu des animaux ici, s'il y a un reliquat d'argent, je vais dans les marchés pour acheter. Chaque jour, il y a un louma dans une ville différente. On va à Touba Toul, Daara wolof, N'gaye, Pira. Je vais chercher des animaux seul ou accompagné. L'an dernier, j'ai acheté un taureau. Le taureau a été acheté à 4 ans. J'ai acheté il y a 2 mois un Gobra. Il n'y a pas de taureau qui monte maintenant. C'est le taureau métis vendu à la Tamkharit qui a sailli les vaches. Le jumeau male de la femelle présente est mort. Il y a eu deux veaux males morts à la naissance.*

E. Avez-vous eu recours au vétérinaire ?

*Je prends moi même des feuilles dans les loumas, comme traitement traditionnel. Si je ne peux pas en avoir, j'appelle le vétérinaire privé, mais je n'achète jamais de médicaments dans les loumas.*

E. Et pour la vente de vos animaux, est ce que vous allez dans les loumas ?

*Non, j'en vends à des particuliers ou à des bouchers. Généralement, quand il y a un animal à vendre, j'en parle à tout le monde. A mes amis. S'il y a une demande, on l'oriente vers moi. La dernière fois, j'ai vendu à une Dahira.*

E. Vous m'avez parlé du problème de vols...

*Oui, il y a 2 ans, on m'a volé mes 40 chèvres. Les jeunes chèvres ont été égorgées. Je n'ai retrouvé que 4 chèvres. Il y a aussi le problème des accidents de la route. Lorsque le bétail est en jeu, on nous demande de dédommager. En 2013, j'ai perdu une vache gestante...une Djakorée (traduction) de 4 ans. J'ai pu réglé le problème à l'amiable et je n'ai pas payé. Je souhaite que l'Etat nous aide avec les races importées. De nous mettre à disposition les animaux et qu'on puisse rembourser après. »*

Dates : 27/03/13, 23/05/13, 16/06/13, 13/04/14

## 7. Objectifs, historique et moyens de production

### k. Objectifs personnels

M. D. est initialement un commerçant de Dakar qui a commencé en 2003 un élevage laitier intensif aux objectifs commerciaux qui est devenu son activité principale en termes de revenus. De 2010 à 2011, il a constitué un troupeau de 32 vaches Maures et Gobras pour produire des métisses par insémination (avec la race Montbéliarde).

*« Depuis 2010, j'ai ces vaches...Nago ordinaire, nago Sénégal. On les a gardées ici 2 ans, on les a emmené en brousse un an. Là il n'y a plus rien à manger (en brousse). C'est pour inséminer. On les a gardés presque 3 ans ais ils sont très fatigués ! C'est pour le métissage car les métis sont plus résistants ! »*

M. D. considère qu'il est encore en phase d'installation de son élevage et de constitution de son troupeau. En 2013, il produisait de 380 à 600L/j et voulait arriver à 1500L/j. Au-delà de ce volume, il disait qu'il allait avoir des difficultés à vendre sa production. En 2014, il est moins préoccupé par la commercialisation en relation avec une année où la demande en lait local est supérieure à l'offre (il met en relation principalement la taxation des produits laitiers importés et il invoque aussi les avortements dus à l'épidémie de FVR mais sans expliciter une baisse de l'offre en lait local). Suite à son dernier voyage en France (février 2014), il a revu ses objectifs de manière très optimiste et s'enthousiasme pour un projet de très grosse ferme de 500 à 1000 vaches laitières.

### l. Historique et présentation synthétique de l'élevage

L'éleveur est wolof et sa famille n'a pas de tradition d'élevage. Il a commencé dans son village natal dans la région de Djourbel avec des vaches de race zébu Maure (sur une courte période) puis en achetant 5 génisses de race Jersiaise et une vache Holstein à la ferme (intensive) de W. puis il a continué avec uniquement des races européennes (Montbéliarde ou Holstein) par la suite (achat de génisses gestantes importées de France ou insémination) avant d'acheter à nouveau des vaches de race locale (Maure et Gobra) en vue de produire des vaches laitières métisses. Il travaille uniquement en race trypanosensible. Il a donc mis en place très vite un élevage laitier moderne en stabulation permanente. De 2010 à 2014, le troupeau de races locales (trypanosensibles) a été conduit au pâturage et il a subi de grosses pertes, le dissuadant de continuer ce mode de conduite.



Fig. 1 : Vache Montbéliarde en salle de traite à gauche. Vache Maure atteinte de DNCB à droite.

Il élève aussi des moutons de prestige (race Ladoum) qu'il vend comme reproducteurs à d'autres éleveurs.

L'éleveur a un titre de propriété pour le terrain sur lequel sont installés les bâtiments d'élevage (surface d'un ha environ). Par contre, il cultive sur 60 ha en location et rapporte qu'il n'a pas de sécurité foncière. Il voudrait cultiver 100 ha pour augmenter la taille de son troupeau.

Il appartient à l'ANIPL qui est l'Association Nationale pour l'Intensification Laitière dans lequel on retrouve des éleveurs ayant une formation spécialisée (des vétérinaires). Cette association a pour principale mission d'effectuer du lobbying auprès des autorités pour en particulier, diminuer la vulnérabilité foncière des exploitations laitières. En effet, ces éleveurs ayant investi sur fonds propres ne sont jamais propriétaires des terres cultivées pour le fourrage. Or, le prix ne fait qu'augmenter à cause du développement urbain de la périphérie de Dakar qui prend encore plus d'ampleur suite à l'ouverture de l'autoroute.

Il y a aussi des appuis techniques développés grâce à cette association : M. D. paie une prestation de service à un membre de l'ANIPL qui est vétérinaire (dont la ferme a un contrat de vente de lait avec Kirène) et qui assure le suivi zootechnique de l'élevage (en particulier l'alimentation) et a recours à la clinique vétérinaire d'un autre membre de l'ANIPL docteur vétérinaire (Dr D.).

L'élevage vend des produits principalement non transformés : du lait frais non pasteurisé mis en bouteille. Il est vendu sur place à la ferme et dans des kiosques en ville (dont il n'est pas propriétaire). Lorsque le lait n'est pas vendu dans la journée il est caillé et vendu sous cette forme.

#### m. Composition familiale et répartition des tâches

Il a une femme, 7 enfants (tous à charge) qui vivent en ville et ne participent pas aux activités de l'élevage. L'éleveur dit que, son élevage étant en phase d'installation et ses enfants étant jeunes, la question de leur implication dans l'élevage ou de l'héritage ne se pose pas.

Depuis 2010, la répartition des tâches n'a pas changé. Il a 6 employés sur la ferme : un responsable d'élevage peuhl, un vendeur de lait qui contacte les points de vente et se déplace en camionnette, 4 bergers. Parmi eux, un berger s'occupe de la traite.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants	employés
Elevage Bovins	1					5
Elevage ovins	1					1
Vente lait						1
Aide élevage						
Emploi extérieur						
Ecole payante (charge)					5	
Au foyer (charge)		1			2	
Mère au foyer						
Aide ménagère	1	1			7	6
total						

Tableau 1 : Composition des ressources humaines dans la concession de M. B. F. D.

En plus de ses 6 employés, M. D. paie une prestation de service à un docteur vétérinaire (qui a aussi une ferme laitière et est membre de l'ANIPL) : celui-ci passe une demi-journée par semaine à l'élevage (dimanche) pour effectuer le suivi zootechnique de l'élevage. Les événements zootechniques sont enregistrés sur support informatique. Il a aussi un accord de prestation de service pour les soins et l'achat de médicaments vétérinaires avec un docteur vétérinaire qui a une clinique privée et une ferme laitière (et qui est aussi membre de l'ANIPL).

Pour les cultures fourragères, il emploie 4 saisonniers et 2 employés permanents.

#### n. Equipement

Les bovins sont en stabulation métallique dont la toiture a été améliorée récemment. Une station de traite moderne avec trayeuse a été mise en place depuis 2010, mais l'entretien de celle-ci n'est pas encore rodé (observation). Il y a un tank à lait réfrigéré à 1 km de l'élevage : il n'est pas situé dans l'élevage car celui-ci n'est pas relié au réseau électrique national. Ce tank ne bénéficie pas d'un groupe électrogène en cas de coupure. Le problème de conservation du lait se pose pour les coupures longues (supérieures à 6 h).

Il a une voiture 4\*4 (L200) avec tuning publicitaire au nom de la ferme pour les livraisons du lait aux points de vente (kiosques en ville). Il possède aussi 4 charrues, 2 charrettes, un pulvérisateur et un broyeur.

Le niveau d'équipement est élevé.



Fig. 2 : stockage de l'ensilage et matériel agricole

#### o. Productions végétales et alimentation animale

En 2013, il cultive sur 60 ha en location des cultures fourragères : 50 ha de maïs fourrager et 10 ha de sorgho fourrager avec lesquels il réalise de l'ensilage. Les cultures sont réalisées sur la commune de Diamniadio sur des terres appartenant à des particuliers. Le prix de la location est soumis aux lois de l'offre et de la demande. Le prix est passé de 15 000Fcf en 2010 à 35 000Fcf par ha pour 3 mois de saison des pluies. L'augmentation du prix va probablement continuer avec le développement urbain de la périphérie de Dakar et la construction de l'autoroute. Donc son outil de production de fourrage et ses capacités de production sont menacées : il déclare que l'insécurité foncière des terres agricoles/pastorales est son problème numéro 1.

*« Il y a aussi le problème de terres pour cultiver si vous avez plus de 60 bêtes. On locationne pour cultiver. Si on a une terre qu'on ne locationne pas, c'est mieux. »*

E. Combien de terres ?

*100 ha c'est bon pour moi. Pour l'ensilage. »*

Environ 34 sacs de 50kg d'aliment bétail (granulés vaches laitières Sentenac) sont achetés chaque semaine. 80Kg de paille est achetée par jour. Les 21 génisses consomment 2 sacs d'ensilage et 2 sacs de son de riz. Les vaches consomment 8 sacs d'ensilage et 6 sacs de paille. Les vaches en production consomment une quantité importante de concentrés (14 kg/VL/j). Le fourrage donné est insuffisant par rapport aux potentiels de production (situation probablement très fréquente dans les Niayes) et est compensé par un excès de concentrés qui se traduit à de nombreux cas d'acidose observés par le vétérinaire (c'est la première contrainte pathologique). L'éleveur utilise de l'ensilage toute l'année, il n'y a pas de soudure.

L'alimentation représente 70% des charges et a fortement augmenté entre 2010 et 2013 (est passé de 1 Mo de Fcfa à 3 Mo par mois) en relation avec l'augmentation de l'effectif. L'éleveur explique en 2013 que l'alimentation n'est pas un frein à l'élevage mais c'est la maîtrise de l'aval (« ce qui compte c'est de pouvoir vendre son lait »). L'année suivante, il arrive à vendre facilement son lait et l'alimentation devient alors sa principale préoccupation. L'éleveur déclare qu'il est indispensable de cultiver du fourrage en quantité suffisante et signale en fin d'entretien que la plus grosse menace pour son élevage est l'insécurité de la location des terres à cultiver dans les Niayes.

Conclusion partie moyens de production : L'alimentation est son principal poste de dépenses et une préoccupation très importante (la plus importante lorsqu'il arrive à vendre son lait). Il doit encore augmenter sa production d'ensilage alors qu'il a un accès aux terres cultivables non sécurisé (à renégocier chaque année et dont le prix augmente). Il est très actif pour acquérir de nouveaux matériels et savoir-faire et est très préoccupé par des facteurs limitant cruciaux (acquisition d'équipement agricole, accès aux semences et aux terres).

## 8. Composition du troupeau et stratégie de production

### m. Le cheptel multi-espèces

Au moment de la visite, il a 59 vaches laitières et 18 vaches de races locales (Maure et Gobra). La conduite des vaches locales depuis leur achat en 2010 a été séparée des races exotiques : les premières sont allées au pâturage et les autres sont restées en stabulation permanente.

Les moutons Ladoums sont au nombre de 52. Il y a 32 femelles, 11 males et 11 agneaux au moment de la visite. L'an dernier 10 reproducteurs ont été vendus et 15 moutons ont été abattus. Ce sont des animaux de valeur qui participent au prestige social au moment des fêtes religieuses (Aid El Kebir).

Il y a 4 caprins (un bélier, 3 femelles). 4 naissances ont eu lieu l'an dernier ; un individu de 40 kg a été vendu à 45 000Fcfa.

Les équins sont au nombre de 5 : 4 chevaux et un âne.

### a. Les flux de bovins

10 vaches Holstein de 3-4 ans ont été achetées l'an dernier dans une ferme intensive des Niayes. 12 veaux males ont été vendus à des acheteurs maliens. Les mortalités ont concernées 4 velles.

La reproduction est assurée par l'insémination artificielle. L'éleveur connaît 3 cliniques principales (« grossistes ») qui proposent leurs services mais a recours uniquement à

la clinique qui assure le suivi sanitaire pour « l'acte, les semences et tous les produits » avec une confiance totale sur les choix techniques.

Au départ, il possédait un petit troupeau de race zébu Maure. En 2003, il a introduit 4 génisses Jersiaises. En 2007, il a acheté 5 génisses et un taurillon Holstein à la ferme de W.. En 2011, il a importé 8 génisses Montbéliardes gestantes. Les vaches Holstein et Jersiaises sont inséminées en Holstein ; les Montbéliardes sont inséminées en Montbéliarde. Il dit vouloir continuer les 3 races mais il n'insémine pas en Jersiaise, qu'il décrit comme intéressante pour la qualité du lait. Il garde des femelles productrices des races Montbéliarde et Holstein pour combiner la qualité gustative (taux de lipides) de la première avec la quantité de la deuxième (c'est souvent cette association qui est observée dans les fermes modernes de l'ANIPL).

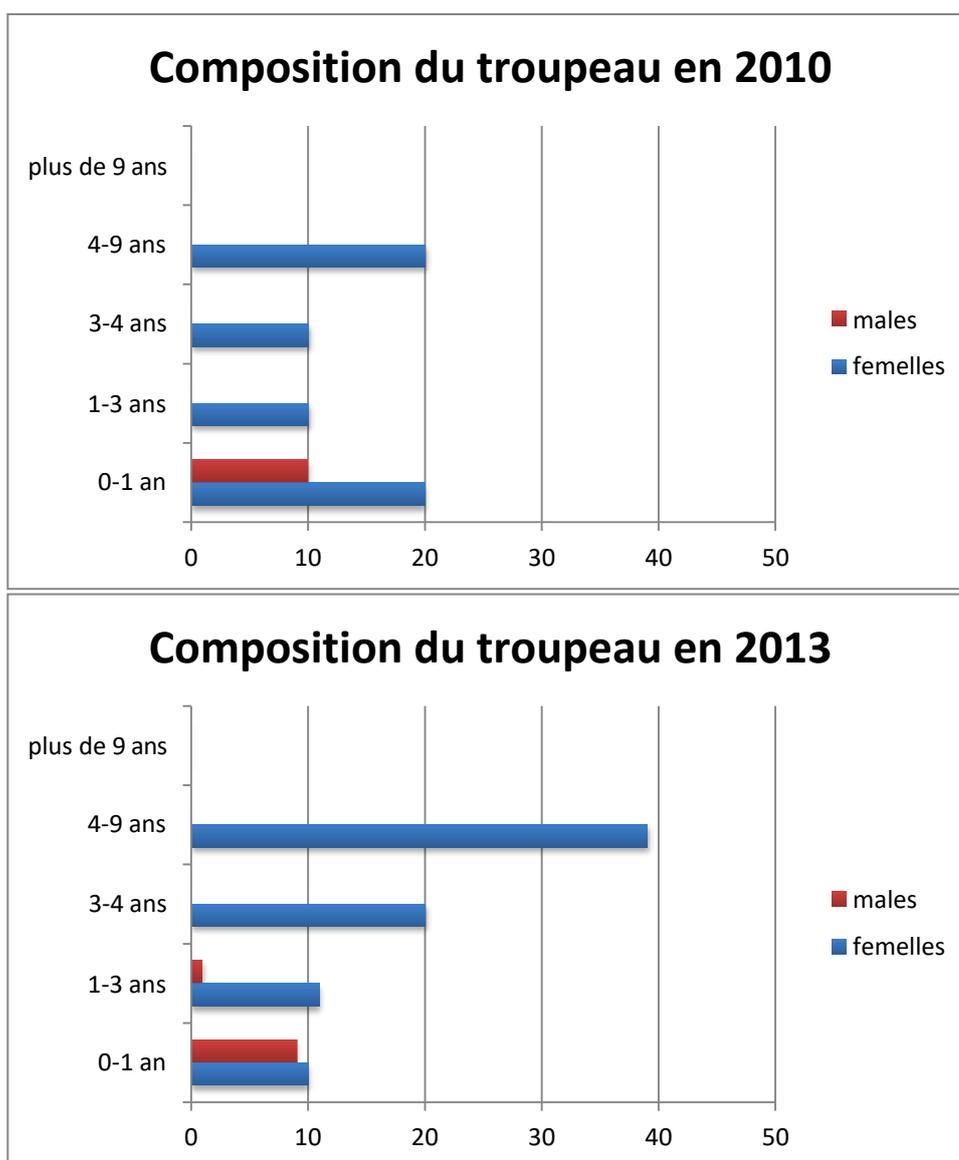


Fig. 3 : Composition du troupeau de bovins de races laitières européennes de M. M. F. D. en 2010 et 2013.

Au moment de la visite, il y a 59 vaches laitières dont 21 sont en production. Il y a eu une augmentation d'un tiers de l'effectif depuis 2010 en relation avec deux séries d'achats de génisses gestantes (8 en 2011 et 10 en 2013). Le troupeau de vaches locales ne figure pas sur

le graphique ci-dessous car il n'a pas été présenté en 2013! Selon le dernier entretien, il est passé de 11 vaches en 2010 à 32 vaches en 2013 donc un triplement de l'effectif avant les lourdes pertes de 2014 qui a réduit le troupeau de 40%.

Il suit le conseil des vétérinaires pour

« C'est à cause des vétérinaires qui ont cette expérience là ! C'est eux qui connaissent les meilleurs taureaux ! C'est Dr N. qui choisit...Si Dr D. n'a pas les taureaux qu'on veut...Les taureaux américains, ce sont les meilleurs, tous des races Holstein ! A. A. ...Il y a un représentant ! Il y a plusieurs personnes qui vendent les semences ! Dr T. à côté...L. F. à côté de Pikine. On lance... »

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	0	4				
Vente (Réforme planifiée)	12 de 2 semaines (100 000Fcf)				3 (250-350 kg)	
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat			10 Holstein			
vol						
Naissances	12	14				
Total flux						
Résultat flux +17	0	+10	+10		-3	

Tabl. 2 : Bilan des flux des bovins de races laitières par type (entrée, sortie) et motif des ventes

#### b. Les ventes

Les produits sont les veaux mâles, les vaches de réforme, le lait entier frais et le lait caillé. Il y a aussi les béliers reproducteurs.

Les veaux mâles sont vendus systématiquement : des acheteurs maliens viennent à la ferme les acheter après avoir été prévenus. Les vaches de réforme sont vendues à des bouchers.

Le lait frais n'est pas transformé et est mis dans une bouteille en plastique spéciale qui ressemble aux emballages de lait pasteurisé. Il vend à un prix modéré de 500Fcf pour « rentrer dans le marché ». Les nombreux points de ventes sont appartenant au secteur informel et sont tenus par des femmes: il livre 20 à 30L par kiosque dans de grands bidons en aluminium. Le lait est transféré dans des bouteilles en plastiques par les vendeuses. Une trentaine de kiosques assurent la vente aux particuliers dans les quartiers de Dakar (Médina,

Maristes, Grand Dakar, Keur Massar, Guédiawaye, quartier BAM), le livreur de M. D. les appelle quotidiennement pour connaître la liste des kiosques à livrer.

Il est vendu sans étiquette le soir à la boutique de la ferme ou le matin dans les supermarchés de Dakar. La production journalière est d'environ 380 L au pic de production en juin-juillet. Le lait non vendu en 24h est transformé en lait caillé (600Fcfa/L) qui est un produit de régulation. La production quotidienne est comprise entre 200 et 600L par jour.

La maîtrise de la qualité est faible car le lait n'est jamais pasteurisé et il n'y a pas de contrôle qualité. Il y a une amorce de démarche qualité avec l'administration de capteurs de mycotoxines aux vaches en production et aussi l'usage d'une station de traite reliée à un tank à lait réfrigéré (mais il n'y a pas de groupe électrogène).

### c. Perceptions des races

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	Montbéliarde	Holstein	Jersiaise
Seconde	Holstein	Montbéliarde	Montbéliarde
troisième	Jersiaise	Jersiaise	Holstein
quatrième		Zébu Maure	

Tabl. 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

L'éleveur explique qu'il préfère la Montbéliarde : « Elle est plus résistante à la chaleur, elle produit un lait plus gras et elle a une meilleure corpulence que la Holstein » ; « Ce n'est pas la robe mais la corpulence qui plaît ». Dr N. (qui assure le suivi zootechnique) explique que la stratégie de composition du troupeau est le maintien d'une majorité de Montbéliardes associée à une minorité d'Holstein (combinaison appréciée pour le lait) : « la Holstein apporte la quantité et la Montbéliarde la qualité, elle donne un lait plus gras » ; « tous les élevages laitiers font ainsi au Sénégal ». « Les consommateurs préfèrent le lait gras. Au niveau des fermes modernes, les gens sont conscients que le lait de la Holstein n'est pas assez gras. Au pic de lactation, les éleveurs n'aiment pas la maigreur des Holstein. »

Actuellement, son troupeau est composé de 47% de Montbéliardes, de 41% de Holstein, de 10% de métis Montbéliarde/Maure et de 2% de métis Holstein/Djakorées.

### d. Perception du risque trypanosomien

Cet élevage n'a jamais été soumis au risque trypanosomien (incidence nulle). Les trypanocides ne sont pas utilisés. Ce site a été choisi principalement pour sa proximité avec le bassin de consommation.

Cependant l'éleveur estime que le risque existe dans les Niayes et que la maladie va continuer (le projet d'éradication n'est pas connu).

### e. Contraintes pathologiques

La première contrainte, hors période d'épidémie de FVR ou de DNCB, sont les boiteries (d'origine alimentaire (acidose) et infectieuse (piétain)), puis les diarrhées infectieuses des veaux, les mammites, les métrites et enfin les tiques. Aucun cas de trypanosomose n'a été diagnostiqué.

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
-------	------	------	------	------	------

maladie	boiteries	Diarrhées du veau	mammites	métrites	Tiques (lésions directes et coudriose)
Coût annuel	5 000 F cfa	? 3 veaux morts	20 000 F cfa	7 000 Fcfa	33 000 Fcfa

Tabl. 4 : Classement des contraintes pathologiques et coûts.

Les coûts annuels déclarés ne sont pas connus par maladie (ni par l'éleveur, ni par le vétérinaire) et les valeurs déclarées ci-dessus sont donc fantaisistes. Les factures rééditées par le cabinet vétérinaire totalisent un montant de 2,5 millions de Fcfa sur 10 mois pour les médicaments et les honoraires (dont les produits pour la reproduction, sans les paillettes et les actes d'insémination). Le classement des maladies est corrélé à leur impact sur la productivité et par le nombre de consultations du vétérinaire privés dont le prix des actes vétérinaires est forfaitisé (50 000 Fcfa).

Les maladies de type épidémique (FVR et DNCB) sont une préoccupation importante lorsqu'elles surviennent du fait que l'éleveur a des difficultés à obtenir ces vaccins et donc de prévenir l'épisode infectieux.

« Il y a une nouvelle maladie : Vallée du Rift ! C'est un moustique qui pique les vaches et qui donne la maladie à d'autres vaches ! Toutes ont avorté, mêmes les races européennes !...Non, 15 vaches européennes ont avorté. C'est l'année blanche pour nous, cette année. Si elle avorte à 7 mois, elle donne 5L au lieu de 20 qu'elle donne ! »

« La maladie si elle arrive dans le pays, elle contamine toutes les vaches et on ne peut avoir le vaccin avec l'Etat. »

Les animaux sont traités avec des capteurs de mycotoxines dans un double objectif de santé animale et de protection des consommateurs.

En routine, les contraintes pathologiques observées sont peu liées à l'environnement (c'est seulement le cas de la 5<sup>ème</sup> contrainte représentée par les tiques) mais sont liées aux pratiques zootechniques de production laitière intensive pour les animaux en stabulation. Ainsi les boiteries d'origine alimentaire (acidose), les diarrhées du veau, les mammites et les métrites sont imputables à une maîtrise insuffisante de l'alimentation et de l'hygiène.

Pour le troupeau qui va au pâturage, l'éleveur incrimine le déficit nutritionnel pour expliquer les pertes dues à la DNCB.

« *Les maladies des bovins : pas beaucoup mangé, pas assez de paille !* »

E. C'est quels noms en wolof ?

*Ram !...Le berger m'appelle !* »

(Il me montre un animal atteint de DNCB ; ram désigne la DNCB).

## 9. Evolution des pratiques

### a. Réseau socio-technique

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	génétique	Commercialisation	Alimentation
Identité	Les éleveurs-vétérinaires de l'ANIPL, les éleveurs maliens, des éleveurs	Les vétérinaires « proches » sont les deux vétérinaires-	Il a acheté ponctuellement des génisses gestantes en France (par un	Il a acquis une salle de traite, utilise un conditionnement moderne et	Chaque année, il pratique les cultures fourragères

	français mais aussi des éleveurs peuhi qu'ils emploie.	éleveurs sous contrat ainsi que l'agent d'Etat. Les vétérinaires « éloignés » sont ceux du ministère.	représentant local) et il utilise l'insémination artificielle sur les femelles de race européenne et les métisses. Il fréquente de nombreux loumas.	développe son circuit de distribution avec un employé agent commercial qui livre les kiosques. Pour les veaux males, il est en relation avec des acheteurs maliens.	sur des terres qu'ils louent et il réalise de l'ensilage. Le foin est acheté hors des Niayes et les concentrés directement aux firmes.
relations, connexions	Il a des relations professionnelles étroites avec 2 vétérinaires de l'ANIPL qui réalisent le suivi de sa ferme de manière contractuelle. Les échanges de conseils et la concertation pour le lobbying sont aussi très réguliers avec les autres éleveurs et techniciens de l'ANIPL. Lors de ses voyages en France, les échanges avec les éleveurs français sont sources d'apprentissages et de motivation.	L'éleveur suit étroitement les conseils des 2 vétérinaires. Les relations commerciales sont importantes avec celui qui s'occupe du suivi sanitaire et de la génétique. Par le biais de l'ANIPL, il essaie d'influencer la politique d'aide à l'élevage dans les Niayes.	Il investit beaucoup sur la génétique et prend des conseils à la fois avec les vétérinaires locaux et avec les associations et firmes françaises. Il a ses propres critères pour choisir des reproducteurs locaux pour produire des métisses.	Il est en phase d'acquisition de matériel et de savoir-faire. La transformation n'est pas encore maîtrisée. Le circuit de distribution n'est pas sécurisé (pas de contractualisation)	Il cherche à augmenter la surface de terres pour les cultures fourragères et à sécuriser l'accès. Il veut encore améliorer ses capacités techniques de production fourragère (semences et matériel agricole).
dynamisme	3	3	3	3	3
fréquence	3	3	3	3	3

Tabl. 5 : *Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.*

Les lieux cadrés sont variés et concernent aussi bien la sphère locale de production de fourrage et de commercialisation des produits qu'éloignés avec les firmes agricoles françaises (dont certaines ont un représentant local), le salon agricole de Clermont Ferrant, des élevages de la région Comté et la salon de l'agriculture SIAGRO à Dakar. Il s'intéresse à des zones agricoles pour les cultures fourragères très ciblées (des terres de très bonne qualité et bien aménagées pour l'adduction d'eau dont les autres éleveurs parlent).

On note un flux de matériel acheté en France, des génisses, des paillettes et des médicaments accompagné de recommandations et informations donnant lieu à des apprentissages locaux. Par exemple, l'éleveur envisage un mode d'organisation nouveau qui s'inspire des CUMA pour le partage du matériel. De nouvelles conceptions et pratiques associées sont issues de ces échanges : par exemple, la prise en charge de la qualité du logement pour le confort et la prévention des boiteries. Au niveau de la génétique, les usages des différentes races européennes produisent des connaissances fortement adaptées à l'élevage laitier dans les Niayas.

*« On prend de l'expérience pour exploiter ici. En France, les éleveurs ont plus d'expérience que nous. Si on voit une ensileuse, une salle de traite...A Clermont Ferrant, on a fait un salon là-bas. Je pars en Italie, pour acheter une salle de traite. Un homme d'affaires ne reste pas au Sénégal ! Je veux faire comme les Européens, ils respectent plus le travail ! Ce bâtiment c'est comme les Européens. »*

*« Je passe au SIAGRO, je peux voir les partenaires. Les gens qui vendent les pièces détachées pour les tracteurs. La société Armoricaïne et COOPEX pour l'insémination, et les gens qui vendent des minéraux et des vitamines ALL MIX. Les vendeurs de pièces détachées sont venus ici pour voir les vaches. On a acheté des vaches à Coopex avec Daour...Des génisses gestantes ! »*

Cet éleveur est en situation de multi-appartenance très importante pour les apprentissages. Il a des relations importantes et régulières avec le réseau des vétérinaires privés et publics. Il a contractualisé un suivi avec deux vétérinaires-éleveurs qui ont une ferme moderne dont une est en relation avec l'industrie laitière (le lait est livré à Kirène et fait l'objet d'une démarche qualité avec analyses bactériologiques) et l'ANIPL qui est l'Association Nationale pour l'Intensification de la Production Laitière qui regroupe 15 éleveurs modernes. Il y a une cellule technique composée de techniciens employés dans les fermes qui donnent des conseils gratuitement ou sur prestation. La cotisation annuelle est élevée (120 000Fcfa) mais donne accès à la cellule technique et la mise en œuvre d'un lobbying auprès du ministère. Cette association a donc une fonction de traduction et de centre d'action à distance. En contact avec des bergers peuhls et fréquentant les loumas (marchés traditionnels), il a appris à sélectionner les animaux de race locale sur des critères physiques (mamelles, queue, aplombs).

*« Si tu vois cet animal, tu n'achètes pas. Mais moi je vois que c'est mal nourri ! Les Tiouss (mamelles) sont bons. La queue est longue avec un gros ventre...Avec de bons pieds ! C'est une vache locale, mauritanienne. Voici son petit, il est joli ! Ca c'est une bonne vache ! »*

*« A Touba Toul ou bien Diaobé. Le louma Pékess ou bien le Fora. A côté de la gendarmerie à Dakar. Il y a des connaisseurs ! »*

C'est un réseau d'élevage moderne où la technologie intervient et où l'éleveur est très actif pour maîtriser les ventes de lait. L'éleveur réalise des investissements importants aussi bien au niveau du matériel que des géniteurs. De plus, l'éleveur exploite 60 ha en location pour produire et stocker de l'ensilage : cette production de fourrage permet de s'affranchir de la disponibilité du pâturage naturel mais ne l'affranchit pas de la disponibilité des ressources naturelles environnantes puisque les terres propices à la production agricole sont convoitées aussi bien par les éleveurs que les agriculteurs. L'éleveur vient d'acquérir des éléments de technologie sophistiquée : la station de traite avec trayeuses automatiques qui demande un savoir-faire pour leur utilisation et leur entretien et vient modifier l'organisation du travail.

#### b. Evolution des pratiques

Le principal changement technologique depuis 2010 est la mise en place de la station de traite automatisée. Cela s'inscrit dans une démarche qualité du lait et d'augmentation de la productivité (l'objectif étant de passer de 600L de lait par jour à 1500 L/j). Le tank à lait est réfrigéré à 4°C. Le bénéfice en termes de qualité du produit et de la rapidité du travail n'est pas encore probant car il ne maîtrise pas l'entretien et l'utilisation de la salle de traite. D'autre part, bien qu'il utilise un conditionnement moderne, il effectue peu de transformation (le lait n'est pas pasteurisé ; il fait du lait caillé pour les excédents). Il est préoccupé par l'incidence des mammites dans son troupeau.

Le bâtiment a été amélioré avec du matériel importé de France et il prend des conseils pour améliorer le « bien-être » des vaches et prévenir les boiteries.

Il souhaite améliorer sa production fourragère et cherche les moyens d'acquérir des engins agricoles de meilleure qualité.

Au niveau de la stratégie de composition du troupeau, il a constitué depuis 2010 un troupeau de vaches de races locales (Maures et Gobras) en vue de produire des métisses dont la fonction serait d'améliorer la production de lait pendant les mois les plus chauds. Mais le recours au pâturage naturel s'avère un échec.

*« Si on emmène dans la brousse, on a des problèmes ! On a eu des maladies. C'était 32. On a perdu beaucoup de vaches ! Le retour c'est 18 ! »*

#### c. Perception des actions de l'Etat

Bien que la campagne d'insémination nationale soit prévue pour les éleveurs traditionnels, cet élevage en a bénéficié et c'est la seule action de l'Etat citée en faveur de l'élevage.

L'éleveur estime que l'action la plus utile serait d'attribuer des terres aux éleveurs afin de limiter l'augmentation des locations.

#### d. Typologie du système de production et perspectives

Ces éleveurs appartiennent au groupe 3 des éleveurs modernes. Il y a d'une part des races exotiques laitières qui sont utilisées dans cet élevage où des investissements importants sont réalisés aussi bien dans les bâtiments, l'équipement et le matériel génétique (géniteurs) et aussi un troupeau de races locales utilisées pour produire des métisses.

Pour les races exotiques, les contraintes pathologiques rencontrées sont celles d'une exploitation laitière intensive avec la maîtrise insuffisante de l'alimentation (acidose, diarrhée du veau) et d'hygiène (mammité, métrite, piétain). La contrainte liée à la pression parasitaire représentée ici par les tiques n'arrive qu'en 5<sup>ème</sup> position bien que le coût thérapeutique soit le plus élevé.

Pour les races locales, l'enjeu est le changement de mode d'alimentation et le logement car la conduite au pâturage a conduit à un échec et est abandonné.

*« C'est fini la brousse. C'est une catastrophe. 32 qui donne 18... »*

L'élevage va continuer son objectif d'augmentation de la production laitière avec un effectif augmenté de races exotiques et un lot complémentaire de métisses.

Les défis à relever sont d'une part techniques (maîtrise du matériel de traite, amélioration de l'alimentation qualitativement et amélioration de l'hygiène des bovins et du lait) et d'autre part continuer à pouvoir produire du fourrage dans les environs ; cette capacité dépend de l'évolution des contraintes foncières : le danger était la hausse des prix de location des terres. Son vétérinaire-conseil lui recommande de ne pas dépasser un troupeau de 50 à 60 vaches en production pour pouvoir arriver à produire suffisamment de fourrage. Suite à son dernier voyage en France, il rêve d'une ferme à milles vaches.

*« Oui, je veux faire une plus grande ferme au Sénégal. Si on a 1000 vaches laitières, on peut faire combien de litres de lait ? Ca c'est bon !! »*

### Transcription

Entretien du 13/04/14

Dr N. est présent. Il dit qu'il a un élevage sur la route de Keur Massar et vient chaque dimanche suivre l'élevage de M. M. F.D..

En arrivant, l'enquêteur aperçoit un troupeau de vaches de races locales dans un parc à part.

E. C'est nouveau, ces vaches là ?

Depuis 2010, j'ai ces vaches...Nago ordinaire, nago Sénégal. On les a gardées ici 2 ans, on les a emmené en brousse un an. Là il n'y a plus rien à manger (en brousse). C'est pour inséminer. On les a gardés presque 3 ans ais ils sont très fatigués ! C'est pour le métissage car les métis sont plus résistants !

E. Vous allez continuer avec les races pures ?

Oui !

E. C'est un peu mélangé, il y a plusieurs races...

Ce sont les races Maures et Gobras. Les Gobras ce sont des races sénégalaises. Les races Maures ce sont les races de Mauritanie.

E. Elles ont déjà été inséminées ?

Oui.

E. Quelle race avez-vous pris pour l'insémination ?

C'est en Montbéliard !

E. Ca marche bien ?

Oui, ça marche bien ! Le Montbéliard, c'est plus joli avec les races locales !

E. C'est toujours pour le lait ?

Oui !

E. C'est fini la brousse maintenant ?

Si on emmène dans la brousse, on a des problèmes ! On a eu des maladies. C'était 32. On a perdu beaucoup de vaches ! Le retour c'est 18 !

E. C'était quel genre de maladies ?

Les maladies des bovins : pas beaucoup mangé, pas assez de paille !

E. C'est quels noms en wolof ?

Ram !...Le berger m'appelle !

(Il me montre un animal atteint de DNCB).

Il y a une nouvelle maladie : Vallée du Rift ! C'est un moustique qui pique les vaches et qui donne la maladie à d'autres vaches ! Toutes ont avorté, mêmes les races européennes !...Non, 15 vaches européennes ont avorté. C'est l'année blanche pour nous, cette année. Si elle avorte à 7 mois, elle donne 5L au lieu de 20 qu'elle donne !

E. Quand est ce arrivé ?

A la fin de la période de l'hivernage. Novembre-décembre pour les vaches européennes. Même période pour les nago ordinaires. La maladie si elle arrive dans le pays, elle contamine toutes les vaches et on ne peut avoir le vaccin avec l'Etat.

E. Quelles sont vos préoccupations, vos problèmes à régler ?

Ce sont les vaccins. Pour la maladie de la Rift ! La vallée du rift ! Et la dermatose...

E. La dermatose...

On vaccine chaque année...Il y a aussi le problème de terres pour cultiver si vous avez plus de 60 bêtes. On locationne pour cultiver. Si on a une terre qu'on ne locationne pas, c'est mieux.

E. Combien de terres ?

100 ha c'est bon pour moi. Pour l'ensilage.

E. Vous avez besoin de 100 ha...

Si l'Etat nous donne 100 ha, c'est bon. Si on locationne, c'est disponible. 35 000 à 40 000F/ha. Donc ça fait jusqu'à 4 millions de Fcfa. C'est le prix qui est dur mais on trouve.

E. Vous dites que l'on trouve les terres en location...Où ?

Chez Filfili...Sibi, la forêt de Sibi, c'est ici.

(On progresse vers le troupeau local)

E. Ce sont des vaches de quel âge ?

Ca je ne sais pas, environ 6-7 ans.

E. Vous dites que vous les avez choisies en 2010...

Pour avoir des métisses !

E. Comment choisissez-vous un animal ?

Dans les loumas, ou Fora ou dans les marchés à Gobras. Si tu vois une grosse vache, tu achètes !

E. Où allez-vous ?

A Touba Toul ou bien Diaobé. Le louma Pékess ou bien le Fora. A côté de la gendarmerie à Dakar. Il y a des connaisseurs !

E. Vous dites qu'il y a des connaisseurs ?

Oui, moi, je connais, je suis un connaisseur !

E. Comment choisissez-vous ?

Si tu vois cet animal, tu n'achètes pas. Mais moi je vois que c'est mal nourri ! Les Tiouss (mamelles) sont bons. La queue est longue avec un gros ventre...Avec de bons pieds ! C'est une vache locale, mauritanienne. Voici son petit, il est joli ! Ca c'est une bonne vache !

E. Vous avez tout acheté en 2010 ?

En 2010, on a acheté 11. Après, en 2013, on a acheté 23. On a amené à la brousse les 23. Les 23 ont été amenées directement à la brousse avec les 11... A côté de Sibi, chez Diacksaw Peuhl.

E. Vous renoncez à la brousse...

C'est fini la brousse. C'est une catastrophe. 32 qui donne 18...

E. Que des femelles ?

Oui. L'insémination, ça marche bien.

E. Que faites vous pour régler le problème de vaccins ?

La semaine dernière on en a parlé avec le Directeur de l'Elevage. Il a fait la visite à la ferme la semaine passée. Le 6 avril.

E. Et pour le problème de matériel ?

Je passe au SIAGRO, je peux voir les partenaires. Les gens qui vendent les pièces détachées pour les tracteurs. La société Armoricaïne et COOPEX pour l'insémination, et les gens qui vendent des minéraux et des vitamines ALL MIX. Les vendeurs de pièces détachées sont venus ici pour voir les vaches. On a acheté des vaches à Coopex avec Daour...Des génisses gestantes !

E. Vous achetez des génisses gestantes au lieu d'inséminer...

Si on a un projet pour améliorer encore les vaches, pour améliorer la relation. On améliore la ferme pour acheter encore des génisses. Si tu es en France, je veux voir ta ferme, c'est comme pour ta thèse...

E. Quel est votre contact pour la génétique ?

C'est un commercial qui exporte les vaches en Afrique, ici au Sénégal, J.-P. B...

E. Vous avez donc beaucoup de relations avec des entreprises françaises...

Moi, je pars à Besançon, pour voir en France. La région Comté. Chaque année, je pars... On fait des visites en France pour voir les plus grandes fermes... Fermes qui font du fromage, du lait, de l'embouche...

E. Vous échangez...

On prend de l'expérience pour exploiter ici. En France, les éleveurs ont plus d'expérience que nous. Si on voit une ensileuse, une salle de traite... A Clermont Ferrant, on a fait un salon là-bas. Je pars en Italie, pour acheter une salle de traite. Un homme d'affaires ne reste pas au Sénégal ! Je veux faire comme les Européens, ils respectent plus le travail ! Ce bâtiment c'est comme les Européens.

E. Où l'avez-vous acheté ?

Je suis allé à Roquefort. J'ai investi 11 millions d'euros.

E. Comment vous vous y prenez pour investir ?

Ma première activité c'est le commerce.

E. Vous vous financez uniquement avec votre commerce ?

Oui, pas avec Fondstabs.

E. Vous utilisez actuellement votre salle de traite ?

Oui, elle fonctionne ! Ca se passe bien !

E. Et pour le stockage du lait comment faites-vous ?

On a un tank à lait de 400 et de 2000 L. Mais on utilise seulement le 400L, avec la salle de traite ! Avec la salle de traite ! L'électricité est venue maintenant ! Mais pour l'instant le technicien ne peut pas venir et on attend ! Il va venir installer le tank réfrigéré bientôt !

E. Vous avez besoin d'aller dans différents lieux en France pour vous équiper ?

Si je pars dans le Salon de l'élevage à Clermont Ferrand, c'est que du matériel ! Si on part à Besançon, on visite que les vaches.

E. Comment vous vous organisez pour faire toutes ces visites ?

Ce n'est pas la même période. Clermont Ferrand, c'est le mois de novembre-décembre et Besançon c'est au mois de février.

E. Que vous apporte le voyage à Besançon ?

On apprend comment se comporter avec les vaches. Comment on améliore toujours les enclos. Si tu vas en France, tu vois que les vaches restent dans les enclos... On apprend le confort pour les vaches, comment on nettoie les enclos... C'est intéressant.

E. Avec ces deux voyages, est ce que votre projet a changé ?

Oui, je veux faire une plus grande ferme au Sénégal. Si on a 1000 vaches laitières, on peut faire combien de litres de lait ? Ca c'est bon !!

E. Dr D. dit que vous êtes un passionné !

Ah là oui !

E. Vous dites que vous voulez arriver jusqu'à 1000 vaches ?

Je veux devenir un milliardaire ! Il faudra dire : j'ai fait ma thèse ici !

E. Et quels seront vos choix de races ?

Je veux les vaches européennes et aussi les métisses.

E. Vous voulez acheter quelles races le plus ?

Les européennes. Si on en a 50, c'est bon ! Si on en importe plus de 50, c'est pas la peine d'importer encore, on insémine pour améliorer encore.

E. Vous voulez faire vous-même votre amélioration génétique...

C'est à cause des vétérinaires qui ont cette expérience là ! C'est eux qui connaissent les meilleurs taureaux ! C'est Dr N. qui choisit... Si Dr D. n'a pas les taureaux qu'on veut... Les taureaux américains, ce sont les meilleurs, tous des races Holstein ! A. A. ... Il y a un représentant ! Il y a plusieurs personnes qui vendent les semences ! Dr T. à côté... L. F. à côté de Pikine. On lance la commande. Si on a une pro-forma, on paie directement. On a des partenaires !

E. Qu'est ce qui vous coûte le plus cher pour l'élevage ?

C'est l'aliment concentré. Chaque mois, on utilise 200 sacs d'aliment soit environ 1,5 million.

E. Comment faites-vous pour choisir ?

C'est le vétérinaire qui choisit le meilleur aliment. En ce moment, c'est Sentenac. C'est Dr N. qui choisit.

E. Comment allez-vous faire lorsque vous aurez cette très grosse ferme ?

On continue avec ces vaches-là et on continue toujours.

E. A partir de quelle taille de troupeau allez-vous être satisfait ?

500 vaches ! Avec ça on peut bien vivre !...L'ANIPL ne fonctionne pas bien ! Toujours on discute, il n'y a pas toujours de résultats !

E. Qu'est ce qui ne marche pas bien ?

C'est Dr N. pour les médicaments, les terres...Mais ça ira !

E. Comment vous conseille-t-il ?

Selon ce qui est disponible, le plus bon marché...Ce qui est le moins cher.

E. Vous avez dit qu'il y avait des difficultés au sein de l'ANIPL...

C'est à cause des patrons que l'ANIPL cela ne marche pas. Nous, les techniciens, on élabore les politiques ; c'est le suivi qui reste ! Par exemple, pour organiser une réunion, tous les patrons en même temps, c'est impossible ! Entre techniciens, cela se fait ! Avec M. D. de P. (nom de la ferme). On se rencontre souvent tous les 3 mois.

E. C'est avec qui ?

Les gérants de ferme : Dr N. N., O. F. (ferme de W.), la ferme de M. à N., Dr D. (ferme A.), la ferme de N. a arrêté ; M. N. (ferme de L.)...Les autres membres, E. A. C. (D. élevage), E. A. T. de N. (ferme F.), K. F. à N., la ferme S. et frères à D., une petite ferme...M. T. à N., P. S. ils font des métisses à B. M.C. à Gorom...Il y en a un autre A. N. Ca fait un bon moment qu'il ne vient plus. Et aussi la ferme moderne de Pout. On s'est rencontré il y a 15 jours. Ce n'est pas régulier mais au minimum on se rencontre 4 fois. Sans compter les échanges que l'on a au téléphone.

E. De quelles préoccupations parlez-vous ?

Des problèmes liés à la santé animale, surtout les vaccinations, les vaccins que l'on ne peut pas avoir, Fièvre de la Vallée du Rift et Fièvre Aphteuse. On discute entre nous pour que l'Etat nous en donne ! On n'est pas pris en compte si on ne fait pas de lobbying, on n'en a pas car les vaccins sont réservés aux métisses issues de la campagne, la GOANA ! La Fièvre de la Vallée du Rift c'est une nouvelle maladie, les doses à fournir sont énormes ! On attend...On a rencontré le Directeur de l'Elevage pour en avoir. A côté de ça, le plus souvent, on parle de la contrainte majeure, de l'alimentation...

E. Vous parlez de la manière d'alimenter les vaches ?

Pas sur les aspects techniques mais comment il faut faire pour avoir un aliment à moindre coût !

E. Vous ne recherchez pas de conseils...

On cherche les voies et moyens pour avoir les subventions de l'Etat. Des apports... Pour avoir des terres et voies pour faire de la culture fourragère...Avoir du matériel agricole subventionné. L'Etat en fait venir mais le secteur de l'élevage intensif n'est pas pris en compte. Aussi bien pour les campagnes agricoles, on ne dispose pas de semences fourragères certifiées et subventionnées. C'est autour de toutes ces questions que l'on discute souvent et on fait des démarches.

E. Vos principaux sujets de discussion au sein de l'ANIPL sont autour de l'accès aux terres, des semences fourragères et du matériel agricole...

Chaque ferme essaie d'avoir son propre matériel agricole et c'est du matériel d'occasion, c'est un handicap.

E. Quels sont les enjeux de la commercialisation ?

Chacun y va de ses moyens. Ce qui nous préoccupe le plus, c'est l'alimentation.

E. Cette année, la commercialisation marche bien...

La conjonction est très bonne pour le lait local. C'est la taxation sur les produits laitiers. Le lait en poudre a un coût très bas, c'est un secteur qui a beaucoup d'avance. Il y a un manque de lait en poudre qui est à 85000 Fcfa pour 25 kg. Avec ce sachet, on peut faire 200L quand on reconstitue, ça fait 425F le litre. Le lait produit dans les fermes devient très compétitif ! Avant, en saison fraîche, le lait restait dans le tank (en début d'année) et c'est à cette période qu'on a nos meilleures productions. Depuis quelques années, ça se vend bien ! Depuis 2 ans ! Grâce à la taxation...Peut-être qu'il y a d'autres raisons !...Le problème qu'on a dans nos fermes, c'est très cher de faire venir une génisse importée. Cela revient entre 2,7 millions et 2,8 millions rendu ferme. Aujourd'hui, avec le passage de la Fièvre de la Vallée du Rift, les avortements sont allés jusqu'à 60%. Dans les exploitations, la demande en lait est très intéressante. Toutes les fermes sont dans le besoin de génisses.

E. Comment a évolué votre production ?

Nous, en début d'année, on faisait 1200L/j mais on n'arrivait pas à vendre 600L/j. Ca c'était avant. Maintenant, la FVR est passée, il y a eu beaucoup d'avortements. Actuellement, on fait 800L/j mais on parvient à vendre tous les 800L. Tous les gens en demandent, vous voyez un peu ! Malgré cela, on a de meilleures recettes !! Si aujourd'hui on avait 1200L ce serait intéressant pour nous. Il y a une laiterie comme Kirène qui est intéressée par notre lait ! En 2009, 2010, 2011, on leur vendait notre lait. On a arrêté. Parce qu'on avait beaucoup de lait dans notre tank, on leur vendait à 400F le litre. Maintenant, il est très demandé, on le vend à 600F...Aux revendeurs et aux consommateurs...Les kiosques, les points de vente...A la place de l'indépendance, on y va tous les vendredis. On a un véhicule qui vend là-bas. Les gens de l'administration nous connaissent.

E. L'optimisme revient !

N'eut été la FVR, les fermes allaient faire de bonnes recettes cette année. L'optimisme est là, les gens veulent investir dans les génisses mais sans l'appui de l'Etat c'est presque impossible, car ça revient très cher. Et le lait reconstitué revient autour de 400F le litre. Si l'Etat appuyait les éleveurs avec les terres, engins et subventions, les éleveurs pourraient avoir une baisse de plus de 100 F du prix de production.

E. Est ce que vous pensez que l'Etat va répondre favorablement à vos requêtes ?

On y croit pas trop. On va les solliciter. C'est pourquoi les gens ne viennent pas trop aux réunions quand on veut discuter de ces choses-là. Dans le passé, on a sollicité l'Etat, on n'a pas eu de résultats. Cette année, on essaie de les mobiliser. Si cela échoue, ce sera difficile de mobiliser les producteurs. Les gens sont fatigués. Tout leur matériel est en fonds propres. Chaque fois on a du mal, comme ça, même plus ! On ne sollicite pas du matériel pour chacun mais en commun.

E. En France, il y a des associations pour le partage du matériel...

Oui, on veut faire comme les CUMA. L'an dernier, on a eu deux machines ! On a prêté à W. et le moteur a coulé. Du coup, on a notre télescopique, pour faire des silos. Un seul.

E. Quel matériel avez-vous actuellement ?

On a une ensileuse, herse, semoir, une bineuse, deux tracteurs et un wagon...A M. on prend la paille ! Et la salle de traite qui fonctionne maintenant !

E. Vous dites que vous êtes pessimiste vis-à-vis de l'Etat ?

Oui, à cause de l'électorat essentiellement extensif !

(Nous marchons vers la stabulation)

On change le sable ! Tout est propre ! Les vaches ont leur place (au cornadis).

C'est 15 millions une ensileuse d'occasion, 90 millions la neuve. Tout ce qui est à l'ANIPL, on peut prêter sans payer ! Mais il y a beaucoup de gens qui n'ont pas de machines... On prête gratuitement si c'est l'association.

(L'élève doit partir)

E. Une dernière question : quel est pour vous l'intérêt des métisses ?

C'est la résistance à la chaleur, pour produire quand il fait chaud !

E. Merci beaucoup M. D. !

## 10. Objectifs, historique et moyens de production

### p. Objectifs personnels

Les objectifs personnels de M. B. pour l'élevage sont : subvenir aux besoins de la famille en améliorant la productivité et pratiquer la tradition peuhle.

M. Ba est peuhl et possède un troupeau *tyosaan* qu'il a reçu en héritage. Il envisage d'élever des races exotique (Guzérat) et locale (Gobra) plus productives (trypanosensibles) et de réduire la taille du troupeau face au manque de ressources naturelles (« il n'a plus d'espace »). Il a en effet pratiqué des IA en Holstein en 2011 (campagne GOANA) et acheté des géniteurs de race exotique (Guzérat), ce qui montre un changement de normes sociales pour la gestion du troupeau par rapport aux règles ancestrales. Il dit qu'il pratique ce métier car c'est le seul qu'il ait appris et qu'il a reçu un troupeau en héritage. Il déclare aussi que, face aux difficultés, il envisage que ses enfants fassent un autre métier. Il semble donc que l'objectif de sécurité économique de la famille soit devenu prépondérant devant celui de l'identité peuhle qui reste en filigrane.

### q. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Cet éleveur peuhl de 42 ans vit dans une concession familiale avec ses parents et ses frères ; ces derniers ont un troupeau *tyosaan* séparé. Son père est le président de la communauté rurale de Keur Moussa et est membre de la Fédération des Eleveurs Indépendants et Transformateurs Laitiers du Sénégal (FEITLS) en qualité de président du département de Thiès: il est « le conseiller de tous les éleveurs de la région ». B. est membre d'un GIE créé récemment (2010) et dont son frère est le président mais ce GIE n'est pas encore fonctionnel au début des entretiens en 2014. En 2015, les premières activités concernent la distribution d'aliment concentré à moindre coût et la négociation avec les agrobusinessmen de la commune pour l'accès aux résidus de récolte.

Deux de ses fils travaillent comme bergers pour lui. En saison sèche, il travaille comme employé dans les vergers ou les aires de maraîchages car « le troupeau ne nourrit pas assez ». Il cultive ses propres champs en saison des pluies. Cette activité d'agriculture a augmenté mais reste une activité secondaire par rapport à l'élevage.

Les conflits avec les agriculteurs à cause des dégâts dans les cultures sont réguliers et il déclare qu'ils constituent une contrainte majeure pour son élevage. Au niveau stratégique, il envisage d'intensifier la production et de réduire la taille du troupeau (cet objectif de réduction d'effectif pour un troupeau *tyosaan* est contraire aux objectifs culturels et ne correspond pas à sa pratique actuelle observée).

### r. Composition familiale et répartition des tâches

Il a pris une seconde épouse en 2011. Cela implique que la pression est encore plus grande pour augmenter les moyens de production/les revenus. La première possède des bovins qui sont chez ses parents (pour avoir le contrôle de son patrimoine). La deuxième épouse a laissé les bovins de sa dot dans le troupeau. Les enfants prendront les bovins donnés en héritage au moment du mariage, quand ils commenceront à travailler.

Il n'a pas d'employés permanents mais il prend un journalier ponctuellement lorsque la charge de travail est importante. Il a 8 enfants. Deux de ses fils sont bergers. Depuis 2010,

son neveu qui était berger est parti et a été remplacé par un de ses fils. Il a 3 enfants scolarisés et 3 autres petits (donc 6 à charge).

L’approvisionnement en eau du troupeau est une lourde charge de travail quotidien qui préoccupe beaucoup cet éleveur. Il a accès à l’eau au robinet au milieu du champ de son père : il doit transporter l’eau pour ne pas faire de dégâts aux cultures et doit payer à son père sa part de consommation que ce dernier règle à la SDE (Sénégalaise des Eaux).

Son père a des champs de case distincts de ses champs.

Il vit dans la cour familiale avec la famille élargie. Les repas sont pris en commun. Il y a deux troupeaux *tyosaan* conduits séparément. Dans le troupeau du patriarche (le père de B.), il y a les bovins de la mère, ceux des deux frères enseignants dont l’un est marié, ceux des deux frères éleveurs dont l’un aussi est marié (avec un enfant en bas âge), et les bovins des deux belles sœurs et ceux des deux sœurs qui sont écolières (l’une à l’école catholique, l’autre à l’école coranique).

Dans cette concession vivent aussi deux frères apprentis chauffeurs dont l’un est marié avec un jeune enfant.

Bilan : Dans cette famille élargie, B. est le fils aîné et est celui qui a le plus de charges familiales. Il est indépendant au niveau de l’organisation du travail.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants
Elevage Bovins	1				2
Elev petits ruminants					
Vente lait					
Aide élevage					
Emploi extérieur					
Ecole payante (charge)					3
Au foyer (charge)					3
Mère au foyer		2			
Aide ménagère					
total	1	2			8

Tableau 1 : Composition du foyer de M. B. B. (11 personnes)

#### s. Equipement

Il possède très peu de matériel et aucune technologie moderne. Il a une charrette à âne pour apporter le fourrage et l’eau au troupeau.

Le travail agricole est réalisé manuellement. L’éleveur explique qu’il a fait un mauvais choix technique en achetant une charrue confectionnée par un forgeron. Il doit maintenant « se débrouiller ».

#### t. Productions végétales et alimentation animale

Il a acheté 2,5 ha de terres dont le titre de propriété est en cours d’acquisition. Il cultive seulement 1,5 ha en céréales (maïs et manioc) dont les résidus de culture sont pâturés par le troupeau. Tout le travail agricole est réalisé à la main, sans traction animale.

Il utilise son fumier pour ses propres champs. En 2013, il n'y a pas d'arrangements avec les agriculteurs et selon lui il n'y a avec eux « que des problèmes ». En 2015, l'association a négocié un accès pour ses membres aux champs (haricot et maïs) d'un exploitant agricole européen.

Cet éleveur a un problème très important d'accès à l'eau pour l'abreuvement des animaux en saison sèche. Il doit utiliser 2 bassines d'eau de la SDE par tête et par jour, soit 100F/bovin/jour en saison sèche et transporter cette eau avec la charrette. Le parc de nuit est situé de manière saisonnière à 3 Km de la concession.

Pendant 3 mois de la saison des pluies, il n'effectue aucune dépense en alimentation. Mais le reste de l'année, il dépense 150 000Fcf/ mois de tiges de maïs et 120 000Fcf/ mois d'aliment bétail pour 2 mois s'il y a des tiges de maïs ou par mois dans le cas contraire. Les dépenses d'alimentation ont augmenté en relation avec l'augmentation de l'effectif. Il explique aussi qu'il arrive à mieux nourrir ses animaux en saison sèche, en période de soudure, par rapport à 2010 et que la reproduction s'est améliorée (le taux de vêlage). Les tiges de maïs sont achetées à un producteur français (R., société Soleil Vert) à un prix entre 40 et 60 000 Fcf/ha. L'éleveur trouve ce prix cher mais apprécie cet accord : il a de plus accès à un forage sur cette exploitation agricole qui se situe à 2 km de la concession. Les champs de maïs ne sont pas clôturés et sont quelquefois l'objet de dégâts liés à l'intrusion du troupeau. De plus, ces résidus de culture sont très appréciés des éleveurs (les éleveurs des études de cas de Pout et de Diacksaw peuhl s'approvisionnent chez ce même producteur) : il y a une concurrence entre les éleveurs qui se traduit par l'intention du GIE d'avoir le monopole pour l'accès aux tiges de maïs de cet exploitant.

#### Conclusion partie moyens de production :

Cet éleveur peuhl n'a pas fait d'investissement dans le matériel et les technologies. Il a un troupeau *tyosaan* en ce qui concerne les règles d'héritage familial mais il innove sur la gestion de la génétique. Il a acheté des terres mais pas suffisamment pour éviter les importantes contraintes liées au foncier que sont les conflits avec les agriculteurs (dégâts des champs), le manque de fourrage et les difficultés d'abreuvement du troupeau (coûts et transport). Il achète du fourrage et des concentrés pendant 9 mois sur 12. Il a choisi la diversification vers l'agriculture en relation avec des contraintes trop fortes pesant sur son activité d'élevage.



Fig. 1 : Troupeau de Djakorés au paturage dans la commune de Keur Moussa (gauche) et veaux Djakorés au parc de nuit (droite).

## 11. Composition du troupeau et stratégie de production

### n. Le cheptel multi-espèces

Il fait de l'embouche/commerce de moutons pour l'Aïd El Kébir (55 têtes achetées à 40 000 Fcfa et vendues à 50 000 Fcfa l'an dernier) mais ne garde qu'un petit noyau d'ovins (5 femelles reproductrices sur 8 têtes) à l'année. Son troupeau permanent a été réduit suite à de fortes mortalités.

Il a 15 caprins dont 9 femelles reproductrices. Il a abattu l'an dernier 2 chèvres et 2 moutons.

Il a un âne pour la traction.

En 2013, il a un troupeau *tyosaan* de 33 têtes de race Djakorée majoritairement avec cependant un taureau métis Djakoré-Holstein, une génisse Gobra, deux vaches et un taureau Guzérat.

o. Les flux de bovins

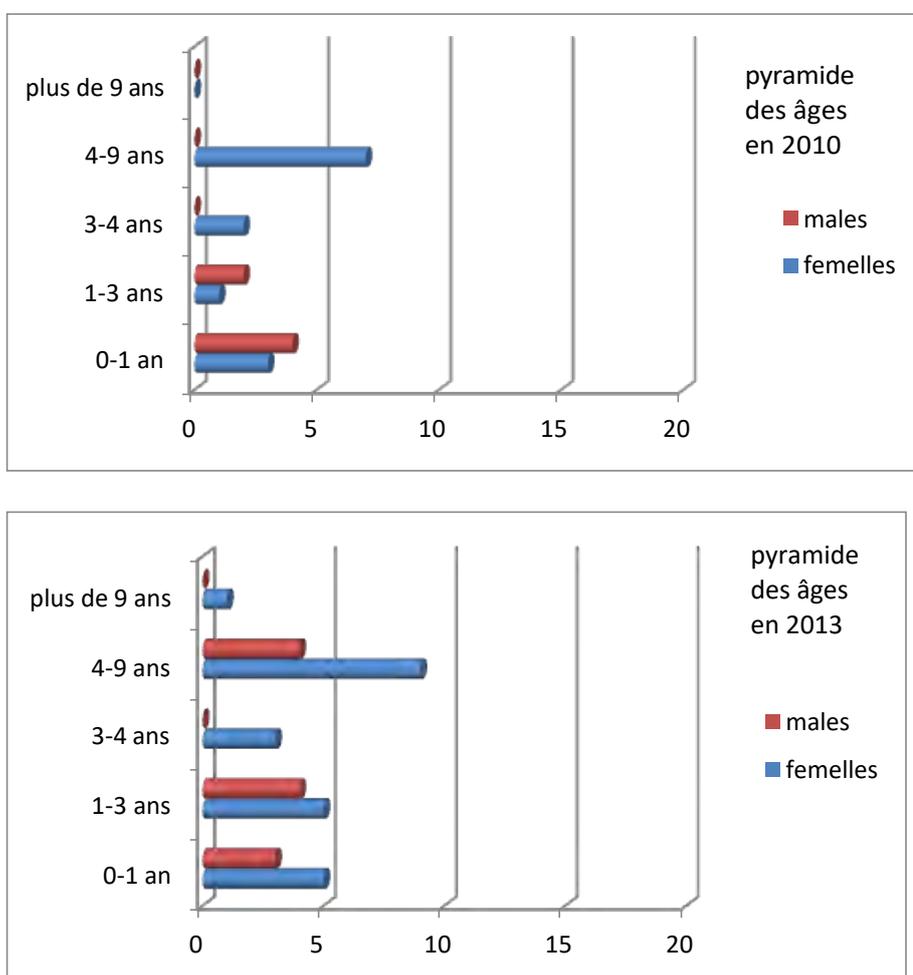


Figure 2 : pyramides des âges du troupeau tyosaan de Birame Ba en 2010 et 2013

Il y a une augmentation de la taille du troupeau de 79% par rapport à 2010. Le bilan des flux de l'année passée ainsi que la comparaison des pyramides des âges entre 2010 et 2013 montrent que le troupeau est en forte augmentation de son effectif alors que l'éleveur insiste sur la croissance des contraintes pesant sur son élevage et que l'objectif qu'il avance est de réduire le nombre de têtes. Il évoque (sans parler directement de l'augmentation de l'effectif) la nécessité de subvenir à l'augmentation des charges familiales, un deuxième

mariage ayant été contracté en 2011 (polygamie). La dot du mari à sa femme est un taureau et une vache (qui sont restés dans le troupeau).

Lorsqu'il vend un taureau de réforme (vers 4-5 ans), il achète systématiquement une génisse et utilise les gains restants pour acheter de l'aliment bétail.

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité		2	1			
Vente (Réforme planifiée)					1 vache (100 000fcfa)	1 taureau de 4 ans (330 000Fcfa)
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat			1 gobra de 2 ans (160 000Fcfa)			
vol						
Naissances	3	5				
Total flux	3	5	2			1
Résultat flux (+4)	+3	+3	0	0	-1	-1

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

p. Les ventes

Le lait est vendu au village d'à côté (Keur Moussa) soit frais soit sous forme de lait caillé. Les femmes vendent le lait le matin à 500Fcfa, les hommes le soir à 400Fcfa. Les acheteurs sont des particuliers. L'éleveur estime que le lait se vend mal car la demande est faible (« les gens n'ont plus d'argent »). Les ventes marchent bien pendant le ramadan. L'autoconsommation est de 3 à 3,5L/j. En saison des pluies, environ 10L sont vendus par jour et 1 à 5L/j en saison sèche. Les bovins sont vendus sur pied à des particuliers ou à des bouchers.

q. Perceptions des races

Les éleveurs ont classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité (mixte)	Rusticité
Première	Guzerat	Guzerat	Djakoré
Seconde	Gobra	Gobra	Guzerat
troisième	Djakoré	Djakoré	Gobra
quatrième	Races européennes	Races européennes	Races européennes

Tableau 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

La race Djakoré est appelée par l'éleveur N'dama ou race « de la Casamance » alors qu'elle est issue du métissage avec des N'dama en réalité : elle constitue l'essentiel de son troupeau et il l'apprécie pour sa rusticité qui est actuellement son critère principal de composition du troupeau. Il dit qu'il préfère les races Guzérat et Gobra. Il a réévalué la race Gobra dans le classement depuis qu'il a acquis une génisse en cours d'année : il préfère maintenant cette race à la race Djakoré sur les critères de l'esthétique et de la productivité; c'était le contraire il y a 5 mois. Il possède deux vaches Guzérats de 5 et 8 ans et un taureau de 3 ans. Il explique que cette race est plus chère à acquérir et est plus difficile à trouver car elle est rare.

Comme il a un taureau métis Djakoré-Holstein, il dit qu'il va essayer le métissage Djakoré/Holstein (quart de sang). Ce métis F1 est perçu comme moins résistant/plus difficile à nourrir que les Djakorés : « il est le plus vilain » (du troupeau). M. Ba va faire probablement continuer le métissage selon la qualité des produits qui sera d'une part très variable génétiquement et d'autre part plus sensible à la qualité de l'alimentation. Il contextualise son classement des races : si les individus Holstein sont bien nourris et entretenus, cette race vient alors en première place au niveau de la productivité. Il sait qu'il ne place pas ses bovins dans des conditions d'élevage suffisantes pour les races européennes.

r. Perception du risque trypanosomien

Les TAA sont appelées *sompt* (amaigrissement, poils hérissés et mortalité en absence de traitement comme symptômes principaux et perte d'appétit, salivation et larmolement comme symptômes secondaires). La lutte contre les TAA a commencé en janvier 2013. L'éleveur a eu une seule mortalité liée aux TAA, en 2009, alors qu'il n'y avait pas eu de traitement réalisé durant cette année-là (de la saison des pluies 2009 à la saison des pluies 2010). Le risque est perçu comme très variable d'une année sur l'autre avec 6 animaux atteints en 2010, aucun en 2011, 4 en 2012 et aucun en 2013. Une telle variabilité peut être en relation avec la trypanotolérance du troupeau Djakoré qui déclenche des épisodes cliniques selon de l'importance du manque alimentaire variable d'une année à l'autre en période de soudure ainsi que grâce aux effets immédiats de la lutte en 2013.

En 2013, l'éleveur pense que *Sompt* peut disparaître « si les agents d'Etat s'y mettent » ; mais il n'a pas évoqué le projet d'éradication des glossines dans les Niayes. Cette même année, il classe les TAA en première place parmi les contraintes sanitaires, ce qui justifie son choix de la race djakorée. Effectivement, le risque trypanosomien à transmission cyclique était élevé dans cette localité. En 2015, il dit que « le sompt est devenu un peu rare ».

s. Contraintes pathologiques

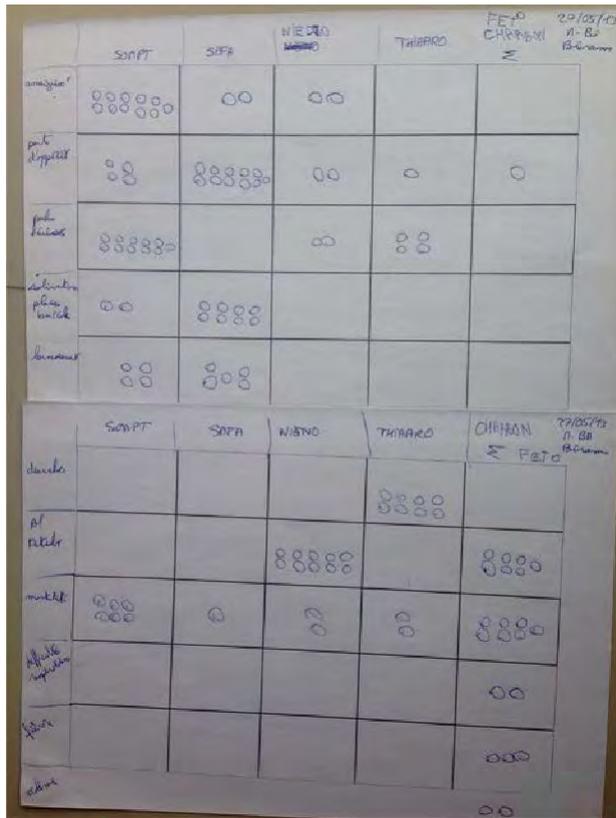


Fig. 3 : Matrice de notation des maladies réalisée collectivement par les membres de la famille de M. B.B. à N'doyène.

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	TAA (somp <sup>t</sup> )	Fièvre aphteuse (safa)	Dermatose nodulaire	Prévention pathologies bactériennes	Prévention parasitisme interne-externe
Coût annuel	24 000F cfa (4 traitements individuels)	24 000Fcfa (8 traitements)	1 850 F cfa (vaccination du troupeau)	13 500Fcfa (troupeau *3)	30 000Fcfa (troupeau *3)

Tableau 4 : Classement des contraintes pathologiques et dépenses annuelles correspondantes.

C'est un vétérinaire privé (cité nommément devant l'agent d'Etat) qui est appelé pour faire les traitements hors campagne de vaccination. On observe qu'il y a un programme prophylactique systématique avec un déparasitage à l'ivermectine et un traitement antibiotique de tout le troupeau 3 fois par an. L'éleveur déclare qu'il fait ce traitement antibiotique de sa propre initiative justifiée par le fait que ce traitement est nécessaire lorsque le troupeau consomme des résidus de récolte traités aux pesticides. La vaccination du troupeau avec le vaccin clavesec contre la dermatose nodulaire contagieuse est assurée par l'agent vétérinaire d'Etat. 45 350Fcfa sont dépensés en traitements préventifs, ce qui montre que l'éleveur est dynamique au niveau de la gestion sanitaire du troupeau.

On note qu'il n'y a pas de traitement préventif contre les TAA : ceci est logique puisqu'il possède du bétail trypanotolérant. Les traitements curatifs sont relativement chers

par rapport au nombre d'individus traités (48 000Fcf en tout, pour 4 animaux trypanosomés et 2 animaux avec des surinfections dues à la fièvre aphteuse).

En 2010, les traitements vétérinaires étaient très réduits (total de 5000Fcf) et étaient représentés par les traitements contre la pasteurellose et les tiques. Il n'avait recours qu'à l'agent d'Etat qu'il décrit comme peu disponible. Il est donc probable que l'accès récent à un docteur vétérinaire privé ait joué un rôle dans l'augmentation des soins vétérinaires et en particulier vis-à-vis de la prophylaxie. L'agent d'Etat pense au contraire que l'éleveur a recours largement à l'automédication. L'éleveur déclare que la morbidité de son troupeau a augmenté depuis 2010.

## 12. Dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Les principaux lieux cadrés sont la concession familiale, le village de Keur Moussa, l'Abbaye de Keur Moussa, le cabinet vétérinaire, les aires de pâture, les champs de l'éleveur, les champs des agriculteurs, l'école St Charles de Lwanga de Keur Moussa. L'échelle de la communauté rurale est une dimension spatiale importante pour l'éleveur dont une conception principale est que la gestion des ressources entre agriculteurs et éleveurs doit se faire à l'intérieur de cette communauté sans concurrence extérieure.

Les actants non humains sont les bovins de race Djakorés, les bovins Guzérats, les métis Holstein, l'eau (non accessible directement par le troupeau, qui doit être achetée) ; les résidus de récolte, l'aliment bétail, l'insémination artificielle, les pathogènes (trypanosomes, virus de la fièvre aphteuse, de la DNCB, les bactéries opportunistes, les parasites externes).

Les actants humains importants sont la famille élargie de Birame avec en particulier son père, président de la communauté rurale de Keur Moussa et membre de la FEITLS, ses frères qui sont enseignants et éleveurs, ses deux autres frères éleveurs, les deux frères cadets qui sont apprentis chauffeurs, les deux fils qui sont bergers, les épouses qui vendent le lait, les boutiquiers qui vendent l'aliment bétail, les bouchers, les agriculteurs, le vétérinaire privé, l'Etat, les gendarmes, les éleveurs autochtones (agriculteurs), les éleveurs membres du GIE, Enda Pronat, les élus des associations d'éleveurs.

actants	éleveurs	vétérinaires	Autres partenaires	Commercialisation	Alimentation
Identité	Les éleveurs se sont dissociés de la FEITLS. il échange surtout avec son père, ses 4 frères éleveurs dont deux sont enseignants et les membres du GIE en construction.	Un vétérinaire privé, les agents d'Etat	Matériel agricole minimal, service d'insémination artificielle de l'Etat	Les bouchers, le marché (lait), des acheteurs particuliers de bovins sur pied	Un vendeur d'aliment bétail, les agriculteurs, l'exploitant de Soleil Vert
relations, connex	Père et frères vivent dans la même	L'éleveur investit dans les	Le recours à l'IA a été ponctuel et	Pas de transformation, vente directe au	Dépendance vis-à-vis du prix et

ions	concession et ont des discussions techniques sur l'élevage, avec une certaine indépendance car ils ont deux troupeaux distincts.	traitements prophylactiques et les traitements curatifs. Sa relation avec le vétérinaire privé s'est intensifiée.	sans résultat probant. La concurrence avec les géniteurs Guzérat va l'emporter.	marché traditionnel du lait	de la qualité de l'aliment bétail ; nombreux conflits avec les agriculteurs et une concurrence importante pour l'accès aux résidus de maïs de « Soleil Vert ».
dynamisme	+++	++	+	+	++
fréquence	+++	+++	+	+	+

*Tab. : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.*

En 2013, il explique que cette fédération (FEITLS) dont la création a été suggérée/appuyée par l'Etat et la coopération canadienne « ne fonctionne plus depuis 2 ans » ou du moins vis-à-vis des éleveurs de cette localité (jugement peut-être basé sur l'absence de distribution d'aliment concentré localement). Auparavant, les éleveurs membres ont bénéficié d'un programme d'insémination artificielle pour développer des races laitières. Les éleveurs ne paient plus leurs cotisations (initialement de 3000Fcfa) par manque de confiance dans les élus qui « ne sont même pas des éleveurs »/ sont « des éleveurs du dimanche » et ne veillent pas aux intérêts de ceux-ci. Le père et le fils disent qu'ils voulaient avoir des financements pour l'embouche bovine. Or cette fédération concerne la production laitière : il y a donc inadéquation entre les attentes des éleveurs et la vocation de la fédération (voir rapport USaid). Les éleveurs ont signalé le problème de la représentativité des élus de cette fédération ainsi que de l'organisation faitière (la maison des éleveurs), en expliquant que le renouvellement des bureaux se fait « par le haut » et non pas à partir de la base, les éleveurs membres.

L'éleveur explique que les décisions sont verticales, prises à Dakar et les orientations ne satisfont pas les éleveurs. Les éleveurs de cette famille ont entamé en 2013 une démarche de création d'une nouvelle association (un GIE au sein de la communauté rurale) car ils éprouvent le besoin de se regrouper en organisation professionnelle avec les autres éleveurs de la localité pour protéger leurs intérêts. Ils réclament ainsi en particulier un partage équitable des aliments pour le bétail de la campagne nationale OSB.

De plus, ils ont besoin d'être défendus lors des conflits avec les agriculteurs qui portent plainte contre eux de manière abusive (installation de cultures non protégées sur les pistes à bétail, amendes exagérées) et aussi pour réclamer le droit à pouvoir profiter des résidus de cultures de la localité qui sont quelquefois vendus à des exploitations modernes éloignées. Ce dernier point est bien sûr vital car les aires de pâturage sont mises en culture et

sont donc de plus en plus réduites. Il s'avère que les tiges de maïs de l'exploitation soient fortement convoitées par les éleveurs de différentes localités car les éleveurs étudiés à Pout et à Diacksaw Peuhl s'approvisionnent au même exploitant. Cette concurrence pourrait déboucher sur des conflits entre éleveurs.

La présence de l'abbaye a un impact fort sur cette famille : ce sont « comme des parents » et ont fait un « témoignage pour le Jubilé d'or ». En effet, les religieux ont des liens importants avec les villageois grâce à l'école catholique privée de Keur Moussa, l'achat de lait de chèvre aux éleveurs et de multiples actions de développement. La femme du patriarche et deux frères de Birame ont été scolarisés, grâce à un système de parrainage, à cette école qui existe depuis 1963. Ces deux frères sont devenus enseignants et l'un enseigne à son tour à Keur Moussa. Ils vivent toujours dans la cour familiale et possèdent des bovins dans le troupeau du père. Lorsque la matrice de notation a été réalisée, la femme du patriarche, qui est allée à l'école, a participé de manière importante pour la remplir. Cette famille accorde beaucoup d'importance à l'instruction, quel que soit le sexe.

L'abbaye a une action sociale d'éducation et de développement. Elle a en particulier mis à disposition des éleveurs un abreuvoir depuis 2009 (contre une participation financière de 1000Fcfa/éleveur) mais B. a cessé d'emmener son troupeau à ce point d'eau pour des raisons d'hygiène (il justifie cela par le fait que la promiscuité avec de nombreux troupeaux apporte des maladies).

De plus, les relations avec la profession vétérinaire se sont intensifiées. L'éleveur sollicite à présent un vétérinaire privé. Sa démarche moderne de prophylaxie médicale, sa diversification vers l'agriculture et son ouverture aux technologies modernes illustrées par l'insémination artificielle montrent que cet éleveur est très dynamique et veut faire évoluer ses stratégies de production de manière importante. Il est prêt à innover au niveau de la gestion de son troupeau *tyosaan* (dont seules les règles d'héritage seraient conservées).

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Depuis 2010, bien que cet éleveur n'ait pas amélioré son équipement, son utilisation de nouvelles technologies a changé, puisqu'il a pratiqué des inséminations artificielles avec une race exotique dans son troupeau *tyosaan*, qu'il a changé sa stratégie de gestion sanitaire du troupeau avec la mise en place d'un programme de prophylaxie médicale grâce à un docteur vétérinaire et que son budget concernant la santé animale a augmenté, avec une large part utilisée (50% des dépenses) dans une stratégie de prévention.

Il a aussi choisi de diversifier ses activités dans un but de sécurité économique en travaillant comme journalier pour des agriculteurs. Cependant, il a cultivé une surface moins importante des terres qu'il possède par rapport à 2010 (1,5 ha versus 3). Il réserve maintenant une partie de ses terres agricoles pour le pâturage, en particulier au bénéfice des veaux.

Ses principales préoccupations sont le manque d'accès à l'eau qui doit être achetée et transportée, et les faibles ressources fourragères auxquelles il a accès. L'augmentation de la taille de son cheptel répond à un objectif social (second mariage en 2011) mais elle augmente sa vulnérabilité face à ses contraintes alimentaires.

L'effectif du troupeau a fortement augmenté entre 2010 et 2013. La mortalité des jeunes a augmenté (2 veaux de moins de 6 mois et une génisse morts en 2013 versus aucune mortalité en 2010). Le taux de vêlage et les performances de lactation sont en revanche similaires. Cependant l'éleveur pense que les performances de son troupeau, en particulier le taux de vêlage, ont augmenté en relation avec une meilleure alimentation en période de

soudure, grâce aux achats de résidus de récolte. Il introduit de nouveaux géniteurs males et femelles et a eu un recours ponctuel à l'IA.

Synthèse : Cet éleveur est intéressé par l'innovation au niveau de la génétique de son troupeau et de la gestion sanitaire. Il déclare être très préoccupé par les contraintes sanitaires et les conflits avec les agriculteurs. Il apparaît que l'accès aux résidus de récolte qui n'est pas maîtrisé à cause de la concurrence avec des éleveurs situés hors de la commune soit sa principale préoccupation actuelle.

#### c. Perception des actions de l'Etat

Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) campagne de vaccination du bétail ;
- 2) campagne OSB (opération sauvegarde du bétail) de distribution d'aliment ;
- 3) campagne d'insémination artificielle (GOANA).

Les actions les plus utiles à mettre en place seraient selon l'éleveur de

- 1) les aider à régler le problème de l'eau,
- 2) renforcer la distribution d'aliment bétail,
- 3) diminuer le prix des traitements vétérinaires.

L'éleveur se plaint de la distribution inéquitable de l'aliment bétail lors des campagnes OSB.

L'insémination artificielle a été pratiquée en 2011 grâce au projet GOANA. 3 produits ont été obtenus : un métis Guzerat et deux métis Holstein. Le seul produit métis Holstein qui subsiste dans le troupeau est qualifié de « difficile à nourrir », ses performances ne sont pas connues (ce taureau commence sa carrière de reproducteur en 2013 et a été vendu l'année suivante à cause de son mauvais état général). L'éleveur déclare vouloir continuer à pratiquer des inséminations artificielles.

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Ces éleveurs appartiennent au groupe 2 des éleveurs traditionnels de Djakorés du bloc 2, avec un risque trypanosomien local fort initialement qui a baissé tardivement. La lutte contre les TAA a commencé en 2013 : les glossines ont été supprimées en 2015.

Depuis 2010, il a diversifié les races élevées dans son troupeau et expérimente les races Gobra (par introduction de génisses) et Guzerat (par introduction de reproducteurs male et femelles) ainsi que le métissage avec la race Holstein par insémination artificielle. Il n'a pas de perspective d'augmentation de ses débouchés commerciaux pour le lait, qu'il dit limités. L'orientation viande se confirme donc avec un appoint saisonnier de vente de lait.

Cet éleveur a montré son dynamisme à travers l'adoption de nouvelles pratiques au niveau de la gestion de la reproduction et de la santé animale mais est confronté à des contraintes d'accès à l'eau et aux ressources fourragères qui vont limiter ses capacités d'innovation. Les membres de sa famille (père puis frère) sont impliqués depuis longtemps dans la vie associative (avec un bon statut social localement). Ils espèrent trouver des solutions à leurs préoccupations grâce aux actions associatives.

La disparition du risque trypanosomien améliorera la survie de ses métis Holstein, de ses bovins Guzerat et Gobra mais en l'absence d'amélioration de l'alimentation, les gains risquent d'être décevants en ce qui concerne la race Holstein, surtout avec le fait qu'il maîtrise mal la commercialisation du lait. L'élevage de la race Guzerat ou Gobra serait pour lui une

bonne stratégie dont les probabilités d'adoption à moyen et long terme sont meilleures. Il a une préférence actuellement pour la race Guzerat mais la race Gobra qu'il vient de découvrir cette année est plus facile à acquérir (il y a de nombreux élevages de Gobras dans la région de Thiès), est plus rustique au niveau alimentaire et résistante vis-à-vis des tiques. Il est donc probable que cet agro-pasteur évolue vers le groupe d'agro-pasteurs avec un troupeau de Gobras métissés avec des Guzerats, pour une orientation principalement de production de viande avec deux clientèles différentes, les bouchers et les particuliers qui cherchent des bovins sur pied pour les cérémonies.

### Transcription

Entretien avec le frère de l'éleveur, président du nouveau GIE de Keur Moussa (le 18/04/14)

E. « Comment cela se passe au niveau du GIE maintenant ?

On ne devrait plus avoir de détournement des aliments bétail ! Le sac de 40 kg est à 7000

Fcfa. M. N. (le directeur régional des SV) est dedans ! Je vends le sac à 7200 au sein du GIE.

P. D., le commissaire aux comptes, c'est lui qui nous a subventionné ! Il fait tout, c'est lui qui fait les comptes ! C. D., c'est un ami ! Nous sommes de la même communauté rurale. On partage la même zone rurale, les mêmes pâturages. Ce sont des personnes qui ne vivaient pas là, ne connaissaient pas la localité. On les a accueillis les bras ouverts ! Les éleveurs autochtones, ils ne savent pas l'importance de l'élevage ; ils ne sortent pas 5000F ! Par exemple, moi, je ne touche aucun argent ! Les éleveurs autochtones gèrent eux-mêmes leur argent.

E. Est ce qu'ils ont leur propre organisation ?

Oui, ils ont leur chef ! Il a tout clôturé ; il a un forage à l'intérieur. Lui il n'a pas de problème !

E. Et les éleveurs peuhls ?

Ils mettent plus d'argent dans leur élevage et dans le GIE. Maintenant, ce que je voudrai vraiment...Chez moi, j'ai 10 ha, pas pour moi seul, mais je peux avoir un espace bien aménagé pour mon propre troupeau. On peut mettre un forage, clôturer mais on ne peut pas faire cela d'une manière brusque ! Si tu as un peu d'argent à la banque, tu peux apporter l'aliment et tu n'as plus de problème avec les agriculteurs.

E. Comment comptez-vous faire ?

Il faut un financement ! Clôturer les espaces, stabiliser le troupeau ! Notre idée : le gouvernement doit intervenir !... Des conflits, des batailles rangées entre agriculteurs et éleveurs ! Pour contrecarrer, il faut qu'il nous aide ; Le gendarme ne fait rien pour l'éleveur !

...C'est pour cela aussi, même si je ne suis pas sur le terrain, j'ai de l'expérience aussi. C. avait interdit à tous les éleveurs d'entrer dans son champ. Il était très content. Je lui ai expliqué : il y avait un problème de dialogue avec les éleveurs...Je suis allé personnellement le voir ! Je lui ai dit : « Je suis un fils de cette localité là ! ». Je lui ai expliqué ! Tu gagnes, tu envoies de l'argent en France ! Je lui ai expliqué le GIE...J'ai grandi ici...On a des intérêts communs, il m'a écouté. J'ai pris de l'argent de ma propre poche et j'ai fait des badges. Maintenant on va travailler ensemble, à condition que cela soit réglementé, les éleveurs pourront entrer dans le champ ! A condition que personne ne gâte les tuyaux ! C'est ça qui le dérangeait ! On vend à 12500F l'accès. Cet argent-là, c'est nous-mêmes qui allons garder l'argent. Il était content. On va régler, cela va faciliter la relation !...R. ! Il fait des pieds, des mains ! Lui aussi il a besoin du fumier seulement ! Maintenant ce n'est pas lui qui vend les résidus de récolte. Je vais le rappeler. Son gars ne respecte pas ses engagements. L faut quelqu'un qui parle...Un intermédiaire entre les agriculteurs et les éleveurs. Le rôle que j'ai joué, c'est très important ! Cela m'a fait plaisir ! Il y a les haricots et les tiges de maïs qui sont très intéressants et il a libéré cela ! Je ne vais pas les attendre les autorités ! »

Dates des visites: 09/10/13, 14/10/13, 21/10/13, 28/10/13 et 12/11/13.

### 13. Objectifs, historique et moyens de production

#### u. Objectifs personnels

Les objectifs personnels de M. Sow sont : faire vivre sa famille et être peuhl. M. Sow est un pilier de famille particulièrement important car il est fils unique ; sa mère est à sa charge (son père est décédé depuis longtemps) et il a deux épouses.

#### v. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Cet éleveur de 40 ans explique que lorsqu' « il est né, il a trouvé le troupeau ». Il est le seul enfant et la famille vit du troupeau (« *doundou* », vivre). Il dit qu'il était prédestiné et qu'il aime l'élevage, c'est très important pour son identité peuhle. Les membres de sa famille (mère, épouses et enfants) possèdent des animaux dans le troupeau *thioossane*. Au début, la gestion était traditionnelle ; il n'a pas fait de formation mais il est dynamique et envisage de nouvelles pratiques pour son troupeau *thioossane*.

Il a ainsi commencé des essais de métissage dans son troupeau de djakorés avec la race guzérat (en monte naturelle) et montbéliarde (par insémination artificielle). Il veut continuer le métissage et envisage à moyen ou long terme de stabuler une partie du troupeau et de développer ainsi la production laitière.

Il est le trésorier de l'Association Jeunes Eleveurs du Département de Rufisque qui regroupe 130 membres. Cette association a plusieurs vocations : veiller aux intérêts des éleveurs lors des conflits avec les agriculteurs, proposer un service de caisse de secours, trouver des partenaires.

Cet éleveur possède 4 ha de terres agricoles, mais il en exploite seulement un ha en maraichage. Son troupeau ne peut partir pâturer librement toute l'année à cause de la saturation des terres qui sont toutes cultivées en saison sèche. Grâce à l'association, des arrangements ont été trouvés avec les agriculteurs commerciaux mais la situation reste problématique de mai à juillet.

#### w. Composition familiale et répartition des tâches

Il a deux bergers dont un neveu (depuis 5 ans) et un employé depuis un an car la charge de travail augmente en relation avec l'effectif croissant. Les bergers se partagent les gains de la vente du lait en saison des pluies et en saison sèche, ils reçoivent un salaire fixe.

C'est la mère de l'éleveur qui est chargée de vendre le lait caillé en ville et le lait frais sur place, mais elle ne prend pas de marge sur la vente du lait frais des autres membres de la famille.

Il a 9 enfants dont 7 sont scolarisés. Tous sont à charge.

Il y a donc 11 personnes à charge pour 2 hommes de la famille qui travaillent à plein temps plus un employé et une femme qui transforme et vend le lait (temps partiel).

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants	employés
Elevage Bv	1		1			1
Elevage pr						

Vente lait	1	1		1
Aide élevage				
Emploi extérieur				
Ecole payante (charge)			7	
Au foyer (charge)			2	
Mère au foyer	2			
Aide ménagère				
total	1	3	1	9

Tableau 1 : Composition du foyer dans la concession de M. Sow (total de 15 personnes)

#### x. Equipement

Il possède l'équipement classique des éleveurs traditionnels : 5 ilaires, une charrue, 2 charrettes et un pulvérisateur. Depuis 2010, il a effectué seulement le renouvellement nécessaire du matériel existant.

Le parc de nuit est installé à proximité immédiate des habitations et est constitué de matériaux traditionnels.

#### y. Productions végétales et alimentation animale

Cet éleveur est propriétaire de 4 ha de terres agricoles mais il en exploite qu'un seul ha en maraichage pour les besoins de la famille et la vente. En 2010, il exploitait davantage de surface : 2,5 ha en céréales et fruits. Il exploite de manière insuffisante ses terres à cause d'un problème d'accès à l'eau et du manque de main d'œuvre car il devrait prendre un employé pour cultiver et il dit qu'il ne peut se le permettre financièrement.

Pendant 5 mois (fin de saison des pluies, début de saison sèche), il n'effectue aucune dépense en alimentation car les ressources naturelles de la localité suffisent (le problème n'est plus l'alimentation mais les maladies).

Pendant les 5 mois suivants, il a accès aux résidus des cultures d'haricot de Filfil (un gros exploitant agricole qui exporte) depuis 2010 (4<sup>ème</sup> année) et il dépense 125 000Fcfa pour la période pour un accès à 12,5 ha de résidus de décembre à avril. Il a aussi un accord avec un français pour avoir accès aux tiges de maïs sucré (société Soleil Vert): il dépense 200 000fcfa pour un accès à 4 ha pendant 6 mois (de décembre à mai). Il dit que « c'est cher mais c'est de la qualité ». Il achète aussi des farines et de l'aliment bétail pour environ 500 000Fcfa chaque année. La zone de soudure dure 3 mois (de mai à juillet) et elle est difficile à gérer car les ressources naturelles manquent. Les éleveurs doivent couper le feuillage des baobabs pour nourrir les animaux. Cet accès au feuillage est négocié avec les agriculteurs. L'usage de l'aliment bétail devient crucial à ce moment là : or, l'éleveur dit qu'il n'a pas accès à l'aliment bétail subventionné chaque année, ce qui est alors problématique (lorsque l'Etat subventionne, le sac est vendu à moitié prix à 3750Fcfa).

Les contraintes foncières sont telles que le pâturage libre est pleinement réalisé pendant seulement 3 mois de février à avril. Le reste de l'année, l'alimentation doit être apportée au troupeau. Les résidus de récolte sont fauchés et transportés.

Conclusion partie moyens de production : Cet éleveur a une vision stratégique moderne de son troupeau *thioossane* dont les modalités de gestion sont novatrices (seule la transmission de l'héritage est conservée). Grâce à l'association dont il est membre du bureau, des solutions

ont été trouvées aux conflits avec les agriculteurs et l'accès aux résidus de récolte sécurisé permet une amélioration de l'alimentation au cours de la saison sèche.

#### 14. Composition du troupeau et stratégie de production

##### t. Le cheptel multi-espèces

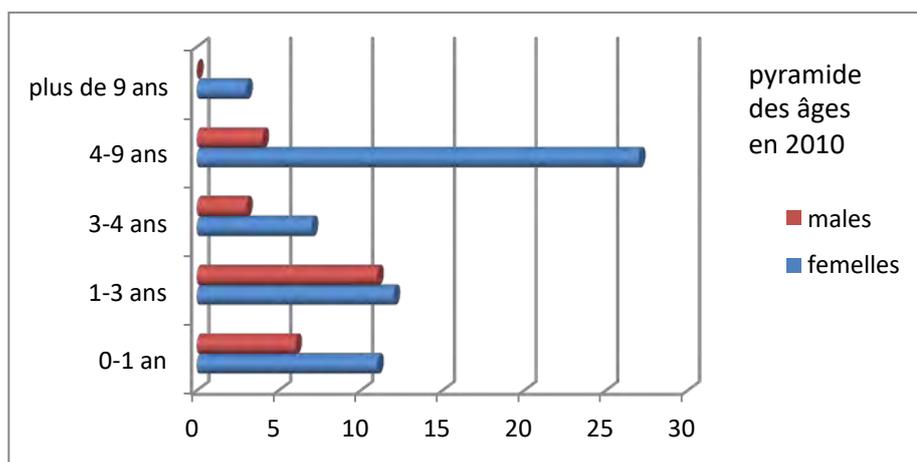
Il a un troupeau de 36 caprins dont 25 femelles reproductrices. Il n'a que 2 ovins destinés à l'autoconsommation. Pour la traction, il utilise un cheval et un âne qui ont chacun leur charrette.

Le troupeau *thioissane* est principalement constitué de vaches Djakorés ; les vaches les plus âgées (15-16 ans) sont de race N'dama. Le métissage vers des races trypanosensibles est donc récent. Il a un taureau gobra/gouzérat de 4-5 ans et 2 femelles métis montbéliarde/djakoré de 3-4 ans. Il réalise aussi des inséminations artificielles pour expérimenter le métissage avec des races européennes car il a pour objectif de développer la production laitière.

Il a ainsi fait des inséminations artificielles en Montbéliarde en 2007 et en 2010 mais a eu peu de produits (2 en 2008 dont un veau mort les premiers mois et une vache mise à la reproduction puis vendue à 4 ans et demi). En 2010, il n'y a pas eu de produits. Il veut réessayer et s'est inscrit pour 10 vaches.

Sa gestion n'est donc pas axée sur la transmission de lignées ancestrales de bovins. Les vaches qu'il achète ne sont pas *thioissane* mais leur descendance l'est. Il utilise des règles traditionnelles pour nommer les animaux selon leur filiation, leur couleur de robe et la forme des cornes. Bien que les males et les femelles soient conduits ensemble au pâturage, il explique qu'il sait qui est le géniteur, qui est « *le taureau qui monte* ».

##### u. Les flux de bovins



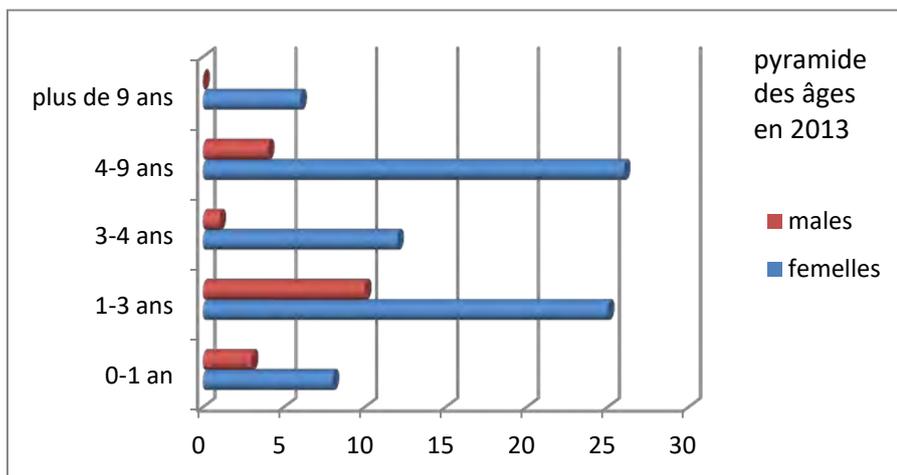


Figure 1 : pyramides des âges du troupeau thioossane en 2010 et 2013

Le troupeau a augmenté de 13% entre 2010 et 2013. Le nombre de vaches reproductrices est stable. Il y a par contre un nombre de génisses de 1-3 ans beaucoup plus élevé en 2013 car il achète habituellement une génisse (autour de 150 000Fcfa) lorsqu'il vend un animal de grand gabarit.

Il n'a pas acheté de bovins l'an dernier mais réalise de temps en temps des achats de reproducteurs : il a acheté en 2010 un taureau métis gobra-guzérat de 1 an et demi à 110 000Fcfa dans une ferme non spécialisée. En 2010, il avait 2 génisses holstein/djakoré et 1 veau male holstein/djakoré ainsi qu'une velle montbéliarde/djakoré. Tous métissé à 75% Djakoré et 25% race exotique par monte naturelle.

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	1					
Vente (Réforme planifiée)					5 vaches de 12-13 ans (200-250 000Fcfa)	7 taureaux de 6-7 ans (300-350 000Fcfa)
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat						
vol						
Naissances	4	8				
Total flux	4	8				
Résultat flux (-1)	+3	+8			-5	-7

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

Les flux sur l'année passée sont neutres par rapport à l'évolution de la taille du troupeau. Il a très peu de mortalités : seulement un veau de moins de 6 mois et un bon taux d'exploitation (13%) tout en conservant son potentiel de reproduction.

v. Les ventes

Un intermédiaire venant de Dakar vient 2 à 3 fois par semaine acheter le lait frais du soir. Il achète en tout 300L à plusieurs éleveurs de la localité. Birame lui livre 18L en saison des pluies, 10L en saison sèche et 5 L en période de soudure. Le lait frais est vendu à 500Fcfa/L.

La vente de lait caillé est réalisée par sa mère qui se rend à Dakar et à Rufisque. Elle a des clients attirés qui sont des employés des sociétés nationales (SDE et orange). Elle achète le lait du matin à son fils (en plus du lait de ses vaches) à 500Fcfa/L, le transforme et vend 30L de lait caillé à 700Fcfa/L 2 à 3 fois par semaine.

2,5 à 3L de lait sont autoconsommés par la famille chaque jour.

Les ventes de bovins sur pied sont réalisées sur l'exploitation : ce sont en majorité des clients privés (des « dakarois fortunés ») qui viennent acheter des bovins pour des cérémonies. Il y a aussi des bouchers qui passent s'approvisionner. L'an dernier, il a vendu 12 bovins : 7 taureaux Djakorés de 6-7 ans, pour un poids moyen de 110-120 kg et un prix moyen de 300 à 350 000Fcfa et 5 vaches djakorés de 12-13 ans, pour un poids moyen de 80-90kg et un prix moyen de 200 à 250 000Fcfa. Il réforme ses animaux à un âge assez élevé par rapport aux autres éleveurs traditionnels.

7 caprins ont été vendus l'an dernier à un prix de 20 à 25 000Fcfa et 3 ont été abattus. Un bélier a été abattu à la Tabaski.

w. Perceptions des races

Les éleveurs ont classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales et aux contraintes alimentaires).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	gouzérat	montbéliarde	n'dama
Seconde	montbéliarde	gouzérat	djakoré
troisième	gobra	holstein	gouzérat
quatrième			

Tableau 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

Au départ, l'éleveur a commencé l'élevage avec la race N'dama qui est la plus trypanotolérante en relation avec le risque trypanosomien très élevé dans cette localité. Ses vaches les plus âgées (15-16 ans) sont N'dama ce qui montre que cette race est très rustique et produit longtemps dans ces conditions d'élevage. Son troupeau a évolué vers la race djakoré qui est une race métissée entre un zébu et la race N'dama : elle est intermédiaire au niveau de la trypanotolérance. Ces deux races ne sont appréciées que sur le critère de la rusticité : cela montre que la contrainte trypanosomienne a joué un rôle majeur au niveau du choix des races. Son objectif d'augmentation de la production laitière l'a poussé à essayer des races exotiques trypanosensibles aussi bien européennes qu'indienne même avec un risque trypanosomien élevé (stratégie initiée depuis 6 ans). **On observe que les métis F1 ne restent pas longtemps**

dans le troupeau : leur mortalité est plus élevée et ils sont vendus à un âge précoce probablement à cause de leurs faibles performances.

#### x. Perception du risque trypanosomien

Le syndrome appelé *sompt* en pular (ou *moussane en wolof*) correspond aux TAA : c'est le nom consacré que l'on retrouve dans tous les élevages peuhls. Il cite seulement deux signes cliniques pour le caractériser : le larmolement et l'amaigrissement chronique. Ce tableau clinique frustré est en relation avec son programme de prophylaxie systématique de tout le troupeau 4 fois par an qui limite beaucoup l'expression de la maladie (la pondération de la mortalité pour cette pathologie est nulle dans la matrice de notation). De par sa connaissance traditionnelle des maladies, il distingue une autre pathologie qu'il traite de manière similaire avec des trypanocides. Cette maladie appelée *Ndasso* se caractérise par un amaigrissement similaire à celui observé chez un animal trypanosomé mais la peau est plus sèche et l'animal s'affaisse lorsqu'on appuie sur la colonne vertébrale. Il traite chaque année 3 à 4 bovins en moyenne. L'éleveur donne probablement un nom différent à deux trypanosomoses animales africaines (à *T. congo* et à *T. vivax*).

L'éleveur n'arrive pas à quantifier le nombre d'animaux atteints par *Sompt* chaque année, à cause de la prophylaxie systématique. Il indique une baisse de cette maladie en 2013 sans grande conviction. Il pense que les TAA vont subsister dans les Niayes et seul le fait de garder à l'attache la vache peut la protéger : « si elle va en brousse, elle aura forcément *Sompt* ». Cette observation correspond bien au niveau d'exposition habituellement élevé dans cette localité.

#### y. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	TAA ( <i>sompt/moussane</i> )	Pasteurellose ( <i>diopé</i> )	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	Diarrhée des veaux ( <i>tiartou</i> )	Dermatose nodulaire ( <i>gaye</i> )
Coût annuel	300 000 F cfa	70 000F cfa	60 000F cfa	12 000 Fcfa et 1 mort	40 000F cfa

La classification des maladies par l'éleveur correspond au classement des coûts de traitement. Cet éleveur est très préoccupé par les maladies en saison des pluies. Il évoque aussi les échecs de traitement contre la dermatose nodulaire et la diarrhée des veaux : il est en attente de conseils et innovations techniques.

Il utilise un programme de **prophylaxie systématique contre les TAA** qui correspond à ce qui est conseillé aux races exotiques en zone de risque alors qu'il a un troupeau de djakorés: traitements par trypanocides tous les 3 mois avec alternance des principes actifs.

Concernant la pasteurellose, il a traité tout le troupeau lorsqu'il a observé les premiers animaux malades ; il est très réactif dans la prévention et n'hésite pas à investir dans la thérapeutique.

Il a recours à un docteur vétérinaire privé qui est un partenaire technique fort : il suit les recommandations professionnelles et investit beaucoup pour la santé animale.

### 15. Dynamique du système d'élevage

#### a. Réseau socio-technique

Les lieux cadrés sont la concession avec le parc de nuit, les champs des agriculteurs exportateurs, les pâturages à dimension variable, le siège de l'association, Rufisque (vente de lait), Dakar (vente de lait et d'animaux), Keur N'diaye lo (entreprises d'aliment bétail), le cabinet vétérinaire.

Les éléments non humains sont les médicaments vétérinaires, les résidus de cultures, l'aliment bétail, les farines, le matériel agricole, le matériel de transport, les baobabs, le troupeau de djakorés avec les métis, les ânes, les pathogènes viraux et bactériens, les tiques, les glossines ;

Les personnes sont les éleveurs membres de l'association, les agriculteurs exportateurs, les autres agriculteurs, le vétérinaire privé, l'agent vétérinaire d'Etat, les privés « nantis » de Dakar qui achètent les bovins pour les fêtes, les bouchers, les fonctionnaires qui achètent le lait caillé sur leur lieu de travail, un intermédiaire qui vient acheter le lait frais à l'élevage.

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	technologies	Amont filière	Aval filière
Identité	L'association des jeunes éleveurs de Rufisque	Un vétérinaire privé, l'agent vétérinaire d'Etat	Le matériel est traditionnel	Les exploitants agricoles exportateurs, 2 entreprises pour l'aliment bétail et les farines	Les privés nantis, les bouchers, les fonctionnaires des sociétés orange et SDE, un revendeur de lait de Dakar
relations, connexions	Les membres échangent des conseils, gèrent l'accès aux résidus de récolte, ont mis en place une caisse d'entraide.	L'éleveur a largement recours aux prestations professionnelles, il investit dans la santé animale et demandeur de conseils techniques.	Il est en relation avec un circuit traditionnel ; l'ouverture sur les technologies passe par les vétérinaires.	L'éleveur diversifie ses partenaires pour l'alimentation du bétail via l'association et de manière indépendante aussi. Il exploite au mieux les ressources disponibles	Pour le lait, il y a deux réseaux de vente qui se complètent (lait frais/lait caillé). Pour la viande, toutes les ventes se font à l'exploitation via deux types d'acheteurs (particuliers/bouchers) ; la proximité des grandes villes (Dakar, Rufisque) est un atout important.
dynamisme	+++	++	+	++	+++
fréquence	+++	+++	+	+++	++

### *Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.*

Il est un membre élu de l'Association Jeunes Eleveurs du Département de Rufisque qui a été créée pour régler en premier lieu les litiges fréquents entre agriculteurs et éleveurs. Cette association a réussi à négocier l'accès pour ses membres aux résidus de récolte de l'exploitant Filfili au prix de 10 000fcfa par ha et par an.

L'Association est en recherche infructueuse de partenaires, n'ayant pas de plan d'action et ne sachant comment solliciter les institutions de manière efficace : son seul partenaire régulier est l'agent vétérinaire d'Etat du département. Les éleveurs paient une cotisation annuelle de 1000 Fcfa ainsi qu'une ristourne de 1000Fcfa lorsqu'ils ont accès à un ha de résidus des cultures de Filfili au prix négocié par l'association. Ces cotisations alimentent une caisse qui est utilisée pour dépanner les éleveurs face à une difficulté particulière comme une hospitalisation ou une amende à payer pour dédommager un agriculteur. Ce groupement d'éleveur a un fonctionnement associatif satisfaisant avec assemblées générales suivies d'élections tous les 3 ans et réunions mensuelles de comité de gestion ce qui témoigne de son dynamisme mais les éleveurs ne savent pas comment développer les services.

#### b. Evolution des pratiques et des performances

La pression trypanosomienne a conditionné jusqu'à présent la composition en races de son troupeau. Son expérimentation du métissage avec des races trypanosensibles (races européennes et indienne) remonte à 6 ans alors que le risque trypanosomien était encore élevé. Il est donc probable que l'amélioration de l'alimentation en saison sèche grâce aux accords trouvés en 2010 par l'association avec les producteurs agricoles ait constitué un facteur favorable, ainsi que l'incitation réalisée par l'Etat lors de la campagne d'insémination GOANA. Cet éleveur a aussi recours à un service vétérinaire avec un docteur vétérinaire privé qui complète l'action de l'agent d'Etat et lui permet de contrôler les TAA par des traitements systématiques.

Ses ventes de bovins sur pied ont fortement augmenté : en 2010, il a vendu 4 bovins et 12 en 2013. Cette augmentation est supérieure à la croissance du troupeau.

Le taux de vêlage a diminué : il est passé de 55% à 38%, mais il est probable que cette diminution soit momentanée : l'éleveur a évoqué des avortements or la DSV a signalé des foyers de fièvre de la Vallée du Rift cette année à l'OIE. Les mortalités semblent avoir baissé (2 veaux et une génisse en 2010 versus un veau en 2013).

Les dépenses vétérinaires déclarées ont très fortement augmenté : elles ont été multipliées par 2,75 en 3 ans. En 2010, il a déclaré ne traiter son troupeau que contre les TAA et les tiques. La fréquence des traitements trypanocides aurait doublé mais il est probable que seuls les actes réalisés par l'agent vétérinaire d'Etat aient été notés puisqu'il a réalisé en personne l'enquête en 2010. Cette année-là, il a déclaré observer du parasitisme mais ne pas traiter à cause des coûts de traitement. Il est aussi possible que le contexte sanitaire soit différent avec des vagues épidémiques de maladies contagieuses virales (fièvre aphteuse et dermatose nodulaire) ou mixte bactérienne/virale (pasteurellose). Il est possible aussi que la déclaration des traitements soit plus exhaustive en 2013 et que l'augmentation des dépenses soit ainsi biaisée.

#### Synthèse :

#### c. Perception des actions de l'Etat

Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) la vaccination
- 2) la distribution de pour-on bayticol (projet d'éradication des glossines, non cité)
- 3) la distribution d'aliment (opération sauvegarde du bétail)

Concernant l'insémination artificielle, l'éleveur a fait faire des inséminations artificielles en 2007 et 2010 avec un nombre élevé d'échecs et une mortalité supérieure des métisses. Il veut cependant recommencer pour intensifier sa production laitière.

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Ces éleveurs appartiennent au groupe 2 des éleveurs traditionnels de Djakorés du bloc 1. La lutte a commencé en 2011 avec la pose de pièges et en 2012 des pour-on ont été distribués, bien qu'il n'y avait déjà plus de glossines sauvages depuis janvier 2012 mais cet éleveur n'a pas perçu la diminution du risque car il applique une prophylaxie systématique intense alors que la majorité de son troupeau est trypanotolérant.

#### Synthèse :

Cet éleveur se montre particulièrement dynamique et innovant vis-à-vis de la gestion de son troupeau *thiossane* et vis-à-vis de la gestion de l'alimentation et des problèmes attenants (conflits avec les agriculteurs, mutuelle pour les aléas) via l'association d'éleveurs. Dans son troupeau de grande taille et toujours en croissance, cet éleveur continue à expérimenter les races exotiques aussi bien en achetant des géniteurs qu'en ayant recours à l'insémination artificielle. Il a amélioré l'alimentation de son troupeau et a mis en place une prophylaxie médicale : il a donc des atouts importants pour muter rapidement, après disparition du risque trypanosomien, vers un système d'élevage plus productif soit en race exotique guzérat soit en race trypanosensible gobra avec stabulation d'une partie du troupeau puisqu'il teste en permanence les performances de différentes races trypanosensibles par introduction dans son troupeau.

## 16. Objectifs, historique et moyens de production

### z. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Bien qu'il soit né dans une famille d'éleveurs peuhls, il a constitué son troupeau par achat. Il a appris le métier pendant son adolescence avec son père mais il a quitté le village Keur Momar Sarr dans la région de Louga (zone agropastorale) après la sécheresse de 1973. Il a débuté son activité d'élevage par le commerce d'animaux. Il a rencontré des problèmes d'impayés et est revenu vers un élevage traditionnel. Il dit qu' « *il règle tous ses problèmes dans l'élevage* ». Cependant il « *sent le changement dans l'activité* » et invoque des prix d'achat des animaux en brousse moins intéressants que dans le passé. En conséquence, il veut augmenter le nombre de têtes vendues.

L'élevage est sa seule activité professionnelle. Il ne possède pas de terres agricoles. Il est le seul propriétaire du troupeau permanent (avec reproduction) de Gobras et qu'il n'a pas qualifié de *tyosaan*, mais de *naye woro* (vaches de la maison) et il possède en plus un lot de taureaux destinés à l'embouche. Les animaux sont répartis dans deux parcs de nuit entourés de murs dans un quartier urbain et ils sont conduits ensemble au pâturage, au Nord de l'agglomération.

### aa. Objectifs personnels

Les objectifs personnels de cet éleveur peuhl de 59 ans, installé depuis 1996 sont d'assurer des revenus pour nourrir sa famille et aussi de pratiquer l'élevage selon son identité peuhle en ayant un troupeau avec reproduction en plus de son lot de bovins pour l'embouche. Il a pu construire des maisons dans sa cour et épouser 3 femmes. Il pratique du commerce de bétail en plus de l'élevage traditionnel. Cette activité d'embouche bovine constitue son activité principale. Son augmentation lui permettrait de construire une autre maison et d'épouser une 4<sup>ème</sup> femme.



Fig. 1 : Taureau reproducteur Guzérat à gauche et taurillons et taureaux d'embouche de races Gobra et zébu Maure à droite

### bb. Composition familiale et répartition des tâches

Il dispose d'une main d'œuvre familiale : 4 fils et un neveu. Ce dernier a quitté le village et est venu l'aider en 2013. Il a de fortes charges familiales.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants
Elevage Bv	1		1		4
Elevage pr					
Vente lait		3			
Aide élevage					
Emploi extérieur					
Ecole payante (charge)					2
Au foyer (charge)					?
Mère au foyer		3			
Aide ménagère					
total	1	3			?

Tableau 1 : Composition du foyer de M. Boubacar Sow (total de 4 adultes et d'un nombre inconnu d'enfants).

#### cc. Equipement

Il possède une charrette à âne et un véhicule pick up qui a été renouvelé en 2012. Au niveau du petit matériel, il utilise un pulvérisateur pour les traitements contre les tiques et des bassines pour l'alimentation.

#### dd. Productions végétales et alimentation animale

L'alimentation des bovins n'est pas produite : les animaux partent toute l'année au pâturage. Il achète des SPAI de manière régulière toute l'année « pour faire le stock ». Ainsi il achète 12 500Fcf/jour de son de mil ou de riz, soit entre 325 000 et 375 000Fcf par mois (que ce soit en saison sèche ou des pluies). Il achète aussi de la paille. A partir du mois d'octobre, il a commencé à acheter du tourteau de coton en grande quantité (il achète 3 t à 175 000Fcf la tonne soit 525 000Fcf et le stock dure 2 mois). Il en est tellement satisfait qu'il voudrait désormais n'acheter que du tourteau de coton.

Ses enfants vont livrer le fumier avec une charrette à âne à des maraîchers en périphérie de Thiès. Ses enfants reçoivent de petits cadeaux en retour mais ils ne récupèrent pas les résidus.

Conclusion partie moyens de production : Cet élevage urbain est composé de deux troupeaux : un troupeau traditionnel et un troupeau d'embouche. L'éleveur, peuhl, a appris le métier avec ses parents et travaille actuellement avec de la main d'œuvre familiale. L'éleveur investit dans la complémentation alimentaire : il achète régulièrement des sous-produits agro-alimentaires (SPAI) en grandes quantités pour faire du stock.

#### 17. Composition du troupeau et stratégie de production

#### z. Le cheptel multi-espèces

Il a un troupeau de bovins (15 géniteurs) qui se reproduit ainsi que des bovins pour l'embouche plus nombreux (entre 20 et 25 animaux) que ceux du troupeau permanent. En effet, il élève en permanence une vingtaine de bovins d'embouche dont la durée d'élevage est très variable et dépend des opportunités de vente. Un petit nombre d'animaux lui est confié (5 taurillons ont été observés) mais il valorise peu cette activité marginale (il n'en parle pas spontanément).

Il possède un petit effectif de chèvres (6 femelles en reproduction) qualifiées de « *porte-monnaie* » ainsi qu'un âne pour la traction de la charrette. En 2010, il possédait 3 chèvres en reproduction et 5 béliers d'embouche mais il ne garde plus d'ovins à l'année. Il préfère les acheter avant la Tabaski pour les revendre dans un délai très court.  
« *Si ça dure (sans moutons), c'est que je ne vois pas de clients. Je veux acheter aujourd'hui et vendre demain.* »

#### aa. Les flux de bovins

Le flux de bovins d'embouche est intense et il varie en fonction des fêtes religieuses et les cérémonies. Ainsi il n'y a pas de délai d'engraissement minimum. L'éleveur rachète des bovins pour l'engraissement dès qu'il en vend et en une quantité égale aux ventes. Il choisit les taureaux ou taurillons dans les *loumas* (marchés à bétail hebdomadaires) dans le Nord du pays et il choisit les animaux dans le meilleur état général possible afin de pouvoir les revendre à tout moment (et non pas selon le meilleur potentiel de prise de poids).

« *ca dépend des compétences des bêtes....Je prends celles qui sont en forme pour pouvoir les revendre rapidement. Le prix, ça varie entre 130 000 et 150 000Fcfa...minimum 120 000Fcfa jusqu'à 175 000Fcfa. J'ai acheté en 3 catégories : ceux à 150 000Fcfa qui ont moins de 3 ans, ceux entre 150 et 175 000Fcfa qui ont plus de 3 ans et enfin j'en ai pris deux à 180 000Fcfa qui ont 3 ans et demi.* »

L'éleveur n'a pas voulu donner ses ventes chiffrées donc nous lui avons proposé de faire un empilement proportionnel. Pour 20 animaux d'embouche vendus en 2010, il en a vendu 35 en 2013 soit entre 175 et 210. Le nombre de 180 animaux peut être retenu car l'éleveur a tendance à majorer ses données quantitatives. Il explique que s'il doit acheter un vaccin, il achète un nombre de doses supérieures au nombre d'animaux qu'il possède pour que le vétérinaire ne sache pas combien il a d'animaux.

« *C'est héréditaire de ne pas donner le nombre d'animaux. Je ne le dis même pas aux membres de la famille. Par exemple, si je vais voir les services vétérinaires, pour payer un vaccin, si le prix doit être à 50 000Fcfa, je préfère payer 70 000Fcfa pour ne pas faire compter mes animaux.* »

Selon les comptages, le troupeau a diminué de 10% entre 2010 et 2013. L'éleveur en réalisant l'empilement proportionnel explique qu'il a vendu la moitié de l'effectif des bovins nés dans son troupeau et que ces ventes concernaient les vieilles vaches. En 2013, il n'a aucun bovin de plus de 9 ans et il a diminué le nombre de taureaux. Cela montre que la gestion de son troupeau traditionnel dépend aussi des opportunités commerciales.

« *Le nombre d'animaux dans le troupeau né ici a diminué en 2013 car c'était une bonne année. J'ai vendu beaucoup. Sur les 20 présents en 2010, il en reste 9 en 2013. J'ai vendu les vieilles vaches. Pendant l'année 2013, il n'y a eu que 4 naissances.*

Ses critères de choix sont différents selon que le bovin est destiné à l'embouche ou à la reproduction. Pour l'embouche, il choisit des bovins en bonne santé, avec une bonne conformation bouchère c'est-à-dire avec une masse musculaire importante.

« Par contre, chez les tiourgal, c'est la masse musculaire qu'on recherche. C'est la viande, pour la consommation. »

Pour les taureaux reproducteurs, la conformation est aussi importante mais le phénotype est plus important car l'éleveur prend en compte la génétique paternelle.

«Oui, je l'ai choisi car je veux que la descendance ressemble à leur père ! »

Le choix des femelles pour la reproduction est plus exigeant. Il choisit des femelles avec un bon potentiel de santé : celles qui ont été bien allaitées sous la mère. Des critères physiques lui permettent de deviner celles qui sont « *de bons animaux* » : la forme du front et l'aspect lisse des cornes. D'autre part, il choisit des femelles de la race Gobra, non seulement pour la valeur culturelle (c'est la race élevée traditionnellement par les peuhls) mais aussi pour des raisons esthétiques, de rusticité et pour la qualité de son lait. Il explique ainsi que cette race offre le meilleur compromis de productivité dans ses conditions d'élevage. Il explicite les critères qui déterminent le standard de la race (voir perceptions des races).

« Le fait que l'animal a bien tété, qu'il a été bien nourri avec le lait, je vais le savoir. S'il n'a pas été bien nourri dans son enfance, il ne sera jamais bien. Je le sais grâce à mon expérience. Je regarde la base des cornes, le front ! La forme du front et la base des cornes me permettent d'identifier un bon animal. C'est bon quand le front est bombé. La base doit être grosse. Au niveau de la corne, si elle est lisse, c'est un bon animal. Si ce n'est pas lisse, c'est un mauvais animal. »

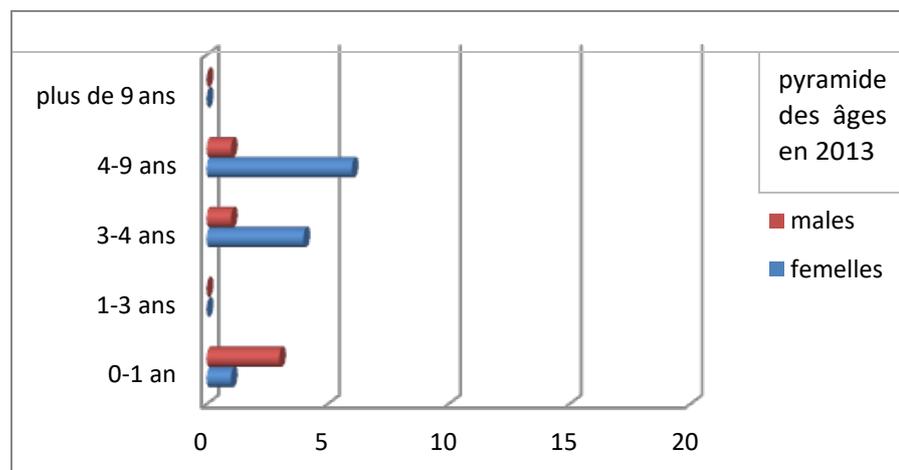
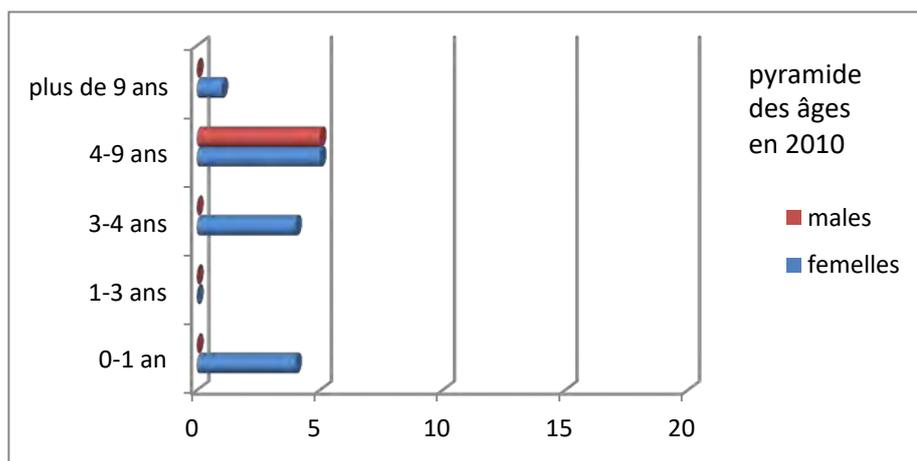


Figure 2 : pyramides des âges du troupeau permanent en 2010 et 2013

L'éleveur gère ses achats et ventes de bovins en fonction du disponible alimentaire selon les saisons et les années.

Concernant les achats : « Ca dépend de la période, du pâturage et de l'eau. Par exemple, si dans la zone Nord il y a plus de pâturage, je préfère aller dans le Nord pour avoir plus d'animaux et de meilleurs animaux. »

« T. Donc vous dites que 2013 a été une bonne année pour les ventes ?

« Ca dépend du pâturage. S'il y a eu une bonne saison des pluies. En 2013, on a eu une très bonne saison sèche. »

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité						3 taureaux maures (deux de 3 ans et un de 4 ans)
Vente (Réforme planifiée)				Nombre inclus dans la catégorie taureaux	5 vaches en fin de carrière reproductive	180 taureaux d'embouche (prix moyen ?) et 5 taureaux nés sur l'exploitation
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat				Nombre inclus dans la catégorie taureaux		183 jeunes taureaux gobras ou maures (prix moyen 150 000Fcfa)
vol						
Naissances	3	1				
Total flux	3	1	0	?	5	188
Résultat flux (-6)	+3	+1	0	0	-5	-5

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par catégorie d'âge

#### bb. Les productions

Le lait est autoconsommé et le surplus est vendu en hivernage seulement. Ce sont les femmes qui le vendent à 700Fcfa/L à des habitants du quartier. Des petites quantités sont vendues : 5-6 L par jour alors que la demande est plus importante.

Il achète et revend une centaine de moutons pour la Tabaski, sans période d'engraissement. Les dernières semaines avant la Tabaski, il va dans les *loumas* (marchés hebdomadaires de bétail) et ramène des moutons dans son véhicule pour les revendre à Thiès. Lorsqu'il achète beaucoup de moutons, il utilise un deuxième véhicule. Cette année, il y a eu une pénurie de moutons et les prix ont augmenté ce qui a baissé ses profits. Avant il achetait des moutons à 40 000Fcfa l'unité pour les revendre à 60 000Fcfa ; cette année il les a achetés à 50 000Fcfa pour les revendre au prix habituel (60 000Fcfa).

#### cc. Perceptions des races

L'éleveur dit dans un premier temps qu'il ne connaît que la race Gobour qui est le nom pulaar pour Gobra. C'est la race traditionnellement élevée par son père et son grand-père. Bien que son taureau soit Guzérat (ou métis Guzérat/Gobra ?), il estime que les veaux sont Gobours comme leur mère. Habituellement c'est l'importance de la transmission génétique paternelle qui est mise en avant.

Les critères de la race Gobra sont la couleur blanche, une bosse bien développée, un fanon bien développé, de longues cornes et une queue longue. L'aspect du zébu non métissé (bosse bien développée) et donc trypanosensible est un critère de qualité pour l'éleveur.

*« Le gobour il est blanc, il est très joli !*

T. La couleur c'est très important ?

*Oui ! En dehors de la couleur, l'animal présente une longue queue, un fanon développé ! Il a de grandes cornes et une grande bosse ! »*

Position dans le classement	Esthétique	Productivité viande	Quantité de lait	Qualité du lait	Rusticité
Première	<b>Gobra (gobour)</b>	Guzérat (Boucherat)	Holstein (hollandais)	<b>Gobra (gobour)</b>	<b>Gobra (gobour)</b>
Seconde	Guzérat (Boucherat)	<b>Gobra (le male gobour)</b>	<b>Gobra (gobour)</b>	zébu maure (nar)	zébu maure (nar)
troisième	zébu maure (nar)	pakistanaï	zébu maure (nar)	Guzérat (Boucherat)	Guzérat (Boucherat)
quatrième		Holstein (hollandais)	N'dama	Holstein (hollandais)	

Tableau 3 : classement des races en fonction de 5 critères : esthétique, productivité bouchère, quantité de lait produit, qualité du lait et rusticité.

L'éleveur a rajouté un critère d'appréciation qui est la qualité du lait, en plus de la quantité.

*« Le gobour ou peuhl peuhl est plus résistant ! Le nar chaque année il présente des maladies ! Chaque mois, le taureau boucherat tombe malade, il demande beaucoup de soins ! Le gobour peut rester toute son existence sans tomber malade ! Le nar se fatigue vite, le boucherat présente souvent le sibirou. »*

*« En un le hollandais, puis le Gobour, enfin le nar et en dernier le N'dama. Mais ça c'est pour la quantité [de lait], mais ce n'est pas la même chose pour la qualité ! Pour la qualité, c'est le Gobour en premier, puis le nar, le Guzérat et enfin le hollandais. »*

L'éleveur trouve que la race Gobra est celle qui présente le plus de qualités dans ses conditions d'élevage.

« Le Gobour est la race préférée. Quand c'est bien nourri, il bat tout le monde ! Il est plus résistant, à la chaleur, à la sécheresse. Il supporte aussi la soif ! Il peut rester une journée sans boire. Après, c'est le boucherat et le nar.

dd. Contraintes pathologiques

L'éleveur a construit la matrice de notation en donnant les noms de maladie en wolof et les a écrit en arabe. L'éleveur a cité au départ le charbon (*fet*) et la peste bovine (*tiarou*) comme principales menaces pour l'élevage mais il s'avère que ces maladies sont des contraintes « historiques ». Le nom utilisé pour la peste bovine se traduit par diarrhée et n'est pas spécifique et son tableau clinique est incomplet, seule la très forte mortalité laisse envisager qu'il s'agit de la peste bovine. Le botulisme (*niedio*) est aussi une contrainte « historique » car il n'y a pas eu de cas récent.

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	Hémoparasitoses ( <i>sibirou</i> )	Dermatophilose ( <i>gaye</i> )	Botulisme ( <i>niedio</i> )	DNCB ( <i>ram</i> )
Coût annuel	800 F cfa (4)	8000Fcfa (15)	16 000F cfa (1)	0 Fcfa	2 500 Fcfa (50)
traitement	Poudre de <i>Nep Nep</i>	Antibiotiques et eau fraîche	antibiotique	Eau fraîche	vaccin

Tableau 4 : Classement des contraintes sanitaires, coûts annuels et traitements

Bien que l'éleveur ait donné le nom de *ram* et de *gaye* pour la même maladie dans la matrice, il s'agit bien de la dermatophilose et non pas de la dermatose nodulaire car il y a des croûtes au niveau de la peau et les lésions sont associées aux tiques. L'éleveur se montre préoccupé par les tiques, or, les hémoparasitoses à tiques et la dermatophilose font partie de ses 3 premières contraintes pathologiques donc les résultats de la matrice sont cohérents avec l'entretien compréhensif.

« Les tiques, cela fait beaucoup de dégâts...surtout les maladies de peau. Les tiques sont dans le troupeau en permanence car se cachent dans le sol. Je traite tous les 15 jours. »

L'éleveur a recours avec parcimonie à la médecine conventionnelle et accorde beaucoup d'importance aux traitements traditionnels : l'importance de l'eau fraîche (pour *niedio* et *sibirou*), la poudre végétale de *nep nep* pour traiter la fièvre aphteuse (alors que les éleveurs utilisent couramment des antibiotiques) et l'éleveur a aussi expliqué le mode traditionnel de prévention du charbon. Le premier animal atteint de charbon est sacrifié, sa rate, piquée avec 100 épines d'un arbre appelé *Soump*, est fixée en hauteur sur le passage des animaux (effet vaccinal attendu ?).

	HÉMOPARASITOSE	FIÈVRE APATIQUE	BOUMBOUM	BOUMBOUM	BOUMBOUM	BOUMBOUM	BOUMBOUM
	SIBIROU	SABA	RAM	NIEDDI	TIAROU	Fof	
S	سبىرو	سابا	رام	نيدي	تيارو	فوف	
BOUMBOUM	○○	○○	○○○○	○○	○○○○○○	○○○○○○	
POUS PIQUÉS	○○	○○	○○○○	○○			
FIÈVRE	○○	○○		○○○○		○○○○○○	
PERTE D'APPÉTIT	○○	○○○○		○○	○○○○	○○○○○○○○	
PLAIES DANS LA BOUCHE		○○○○					
SALIVATION		○○○○					
CROÛTES AU NIVEAU DE LA PEAU			○○○○				
GRATAGE			○○○○				
DOULEURS MUSCULAIRES				○○○○			
MORTALITÉ				○○○○	○○○○○○	○○○○○○○○	
DIARRHÉE					○○○○○○		
Name of the surveyor:	Village:		Date:				
OSDENG			○○○○				

Fig 3: Matrice de notation réalisée par B. S. (en haut, les interprétations des tableaux cliniques ont été notées après l'entretien).

Il a un recours assez restreint au vétérinaire privé, qu'il n'appelle pas pour au moins deux maladies importantes sur le plan sanitaire, le charbon symptomatique et les hémoparasitoses. Ses critères pour choisir son vétérinaire sont la disponibilité et la possibilité de consultation à domicile.

« Le privé c'est Diouf. J'avais commencé avec Diallo, mais maintenant je suis avec Diouf : il est plus dynamique, plus disponible. Même si je l'appelle maintenant, il vient en 30 mn alors que l'autre demandait qu'on apporte les animaux à la clinique. »

« Je ne montre pas les animaux atteints de sibirou au vétérinaire. C'est comme pour fet, il ne faut rien injecter à l'animal sinon il va mourir. Je le mouille pour le refroidir. »

#### ee. Perception du risque trypanosomien

Le syndrome appelé *sibirou* (qui signifie fièvre littéralement) correspond à des hémoparasitoses qui peuvent inclure les TAA mais le traitement cité est basé sur des antibiotiques et pas des trypanocides. Il a traité plus de 15 bovins contre *sibirou* mais a eu 3 mortalités (3 taureaux maures de 3 et 4 ans). La mortalité a une pondération nulle pour cette

maladie dans la matrice de notation alors que son cheptel est trypanosensible. Le parc de nuit est situé dans un environnement très urbain et le site de pâturage est situé au nord de Thiès où le risque trypanosomien est absent. Il est possible que, comme l'éleveur travaille dans une zone sans risque trypanosomien, il ne connaisse que les hémoparasitoses à tiques : ces maladies sont dangereuses pour les animaux importés adultes d'une région sans *Amblyomma variegatum* vers Thiès. Concernant les 3 mortalités des zébus maures achetés, soit ils sont morts de babésiose ou d'anaplasmose par défaut de traitement adapté soit ils sont morts de TAA.

## 18. dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Au quotidien, les échanges d'information en ce qui concerne les pratiques zootechniques sont surtout réalisés en intra-familial, avec ses fils et son neveu. Il a aussi de nombreuses relations avec des éleveurs « *en brousse* » dans la Nord du pays. Sur 6 visites, il nous a reçus avec un ami éleveur peuhl en visite à Thiès à deux occasions. Ces éleveurs venaient l'un de Tivaouane l'autre du Nord. Il a changé après la saison des pluies de stratégie de supplémentation grâce à « *un très grand éleveur* » qui lui a fait découvrir le tourteau de coton. Avec les autres éleveurs de Thiès, il s'agit plutôt de relations concernant les achats et les ventes de bovins. En effet, il explique être parti acheter un bovin pour un voisin.

*« Je n'en parle pas. Ni avec les autres éleveurs, ni avec les vétérinaires...Tous les éleveurs savent les maladies ! Tous les membres de la famille parlent de maladies : ceux qui sont dans la cour...les autres sont dans la brousse. Ils font le relais pour amener le troupeau au pâturage. Ce sont mes fils qui gèrent ça : l'ainé qui est berger a 24 ans. »*

*« Je devais l'acheter pour quelqu'un d'autre mais il a eu peur et je me suis engagé car j'ai compris. »*

Il semble qu'il soit l'objet de rivalités ou de jalousie dans son environnement humain à Thiès car il s'est désengagé de l'association suite à une attribution inéquitable de SPAI, des voisins sont allés se plaindre des nuisances engendrés par son élevage à la mairie et ses voisins éleveurs ne lui ont pas parlé des appuis financiers dont ils ont bénéficiés alors qu'il a déclaré avoir besoin de crédit.

*« Diouf, je ne fais que le business avec lui. Je l'appelle, il vient, il soigne, je le paie. Pas de discussion. »*

*« Les voisins n'aiment pas les animaux ! Une fois, ils ont réclamé à la mairie car les animaux salissent le quartier. Le chef de quartier m'a appelé. Mais il a dit qu'il faut rester ! Le chef de quartier a dit que les animaux servent à tout le monde. Il faut continuer l'activité d'élevage. Il m'a dit que je rends service au quartier. J'ai donné hier un bovin à crédit hier nuit. Après la cérémonie mortuaire, ils me remboursent. »*

Cependant, cet éleveur a un rôle social très important dans son quartier car non seulement les voisins viennent lui acheter des bovins en cas de cérémonie comme un mariage ou un décès mais en plus, c'est lui qui est sollicité pour transporter les corps des personnes malades ou défuntés car il possède un pick up.

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	génétique	commercialisation	Alimentation
Identité	Il fréquente les éleveurs de sa famille en brousse et des amis éleveurs en dehors de Thiès. Il ne côtoie plus les éleveurs de son ancienne association à Thiès.	Il fait appel à un vétérinaire privé et de manière marginale à l'agent d'Etat.	Il achète des taureaux d'embouche de races locales Maure et Gobras pour l'embouche. Dans son lot « naye woro » de gobras, il a introduit un taureau Guzérat.	Ses épouses vendent du lait à la maison en saison des pluies. Dans son quartier, les habitants viennent lui acheter des bovins pour les fêtes religieuses et les cérémonies.	Il achète l'aliment bétail dans des boutiques en ville. Il ne récupère pas de résidus de récolte donc dépend beaucoup du pâturage naturel.
relations, connexions	Il a un réseau de maquignon au niveau des loumas et un réseau d'éleveurs peuhls. La sélection des animaux et les ressources alimentaires sont des sujets de discussion.	Il appelle le vétérinaire privé pour les soins indispensables et l'agent d'Etat passe pour les vaccinations	Il achète de nouveaux bovins d'embouche dès qu'il en vend : c'est à flux tendu ! Pour son lot avec reproduction, il veut rester dans l'esthétique Gobra mais s'autorise à changer de race.	Il a un rôle social important car les gens ont besoin de lui pour acheter les bovins pour les cérémonies et il assure aussi le transport des personnes malades ou décédées avec son pick up.	Il investit dans son stock de SPAI régulièrement.
dynamisme	++	+	++	+	+ à ++
fréquence	+++	+	+	++	+++

Tabl : Caractéristiques des relations de l'éleveur avec les acteurs du réseau socio-technique.

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Dans son troupeau permanent, il a introduit un taureau Guzérat, pour améliorer la conformation des produits. Il a une approche d'amélioration génétique par l'ascendance male

et femelle puisqu'il a explicité l'apport génétique du père, choisit aussi avec soin les femelles qu'il introduit dans les *naye woro* et parle même de métissage. Mais de manière inhabituelle, il attribue aux veaux la race des mères : ce sont des « *gobours* ». Les aspects culturels peuhls sont très importants à ses yeux : il ne veut pas se contenter d'être un commerçant d'animaux et c'est important pour lui d'avoir des « *naye woro* » de la race « *gobour* » qui est la race élevée traditionnellement par son ethnie. Il valorise aussi les termes pulaar pour les races de bovins, ainsi que les connaissances traditionnelles de la santé animale.

*« Je ne veux pas que vous alliez chez un autre éleveur et qu'il dise que j'ai créé ce mot gobra alors que c'est gobour. »*

Il expérimente des races non traditionnelles mais préfère les races locales car il veut des races compatibles avec son système d'élevage.

*« Je préfère ce dont j'ai l'habitude de faire. Tout en pulaar, doum n'gomi doum bourenimi. Par exemple, si tu poses une question, je te réponds c'est ce que j'ai l'habitude de faire donc je préfère ça. »*

Il a augmenté ses ventes de bovins d'embouche (augmentation de 75% selon l'empilement proportionnel) tout en gardant un nombre fixe de bovins présents sur l'exploitation. Il ne peut pas augmenter ce nombre à cause du voisinage qui se plaint des nuisances. Il essaie de travailler « en flux tendu », en diminuant le temps où l'animal est élevé en ce qui concerne les taureaux d'embouche.

Sa main d'œuvre familiale a augmenté depuis 2010, son neveu est venu travailler avec ses fils.

Il n'a plus de moutons à l'année car il préfère faire du commerce pour la Tabaski avec un temps très court d'élevage.

Son dernier changement de pratique est l'utilisation de tourteau de coton à la place du son.

Synthèse : Les règles de gestion de son troupeau permanent non hérité sont flexibles par rapport aux normes de gestion d'un troupeau *thiossane*. Il investit pour avoir un meilleur géniteur ou pour faire du stock d'aliment. L'enjeu principal de son travail repose sur la recherche dans le réseau traditionnel de marchés hebdomadaires de « *bons animaux* » pour l'embouche.

### c. Perception des actions de l'Etat

Il a une opinion très négative des actions de l'Etat. Il pense que les éleveurs sont une catégorie de professionnels négligés par l'Etat, en particulier « *les pauvres* », catégorie dans laquelle il se place.

Il parle surtout d'un manque de reconnaissance sociale dont souffrent les éleveurs. Les actions qu'il souhaite voir être mises en place en faveur de l'élevage sont :

-1) le subventionnement de l'aliment bétail (et sa distribution en quantité suffisante et de manière équitable).

-2) « *la reconnaissance des éleveurs* » en particulier la protection des aires de pâturages.

En effet, il a perdu une grande partie de sa zone de pâturage car l'Etat a attribué des terres au nord de Thiès à un marabout lors de la GOANA (Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance).

*« Par exemple, les pâturages dans la forêt, ils ont donné tous les terrains. Il n'y a plus d'espace pour le troupeau. Pour conclure, le gouvernement ne fait rien pour les éleveurs, aucune aide. »*

*« Qu'ils reconnaissent les éleveurs, leur valeur et leur place dans la société, qu'ils reconnaissent qu'ils contribuent à la richesse du pays. Les dirigeants ne savent pas la valeur*

*des éleveurs. Je veux qu'on diminue le prix de l'aliment, pendant la saison sèche, qu'ils subventionnent l'aliment. En matière d'élevage, rien n'est gratuit, tout se paie. »*

Concernant l'insémination artificielle, elle n'a jamais été pratiquée sur son troupeau. L'éleveur dit dans un premier temps qu'il voudrait en faire sur 2 vaches car il veut développer une production laitière et il a vu que les produits issus de l'IA ont fait des productions laitières intéressantes à Poniène. Il dit ainsi « *qu'une seule vache permet de gérer la famille* ». Lors du dernier entretien, il a déclaré que l'insémination était profitable pour les éleveurs aisés. Il se place dans la catégorie des éleveurs « *pauvres* ». Cette dénomination « *pauvres* » est chargée de sens, en relation avec la vulnérabilité des éleveurs dans les conflits fonciers (voir Cas de Birame Ba). Comme M. Sow a été confronté à la disparition d'une grande partie du pâturage sur le site qu'il fréquente, il souhaite peut-être que l'Etat perçoive les éleveurs comme une catégorie vulnérable, dont les intérêts doivent être protégés.

*« Ce n'est pas pour les pauvres. Il faut beaucoup d'argent pour les nourrir et s'occuper d'eux. Les métis ne doivent pas aller dans la forêt pour se nourrir, ils doivent être enfermés et qu'on s'occupe d'eux. Nous n'avons pas les moyens de production pour s'occuper d'eux. »*

*« Quand je vaccine les animaux, ils me font payer. L'alimentation ce n'est pas gratuit. Par exemple, les pâturages dans la forêt, ils ont donné tous les terrains. Il n'y a plus d'espace pour le troupeau. Pour conclure, le gouvernement ne fait rien pour les éleveurs, aucune aide. »*

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Cet éleveur appartient au groupe des éleveurs de Gobras dans une zone sans risque trypanosomien (bloc 4). Bien que la rentabilité de son exploitation dépende essentiellement du commerce de bovins, il accorde de l'importance à son identité d'éleveur peuhl traditionnel et élève pour cela un troupeau permanent.

*« Le gobour peut être appelé peuhl-peuhl ! Les nars (maures/ arabes) élèvent des zébus nars ; les peuhls élèvent le gobour ou zébu peuhl-peuhl. »*

Cet éleveur-commerçant de bétail a une nette préférence pour la race Gobra élevée traditionnellement par sa famille mais il a introduit un géniteur Guzérat qu'il juge compatible sur l'esthétique. Pour l'embouche, il achète aussi la race Maure. Il ne veut pas augmenter ses investissements et pense que la race Gobra est la plus adaptée à son mode d'élevage. C'est un éleveur assez méfiant du milieu associatif, des autres éleveurs à Thiès et des services vétérinaires aussi bien publics que privés. Son réseau de dialogue est plus développé en dehors de Thiès vers le Nord et aussi au niveau des loumas et c'est un milieu traditionnel.

Synthèse : Bien qu'étant en zone urbaine, cet éleveur a une vision très traditionnelle de son activité basée économiquement sur le commerce de bovins. Il va probablement continuer à élever son noyau de Gobras métissé avec la race Guzérat pour la reproduction et un mix de Gobras et de zébus maures pour l'embouche avec un effectif stable. Ses investissements sont dirigés vers la supplémentation alimentaire et vers les bovins de qualité (« *les bons animaux* »). Il compte sur la rusticité des races locales, en particulier de la Gobra, pour faire face aux contraintes sanitaires.

Entretien du 23/01/14, traduction assurée par le fils de l'inspectrice départementale

«E. Deux de mes animaux nouvellement achetés ont le Safa (fièvre aphteuse). Ils viennent du Fouta. Ils ont été achetés au louma de Galoé. J'en ai acheté 12 males entre 6 mois et 2 ans, des gabours [race locale], pour l'engraissement. Ils sont au pâturage. J'achète les animaux juste pour les revendre, je peux les revendre à n'importe quel moment. »

T. Comment les choisissez-vous ?

« ca dépend des compétences des bêtes....Je prends celles qui sont en forme pour pouvoir les revendre rapidement. Le prix, ça varie entre 130 000 et 150 000Fcfa...minimum 120 000Fcfa jusqu'à 175 000Fcfa. J'ai acheté en 3 catégories : ceux à 150 000Fcfa qui ont moins de 3 ans , ceux entre 150 et 175 000Fcfa qui ont plus de 3 ans et enfin j'en ai pris deux à 180 000Fcfa qui ont 3 ans et demi. »

« Galoé c'est entre Richardtoll et la Mauritanie ».

T. Quelles races achetez-vous ?

« Les gobras. Je ne connais que les gobras. Si ces bêtes là ne mangent pas, elles maigrissent très vite. Les gobras ont souvent la fièvre aphteuse. Cette race est héréditaire chez nous. Mon père et mon grand-père préféreraient cette race là ! Tamou doum bourenimi ! Les autres races sont bonnes mais je préfère les gobras. Il y a d'autres races plus améliorées que les gobras, comme celle des mauritaniens. C'est une vieille habitude. »

T. Parlez-nous des autres races...

« La race mauritanienne : je ne connais pas grand-chose, je ne l'ai jamais élevée. »

T. Est-ce que vous voulez élever d'autres races ?

« Je vais rester fidèle aux gobras. »

T. Est-ce que vous connaissez moussane ou une maladie qui fait maigrir les animaux, avec les poils dressés sur le dos et perte de poils au niveau de la queue ?

« Non, je ne la rencontre pas. »

T. Parlez-moi des loumas, comment vous les choisissez ?

« Ca dépend de l'offre. Je préfère acheter là où il y a plus d'animaux, même si c'est plus loin. »

T. Où allez-vous le plus souvent ?

« Ca dépend de la période, du pâturage et de l'eau. Par exemple, si dans la zone Nord il y a plus de pâturage, je préfère aller dans le Nord pour avoir plus d'animaux et de meilleurs animaux. Je ne suis jamais allé plus loin que Tassette, au sud. »

T. A quelle fréquence y allez-vous ?

« Ca dépend des ventes. Si demain je vends, j'y retourne. Des fois, j'y vais chaque semaine. Mais si je ne vends pas, je n'y vais pas. Ca dépend des événements, le Gamou, le Magal, la Tamkharit...Je n'écris pas...Chez les peuhls, nous ne disons pas le nombre de nos bêtes. Par exemple, là, je viens d'acheter 12 bêtes, si j'en vends 7, j'en rachète 7. Quand je vends, je les remplace. »

Nous sortons voir les veaux dans la cour : 4 veaux gobras de 9-10 mois (une femelle, 3 males).

T. Avez-vous des préférences de robe, de couleur ?

« Non, je n'ai pas de préférence de couleur, ce sont les couleurs des gobras. »

T. Qu'est ce que vous leur donnez à manger ?

« Je leur donne du son de mil dans l'eau. »

« Il y a un troupeau permanent. Les naye woro, ce sont les femelles qu'on ne vend pas. Il y a aussi un géniteur que je ne vends pas. Mon taureau a 5 ans. »

T. A quel âge vendez-vous les animaux nés ici ?

« Ca dépend pour la vente...Je ne vends que les males. Je ne les garde pas si je trouve des clients. Généralement, après 2-3 ans... »

T. quelles sont les races que vous avez ?

« Le taureau est gouzérat. En 2013, j'ai perdu 3 taureaux maures à cause de sibirou. 2 avaient 3 ans, et un avait 4 ans. »

T. Est-ce qu'il y a eu des morts en ce qui concerne les veaux ?

« Non, pas de morts, pas d'avortements. »

T. Avec qui parlez-vous d'élevage, des problèmes que vous rencontrez ?

« Je n'en parle pas. Ni avec les autres éleveurs, ni avec les vétérinaires... Tous les éleveurs savent les maladies ! Tous les membres de la famille parlent de maladies : ceux qui sont dans la cour... les autres sont dans la brousse. Ils font le relais pour amener le troupeau au pâturage. Ce sont mes fils qui gèrent ça : l'ainé qui est berger a 24 ans. »

T. Si vous avez un problème de santé avec qui en parlez vous ?

« Chacun gère ses affaires dans son coin ! Je connais toutes les maladies. »

T. Et pour les traitements traditionnels ?

« Les feuilles de Nep Nep, on en trouve dans les loumas... Il y en a aussi dans le quartier (il me montre un arbre à 50 m de la cour). C'est ça ! »

« Des fois, j'appelle le vétérinaire, je lui explique, il me donne les médicaments. »

T. Avec qui travaillez-vous ?

« Le privé c'est Diouf. J'avais commencé avec Diallo, mais maintenant je suis avec Diouf : il est plus dynamique, plus disponible. Même si je l'appelle maintenant, il vient en 30 mn alors que l'autre demandait qu'on apporte les animaux à la clinique. »

T. Est-ce que vous achetez des vaches ?

« Lorsque je venais d'arriver, c'est à ce moment-là que j'ai acheté des vaches. Je n'en achète pas. »

T. Comment décidez-vous de les vendre ?

« Je les réforme vers 10 ans, lorsque la dentition tombe, lorsqu'elles commencent à vieillir. »

T. Et en 2013, combien en avez-vous vendues ?

« C'est héréditaire de ne pas donner le nombre d'animaux. Je ne le dis même pas aux membres de la famille. Par exemple, si je vais voir les services vétérinaires, pour payer un vaccin, si le prix doit être à 50 000Fcfa, je préfère payer 70 000Fcfa pour ne pas faire compter mes animaux. »

T. Donc, vous allez juste me donner des proportions, pas les vrais chiffres. Si, en 2010, vos ventes de bovins faisaient 20 cailloux, combien de cailloux font vos ventes en 2013 ?

« Si en 2010 je vendais 20 animaux d'embouche, en 2013, ils faisaient 35. Le nombre d'animaux dans le troupeau né ici a diminué en 2013 car c'était une bonne année. J'ai vendu beaucoup. Sur les 20 présents en 2010, il en reste 9 en 2013. J'ai vendu les vieilles vaches. Pendant l'année 2013, il n'y a eu que 4 naissances.

Combien de temps faut-il laisser le veau ? Par exemple, si la vache fait naître un veau, qu'est ce qui peut diminuer le lait de la maman ? »

réponse : Le plus important c'est l'alimentation. Effectivement, en fin de gestation le lait de la mère diminue naturellement.

T. En cas de problème comme sibirou, est ce que vous faites appel au vétérinaire ?

« Je ne montre pas les animaux atteints de sibirou au vétérinaire. C'est comme pour fet, il ne faut rien injecter à l'animal sinon il va mourir. Je le mouille pour le refroidir. »

T. Et est ce que vous avez des problèmes avec les tiques ?

« Les tiques, cela fait beaucoup de dégâts... surtout les maladies de peau. Les tiques sont dans le troupeau en permanence car se cachent dans le sol. Je traite tous les 15 jours. »

T. Avec qui discutez-vous de ces problèmes ?

« Nous sommes chez nous et c'est chacun pour soi. Je ne veux pas que quelqu'un d'autre s'en mêle. »

T. Où faites vous vos achats d'alimentation ?

« Je vais au marché de Thiès, je n'ai pas de fournisseur fixe. Ca dépend de la quantité que je veux. Chez les vendeurs si tu viens souvent, ils baissent le prix. »

T. Et au niveau des ventes ?

« Le prix des animaux vendus a augmentés. Ca dépend du poids de l'animal car le prix n'est pas fixe. »

T. Par exemple, pour un animal de 250 kg ?

« Je ne connais pas le prix... Un taureau de 4 ans fait 350 000 à 400 000 Fcfa. Dans le marché local, si un kg de viande faisait 1800 Fcfa/kg en 2010, maintenant il fait 2400 Fcfa. Le prix de la viande au Kg a augmenté. »

T. Donc vous dites que 2013 a été une bonne année pour les ventes ?

« Ca dépend du pâturage. S'il y a eu une bonne saison des pluies. En 2013, on a eu une très bonne saison sèche (?), mais en 2014... »

T. En 2014, il n'y a pas encore eu de SP...

« Non, en 2010, 2011 et 2012, il y a eu plus de pluies. 2013, pas de bonne SP! Le pâturage n'est pas assez abondant. »

T. Où vont pâturer les animaux ?

« Ils vont jusqu'à Fandène. »

T. Quelles sont les actions de l'Etat en faveur de l'élevage ?

« Quand je vaccine les animaux, ils me font payer. L'alimentation ce n'est pas gratuit. Par exemple, les pâturages dans la forêt, ils ont donné tous les terrains. Il n'y a plus d'espace pour le troupeau. Pour conclure, le gouvernement ne fait rien pour les éleveurs, aucune aide. »

T. Que devrait faire l'Etat ?

« Qu'ils reconnaissent les éleveurs, leur valeur et leur place dans la société, qu'ils reconnaissent qu'ils contribuent à la richesse du pays. Les dirigeants ne savent pas la valeur des éleveurs. Je veux qu'on diminue le prix de l'aliment, pendant la saison sèche, qu'ils subventionnent l'aliment. En matière d'élevage, rien n'est gratuit, tout se paie. »

T. Avez-vous entendu parler d'insémination artificielle ?

« Ce n'est pas pour les pauvres. Il faut beaucoup d'argent pour les nourrir et s'occuper d'eux. Les métis ne doivent pas aller dans la forêt pour se nourrir, ils doivent être enfermés et qu'on s'occupe d'eux. Nous n'avons pas les moyens de production pour s'occuper d'eux. »

T. Est-ce que vous travaillez avec Awa Sarr ou Camara ?

« Je n'ai vu Camara qu'une seule fois, c'était pour l'enquête. Awa Sarr elle passe pour vacciner. »

T. Et les autres vétos ?

« Diouf, je ne fais que le business avec lui. Je l'appelle, il vient, il soigne, je le paie. Pas de discussion. »

T. Et d'autres personnes ? La famille ?

« J'ai des frères mais ce sont des commerçants, pas des éleveurs. »

T. Avez-vous qqch à demander ?

« J'ai une déclaration à faire. Ce qui me gêne, c'est que bcp d'agents vétérinaires font des enquêtes, prennent mon temps, des infos et ne me donnent rien pour m'aider. Je voudrai plus de considération.

Même si on ne les cède pas, ils pourraient nous donner des fonds pour travailler et après nous payons la dette. »

T. Connaissez-vous des associations ?

« Je faisais partie d'une association, mais je suis parti. Si on ne te donne seulement 3 ou 4 sacs d'aliment, cela ne sert à rien. Tu attends 8 ou 10 h pour finalement n'avoir que 4 sacs alors qu'un éleveur qui n'a que 2 vaches pour repartir avec 6 ou 7 sacs. La répartition n'est pas juste. Ce n'est pas équilibré. Il est plus facile d'aller dans une boutique que d'aller aux

*distributions par l'Etat. Ce n'est pas équilibré. Comme je ne fais plus partie d'une association, je ne les connais pas. »*

T. A Cayar, ils font des inséminations grâce à leur association...

*« Il n'y a pas beaucoup de différence. Il n'est pas avantageux d'avoir des veaux métis car il me faudra beaucoup de frais... Avec mon niveau de dépenses, c'est plus avantageux d'avoir des animaux locaux. »*

T. Merci beaucoup pour le temps que vous m'avez consacré !

*« Je suis heureux de vous avoir accueillie et j'espère que vous allez trouver des solutions pour améliorer l'élevage dans les Niayes ».*

entretien du 02/04/14

Après les salutations d'usage, la conversation commence entre l'inspectrice départementale et l'éleveur au sujet de l'accès à l'aliment bétail en fin de saison sèche:

T : *« La campagne de pérennisation de l'aliment bétail à moindre coût a commencé. Il sera disponible à des prix compétitifs.*

*« Nous voulons avoir quelques informations supplémentaires... Vous avez dit que le troupeau permanent s'appelle naye woro ? C'est nage ou naye ? »*

E: *« Les naye woro ce sont les vaches que l'on a achetées et laissées au niveau de la maison. Les nagou thioassane n'existent pratiquement plus car nous avons acheté les animaux. Les nagou thioassane ce sont les vaches ancestrales, les naye woro les animaux achetés. On dit nage pour une seule vache, sinon c'est naye.*

T. Oui, mais vous dites que vous élevez des gobras car c'est la race élevée par votre père et votre grand-père ?

*Pour les naye woro, tu achètes donc tu peux acheter n'importe quelle race. Pour le thioassane, c'est la race que tu as trouvée.*

T. Comment appelez-vous les taureaux qui sont dans le 2<sup>ème</sup> enclos ?

*Ce sont les naye tiourgal (pulaar) ou nago tiourgal (wolof).*

T. Quelles sont les races que vous connaissez ?

*Il y a les gobours, les pakistans et les hollandes, je ne connais que 3 races... Les nars, les nago pompés, la race gouzérat et les gobour (l'agent traduit simultanément par gobra). Il ne faut pas dire gobra mais gobour. Je ne veux pas que vous alliez chez un autre éleveur et qu'il dise que j'ai créé ce mot gobra alors que c'est gobour.*

T. Votre taureau est gouzérat, vos vaches sont gobours, et vos veaux ?

*Les veaux sont gobours comme leurs mères.*

T. Est-ce que vous achetez des femelles pour les mettre dans le troupeau naye woro ?

*Oui, cela dépend des possibilités, quand j'ai les moyens je le fais.*

T. Et en 2013 ?

*Non, je n'ai rien acheté.*

Q. Et le taureau ?

*Je l'ai acheté pour le métissage.*

T. En quelle année ?

*Il a fait 3 ans ici. Il a 5 ans maintenant.*

T. Où l'avez-vous acheté ?

*A Bambey mais il vient de Daara.*

T. C'est dans un louma que vous l'avez acheté ?

*Oui.*

T. Par qui a-t-il été vendu ?

*Il a été vendu par un dioula, un commerçant. Un bana bana c'est celui qui achète et qui vend des fruits. Le dioula il achète et vend les animaux.*

T. C'est la première fois que vous avez un gouzérat ?

Oui.

T. Comment l'avez-vous choisi ?

*Quand je l'ai vu, j'ai compris. Je devais l'acheter pour quelqu'un d'autre mais il a eu peur et je me suis engagé car j'ai compris. Je l'ai acheté à 310 000F.*

T. L'autre éleveur a eu peur ?

*Il a eu peur à cause du prix élevé. Mais quand je suis revenu et qu'il a vu comment il est développé, il a voulu changer d'avis. Le gars voyait le côté embouche et donc il a eu peur du prix mais moi j'ai vu le sang. Quand je suis allé au louma (marché), ce n'était pas le but de mon voyage mais j'ai sauté sur l'occasion.*

Contexte : Un voisin vient lui annoncer un décès et le sollicite pour qu'il emmène le corps dans son pick up à la morgue. L'entretien doit être abrégé.

T. Pour conclure sur 2013, est ce qu'il y a eu des achats ou des mortalités ?

*Non, pas d'achat et pas de pertes.*

T. Est-ce que vous avez entendu parler de FondsStab ?

*Non pas du tout ! »*

L'agent présente les principes du financement Fonds Stab, le taux d'intérêt avantageux et lui dit qu'elle va l'aider à postuler si cela l'intéresse. Elle ajoute que deux éleveurs du quartier en ont bénéficié mais il répond que les voisins ne lui en ont pas parlé.

Enfin, il s'excuse de partir précipitamment mais « *s'il continue, les voisins vont dire qu'il ne s'intéresse pas à leurs problèmes* ».

En sortant dans la cour, il nous montre ses veaux et désigne les quatre qui sont nés dans son troupeau. Il y a deux autres veaux gobours âgés d'environ un an, et 3 jeunes taureaux, un nar (zébu maure) et deux gobours. Il explique que parmi les deux veaux qui ne sont pas nés chez lui, il en a un en confiage et l'autre il l'a acheté pour l'engraisser. Les 3 jeunes taureaux sont en confiage.

Entretien du 03/04/14 avec l'inspectrice départementale

Lorsque nous arrivons dans la cour familiale, les enfants sont en train de charger des sacs de fumier sur une charrette à âne.

En début de séance, l'inspectrice départementale est sollicitée au téléphone par le préfet et le gouverneur pour trouver une solution à un éleveur dont les chameaux ont été confisqués par la douane en dehors de la zone sylvo-agro-pastorale.

L'éleveur nous reçoit en présence d'un ami éleveur peuhl, il le présente :

*« C'est un éleveur qui habite Walo, après la région de Louga, dans le village de N'diaye Peuhl.*

T. Nous voulons mieux connaître votre troupeau permanent. Vous avez dit hier que vous avez choisi votre taureau gouzérat sur la base de son grand format ?

*Oui, je l'ai choisi car je veux que la descendance ressemble à leur père !*

T. Et pour les femelles, vous avez dit qu'il vous arrive d'en acheter...

*Quand je les vois, je sais ce que je veux.*

T. Comment les choisissez-vous ?

*Pour les femelles, quand je les vois, je comprends avec la carcasse. Même si elle est en bonne santé ou si elle est malade, je peux le savoir à vue d'œil.*

T. Vous les choisissez sur le format et leur bonne santé...

*Le fait que l'animal a bien tété, qu'il a été bien nourri avec le lait, je vais le savoir. S'il n'a pas été bien nourri dans son enfance, il ne sera jamais bien. Je le sais grâce à mon expérience. Je regarde la base des cornes, le front ! La forme du front et la base des cornes me permettent d'identifier un bon animal. C'est bon quand le front est bombé. La base doit être grosse. Au niveau de la corne, si elle est lisse, c'est un bon animal. Si ce n'est pas lisse, c'est un mauvais animal.*

T. Et pour les animaux du tiourgal, c'est la même chose ?  
*Par contre, chez les tiourgal, c'est la masse musculaire qu'on recherche. C'est la viande, pour la consommation.*

T. Que pensez-vous des bovins nar ?

*Dans le tiourgal, si je vois de bons bovins nar, j'achète ! Tout dépend de la qualité !*

A ce moment-là, son ami intervient dans la discussion :

*« Le gobour peut être appelé peuhl-peuhl ! Les nars (maures/ arabes) élèvent des zébus nars ; les peuhls élèvent le gobour ou zébu peuhl-peuhl ! »*

T. Et la race pakistanaï ?

*Ce sont des animaux de grand format. Je l'aime car quand il faut le vendre, ça rapporte beaucoup d'argent ! L'hollandais, il y a le facteur lait.*

T. Vous avez des pakistanaï ?

*Je le connais mais je n'en ai pas !*

T. Vous dites que vous n'en avez pas ?

*Le pakistanaï fait partie de la famille des boucherats (gouzérats), mais le boucherat est plus intéressant !*

T. Et les nago pompé ?

*Les hollandais ! Le produit ressemble aux animaux dessinés sur les pots de gloria. Ils n'ont pas de cornes. Il ressemble au zébu nar mais il produit beaucoup de lait.*

T. Maintenant, j'aimerais que vous me classiez les races de la race la meilleure en production de viande à la moins bonne ?

*En un, le bouchérat, puis le male gobour, après le pakistanaï, puis le hollandais et enfin le N'dama.*

Son ami ajoute :

*« Pour moi, c'est le hollandais, puis le gouzérat, enfin le gobour enfin le N'dama. »*

T. Et pour la production de lait ?

*En un le hollandais, puis le gobour, enfin le nar et en dernier le N'dama.*

*Mais ça c'est pour la quantité, mais ce n'est pas la même chose pour la qualité ! Pour la qualité, c'est le gobour en premier, puis le nar, le gouzérat et enfin le hollandais.*

T. Et en ce qui concerne l'esthétique ?

*Le gobour est la race préférée. Quand c'est bien nourri, il bat tout le monde ! Il est plus résistant, à la chaleur, à la sécheresse. Il supporte aussi la soif ! Il peut rester une journée sans boire. Après, c'est le boucherat et le nar.*

*Le gobour il est blanc, il est très joli !*

T. La couleur c'est très important ?

*Oui ! En dehors de la couleur, l'animal présente une longue queue, un fanon développé ! Il a de grandes cornes et une grande bosse !*

T. En ce qui concerne la résistance ?

*Le gobour ou peuhl peuhl est plus résistant ! Le nar chaque année il présente des maladies ! Chaque mois, le taureau boucherat tombe malade, il demande beaucoup de soins ! Le gobour peut rester toute son existence sans tomber malade !*

T. Le boucherat est plus fragile que le nar ?

*Le nar se fatigue vite, le boucherat présente souvent le sibirou.*

T. Dans 10 ans, comment voyez vous votre élevage ?

*Je veux être éleveur jusqu'à la fin de mes jours. Même s'il n'y a plus d'espace, je vais continuer et nourrir mes animaux avec ma poche !*

T. En entrant, vos enfants étaient en train de mettre le fumier sur une charrette. Que faites-vous avec ?

*Il est donné aux maraîchers du village Keur Saïb Ndoïe au nord de Thiès.*

T. Il est vendu ou échangé ?

*Les maraîchers donnent quelque chose aux enfants, de petits cadeaux mais ce n'est pas vendu.*

T. Est-ce que vous les connaissez ?

*Je ne les ai jamais vus, les enfants les connaissent. Je ne sais même pas ce que j'en retire. Ce sont des wolofs.*

T. Est-ce que vous avez accès aux résidus des maraîchers ?

*Je n'aime pas les résidus de récolte à cause des produits (pesticides).*

T. Vous enlevez le fumier...

*S'il n'y a pas assez de fumier, ça montre qu'il n'y a pas beaucoup d'animaux. Je veux assez de fumier chez moi car s'il y a assez de fumier cela veut dire qu'il y a beaucoup d'animaux.*

T. Les voisins voient qu'il y a beaucoup d'animaux...

*Les voisins n'aiment pas les animaux !*

T. Les voisins n'aiment pas les animaux.

*Une fois, ils ont réclamé à la mairie car les animaux salissent le quartier. Le chef de quartier m'a appelé. Mais il a dit qu'il faut rester ! Le chef de quartier a dit que les animaux servent à tout le monde. Il faut continuer l'activité d'élevage. Il a dit qu'il rend service au quartier. J'ai donné hier un bovin à crédit hier nuit. Après la cérémonie mortuaire, ils me remboursent.*

T. C'est souvent qu'on vous appelle pour le transport des personnes décédées ?

*C'est fréquent. On m'appelle soit pour le transport des gens morts soit pour les cérémonies !*

T. Comment avez-vous fait pour augmenter vos ventes dans le tiourgal ?

*Je veux que cela augmente davantage.*

T. C'est grâce à quoi ?

*C'est grâce à Dieu ! C'est pas de l'intelligence, c'est grâce à Dieu. Si ça ne tenait qu'à moi, j'allais dépasser ce nombre mais c'est ça que Dieu me donne !*

T. Que veut dire Tama Doum Bourimi (je l'avais noté) ?

*Ce que je préfère. Doum Bourenimi ce que je préfère, Tama en wolof ce que j'ai l'habitude de faire. Je préfère ce dont j'ai l'habitude de faire. Tout en pulaar, doum n'gomi doum bourenimi. Par exemple, si tu poses une question, je te réponds c'est ce que j'ai l'habitude de faire donc je préfère ça.*

T. Pour compléter l'enquête, j'aurai besoin de connaître vos charges familiales...

*Je ne suis pas salarié.*

T. Est ce que vous avez des enfants qui ont des frais scolaires ?

*Je n'écris pas. J'ai deux petits enfants qui vont à l'école publique et les autres vont à l'école coranique. L'école coranique, c'est gratuit.*

T. Et aussi, vous m'aviez dit que vous ne gardez plus de moutons à l'année ?

E. *Si ça dure (sans moutons), c'est que je ne vois pas de clients. Je veux acheter aujourd'hui et vendre demain.*

T. Nous vous remercions. Pour revenir au financement Fonds Stab dont nous vous avons parlé la dernière fois, de nombreux éleveurs en ont bénéficié à Daara, Touba Peuhl...L'Etat intervient pour que les éleveurs bénéficient de taux de prêt préférentiels.

E. *J'ai voulu une fois contracter un prêt, mais la banque m'a demandé une garantie ; j'ai proposé mes animaux comme garantie et la banque a refusé. Elle a dit que les animaux peuvent tomber malades et mourir. Les caisses ont refusé.*

T. Si, l'animal peut servir de garantie !

E. *Ils voulaient un titre foncier comme garantie !*

T. C'est différent dans Fonds Stab, car ils financent les éleveurs. Vous pouvez vous rapprocher de vos voisins qui ont bénéficié de Fonds Stab.

E. *Non, car nous habitons ensemble ; ils ne m'ont rien dit donc je ne vais pas aller me renseigner auprès d'eux...Si la banque me propose quelque chose qui ne m'arrange pas, je préfère ne pas m'engager et travailler seul dans mes activités. Je ne veux pas de prêt collectif non plus car lorsque je m'engage, je m'engage entièrement. Je préfère faire cavalier seul. Je ne veux pas m'associer à quelqu'un et devoir payer pour lui ! Une fois, je l'ai fait ! Et le gars n'a pas remboursé donc je ne vais plus le faire ! Par contre, je voudrai acheter de grandes quantités de repass. J'ai consommé 3 t de repass en 2 mois et j'en veux encore. C'est le tourteau du Mali. J'ai acheté la tonne à 175 000F. Bedji c'est le tourteau, en wolof c'est Korail ; Le tourteau de coton. Si tu mets dans l'eau, ça gonfle. rakal de korail, c'est le tourteau de coton. J'alimente bien mes animaux ! C'est à travers un ami à Tivaouane qui importe du Mali : Modou Ali Niasse, c'est un grand éleveur. Si je peux avoir un prêt, c'est le moment idéal. En saison des pluies, il n'y a pas d'activité ; je vais acheter des animaux et de l'alimentation. La période hivernale, c'est le paradis des éleveurs. Il y a de l'eau, de l'herbe, tout ce que l'on dépense en saison sèche ! En hivernage, je ne dépense pas d'aliment. Les animaux sont beaux à voir, on n'a pas besoin de tourteau, les animaux préfèrent l'herbe verte.*

T. Vous avez dit que vous achetiez tout au long de l'année de l'aliment...

*Depuis que j'ai découvert ça, je suis prêt à acheter encore 3t maintenant ! Les achats dépendent des possibilités !*

T. Depuis combien de temps utilisez-vous le tourteau de coton ?

E. *Depuis l'année dernière...Après la saison des pluies ! Avant j'achetais du son mais je vois que ça c'est plus riche. Je l'ai découvert après la Tabaski !*

T. Est-ce qu'on en trouve toute l'année ?

*On l'importe maintenant. Même dans la brousse, les magasins sont remplis de cet aliment. Il y en a dans les magasins, partout !...Est ce que vous allez voir d'autres éleveurs ?*

T. oui, un autre éleveur de Thiès vers le camp militaire et 8 autres dans les Niayes pour les entretiens répétés. Il y aura des questionnaires pour les autres éleveurs. Je vais faire une réunion avec les éleveurs pour présenter les résultats de l'enquête mais je n'ai pas encore de date. Je vous remercie beaucoup : grâce à vous, j'ai appris beaucoup sur l'élevage dans les Niayes !

Dates : 19/11/13, 08/04/14 + analyse des documents d'élevage et de nombreux échanges par mails et téléphone.

Les entretiens ont été réalisés d'une part avec le propriétaire de l'exploitation et d'autre part avec son gérant. En effet, pour répondre aux besoins de l'enquête, l'éleveur a demandé à son gérant d'exploitation de fournir les documents de gestion technique de la ferme (composition du troupeau, reproduction, prophylaxie sanitaire, production laitière). L'éleveur a fourni en plus une fiche synoptique de l'élevage, un compte d'exploitation et un document promotionnel intitulé « croisement Montbéliard sur races locales pour un développement durable ».

#### 19. Objectifs, historique et moyens de production

##### ee. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Originaire de la Casamance, cet éleveur Sarakholé a reçu en héritage un troupeau *tyosaan* de 26 N'dama en 2002, en Casamance. Ce troupeau dont l'effectif avait atteint 50 têtes a été entièrement vendu en 2013 « à cause des vols » et « pour faire 5 ha d'arachide ». Ce docteur vétérinaire de 46 ans, diplômé de l'EISMV de Dakar a commencé sa carrière dans la recherche (à l'ISRA) et continue à faire des expertises pour l'Etat et pour des ONG. A partir de 2000, il a créé une clinique vétérinaire privée (sur la commune de Diamniadio) qui est devenue son activité principale.

En mai 2010, il crée près de Diamniadio à Dougar Peuhl une ferme laitière moderne (en stabulation permanente) : il achète 1,7 ha de terres dont 3000 m<sup>2</sup> sont dévolus à l'exploitation. Puis il achète 2 métis Holstein/Gobra et 2 métis Montbéliarde/Gobra dans une ferme intensive ainsi que 12 génisses gestantes de race Montbéliarde importées de France. Il explique qu'il est encore « en phase d'installation ». En ce qui concerne les ressources humaines, la direction de la ferme est assurée par le couple de propriétaires et des agents ont été formés aux postes spécialisés. Il a bénéficié d'un crédit grâce au programme national Fonds Stab.

Il est actif dans le milieu associatif et politique, il s'investit dans 4 structures différentes pour le développement de l'élevage. Il appartient à l'ANIPL et aussi au GIE de Diamniadio qui est une association plus locale et il est membre de la Maison des éleveurs. Il est aussi un conseiller municipal et il est en particulier président de la commission agriculture, élevage et ressources naturelles depuis 2009.



Fig. 1 : Métisses Holstein/Gobra et Montbéliarde/Gobra à gauche et Montbéliardes à droite (photo F. Bouyer et D. Dramé)

#### ff. Objectifs personnels

Dr D. évoque un aspect « *affectif* », car « *l'élevage est un héritage* » qui est à la base de sa « *vocation de docteur vétérinaire* ». Il a reçu de ses parents un troupeau *tyosaan* en Casamance qu'il a vendu récemment.

Les objectifs personnels de Dr D. sont doubles : il vaut d'une part avoir une ferme économiquement rentable avec un objectif de production de 500L/j d'ici 5 ans et d'autre part d'avoir une ferme laitière modèle dans les Niayes qui puissent servir de lieu de formation et surtout de vitrine pour inciter la création de fermes modernes: « *c'est une ferme qui va servir de modèle pour l'élevage intensif dans les Niayes* ». Il espère aussi que sa ferme sera un atout pour obtenir des contrats d'assistance technique ou d'expertise. Il a « *déjà reçu des étudiants de l'EISMV pour des sessions de formation* » et veut « *continuer à développer un volet expertise* ». Il précise qu'il veut promouvoir une vision du développement de l'élevage dans les Niayes basé sur des fermes laitières intensives de petite taille.

#### gg. Composition familiale et répartition des tâches

Il a une épouse et 6 enfants scolarisés.

Le chef d'exploitation a son bureau à la clinique vétérinaire situé à quelques kilomètres de l'exploitation et il se rend régulièrement sur place. La ferme est gérée au quotidien par un gérant technique d'exploitation ayant une formation professionnelle qui travaille aussi comme technicien vétérinaire à la clinique. Le propriétaire exerce sa fonction de supervision avec une attention particulière portée sur la santé animale, en relation avec sa profession.

*« Sur tout ! Sur la santé, bien sur, en tant que vétérinaire ! Je pose des questions à ceux qui s'en occupent...Sur tous les aspects zootechnie et production ! Je contrôle les productions pour telle ou telle vache, l'hygiène aussi ! Je contrôle l'hygiène au niveau collectif et individuel ! Je pose aussi des questions sur la reproduction et le personnel ! S'ils viennent à l'heure, s'ils sont dégourdis ! Bien sur, c'est moi qui prends les décisions de dépenses, je regarde tout ! Quelquefois je viens visiter avec les enfants ou des amis ! »*

*« Là où je fais le plus de suivi, c'est la santé, je suis vétérinaire ! Même si je viens en promenade, je regarde la santé, l'hygiène et la production de chaque vache ! D'abord du troupeau et de chaque vache aussi ! »*

Son épouse qui est inspectrice de l'éducation en première activité occupe la place de directrice commerciale: elle gère la comptabilité. Un agent commercial s'occupe des ventes. Il a 3 bouviers qu'il a formé lui-même : un s'occupe de la traite et les deux autres de l'alimentation et du nettoyage.

Une personne est chargée de la transformation du lait (pasteurisation, fabrication de yaourts et de fromage) : ce technicien travaille 4 jours par semaine à la ferme.

Le gardiennage est assuré jour et nuit par deux gardiens qui se relaient.

En plus des employés permanents, l'éleveur doit embaucher des saisonniers pour les cultures fourragères.

*« L'agriculture c'est saisonnier ! Du coup, je dois embaucher pour cultiver, ce ne sont pas des permanents ! »*

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants	employés
Elevage Bovins	1	1				3
Elevage petits ruminants						
Vente lait						2
Aide élevage						2
Emploi extérieur						
Ecole payante (charge)					6	
Au foyer (charge)						
Mère au foyer						
Aide ménagère						
total	1	1			6	7

Tabl. 1 : Composition des ressources humaines dans l'exploitation agricole de M. D. D. (total de 15 personnes)

#### hh. Equipement

Les corps de ferme sont installés dans une cour de 3000 m<sup>2</sup>. La stabulation métallique avec cornadis est toute neuve (4 ans).

Le matériel est récent et moderne. Il se comprend un véhicule, d'une bineuse mécanique, de 40 binettes et d'un pulvérisateur. Les acquisitions récentes sont un motoculteur, des brouettes, fourches et pelles ainsi qu'une machine de traite équipée de trayeuses mécaniques avec bidons de 60L et un groupe électrogène.

L'éleveur explique qu'il est obligé de louer des engins agricoles pour effectuer les cultures fourragères : il en emprunte aux autres membres de l'ANIPL ou à des agriculteurs mais il y a une contrainte de disponibilité mais surtout de vétusté ce qui entraîne des frais d'entretien élevés et surtout des retards dans le calendrier agricole. L'éleveur estime qu'un tiers de la production agricole est perdu à cause de ces retards alors qu'il est intéressant économiquement de produire soi-même du fourrage : le coût de l'ensilage récolté est estimé à 25Fcf par Kg (cf. fiche synoptique).

« Oui, on loue quand même et quand ça tombe en panne, tu prends du retard ! L'absence de terres et l'absence d'engins sont un gros problème !

B. A qui louez-vous les engins ?

D. A des agriculteurs qui font des prestations de service une fois qu'ils ont fini leurs cultures. »



Fig. 2 : Fabrication de l'ensilage (photo : D. Dramé)

## ii. Productions végétales et alimentation animale

En 2013, 26 ha ont été cultivées en maïs fourrager et un ha en niébé fourrager. L'ensilage a été fait avec l'équivalent de « 40 camions de 6T » de maïs. Les 26 ha ont été louées à un propriétaire privé, le chef de Diacksaw Peuhl, vers N'Doyène, sur les terres fertiles de l'ancienne compagnie Bud Sénégal. L'éleveur explique que les prix sont stables mais que la disponibilité des terres change d'une année sur l'autre, et qu'elle est source d'incertitude (c'est une préoccupation). Des lettres de lobbying ont été écrites pour demander au ministère l'attribution de terres à l'élevage intensif.

D. « *Cette année, si je vais chez un gars et il me dit qu'il ne loue pas, je change. Le prix c'est 25 000F l'hectare. J'essaie de garder le même prix.* »

B. Donc la disponibilité des terres est très variable ?

D. « *En location, oui, la disponibilité des terres est très variable. Quand je viens, s'il me dit je ne loue pas car j'en ai besoin, je change. Mais je reste sur la commune de Diamniadio !* »

L'éleveur explique qu'on ne trouve pas au Sénégal des semences de maïs fourrager, adapté à l'ensilage. Son principal critère de choix est donc la disponibilité des semences au moment du semis.

« Les semences ne sont pas vraiment fourragères. Les semences graines sont destinées à l'alimentation... »

« *Les semences sont achetées à Djourbel, à un semencier à 500F le kilo et sur place aussi, moins cher... Est-ce que ce n'est pas l'ISRA qui produit les semences à Djourbel ? La 2<sup>ème</sup> source est publique et c'est à 125F le kilo. Ce sont de semences subventionnées par l'Etat mais la qualité ne répond pas à nos besoins de semences fourragères.* »

B. Vous prenez aux deux...

D. *Oui, si on n'a pas chez l'Etat, on est obligé d'acheter. Les quantités distribuées ne suffisent pas donc on doit acheter chez un privé. Si c'est pas tardif, on prend chez le privé, on n'attend pas ! C'est seulement l'an dernier que j'ai pris les semences de l'Etat car c'est venu plus tôt et c'est moins cher aussi.* »

Dr D. estime que l'ensilage lui coûte 5 à 6 millions de Fcfa par an répartis entre la location des terres, les semences et la main d'œuvre. Il a acheté environ 1,2 millions de Fcfa de concentrés à la firme NMA, ce qui représente un poste de dépense important. Il choisit le fournisseur de concentrés (parmi 3 grandes firmes) en fonction du rapport qualité/prix et explique qu'il juge la qualité de l'aliment aux performances de ses vaches.

« *Il y a aussi le coût de l'aliment concentré qui est trop cher.* »

« *C'est le prix et la qualité. A qualité égale, je prends l'aliment qui coûte le moins cher. Je regarde la production. Je juge au résultat.* »

De plus, les fanes d'arachide des 5 ha possédés à Kolda sont récupérées et de la paille est achetée dans le Sud.

Conclusion partie moyens de production : En 3 ans, ce docteur vétérinaire a mis en place un élevage de vaches laitières de taille modérée grâce à des investissements importants aussi bien en bâtiment et équipement, matériel génétique, locations de terres et engins pour les productions végétales. Il utilise son expérience de vétérinaire praticien ainsi que les ressources de sa clinique vétérinaire et a bénéficié d'un crédit soutenu par l'Etat (programme Fonds Stab). Il poursuit ainsi un objectif double d'avoir une ferme rentable dans les Niayes et qu'elle serve de modèle pour les investisseurs.

## 20. Composition du troupeau et stratégie de production

### ff. Le cheptel multi-espèces

A part les vaches laitières, il y a un cheval et aucun petit ruminant. Une diversification des productions animales est envisagée avec la construction d'un poulailler.

### gg. Les flux de bovins

Dr D. expose sa vision stratégique de l'élevage laitier dans les Niayes, qu'il qualifie de « *vision innovante* » car il fait le choix d'une ferme à petit effectif qu'il oppose aux « *fermes de grande taille* », comme la ferme très connue de « *Wayenbaum* ». Il critique ainsi le rendement des grandes fermes qui sont trop dépendantes de l'extérieur à cause des achats nécessaires de résidus de récolte, contrairement à lui qui produit suffisamment de fourrage pour son troupeau dont il décrit la taille comme idéale (avec une moyenne de 25 vaches en production). Cette taille de troupeau permet selon lui une véritable « *intensification écologique* ».

*« J'ai opté pour une taille moyenne de 25 vaches en production à 20L par jour. C'est de cette manière que l'on peut faire de l'intensification écologique. C'est une vision innovante par rapport aux fermes de grande taille comme Wayenbaum qui doivent acheter beaucoup de résidus de récolte. »*

*« Elle a des aptitudes laitières et bouchères. Les veaux males sont valorisés dans la viande, les femelles donnent entre 15 et 35 L de lait par jour. Elles sont résistantes, elles s'adaptent bien et la qualité du lait est là. La qualité du lait est bonne, elle est prisée par le consommateur. Le lait est assez gras et se prête bien à la transformation laitière pour faire du yaourt ou du fromage. »*

Sa ferme est aussi un terrain d'expérimentation et de démonstration pour l'élevage de la race pure Montbéliarde et des métisses avec du sang Montbéliard, en relation avec ses activités commerciales du cabinet vétérinaire qui propose des prestations d'insémination artificielle et de vente de génisses gestantes.

*« J'ai un objectif de formation pour montrer que ça marche les deux systèmes. Aujourd'hui, par rapport à ces deux objectifs, je suis très satisfait. 30 génisses gestantes vont être reçues via le cabinet vétérinaire et nous fournissons à d'autres éleveurs. 3 éleveurs sont concernés. »*

Le cheptel a augmenté de 38% entre 2010 et 2013 car il est en phase d'installation. Actuellement, les 2/3 de son effectif sont constitués de Montbéliardes et un tiers de métisses. L'effectif est proche de son objectif numérique. Il va recevoir 6 génisses gestantes en avril 2014.

Il y a eu 8 avortements à 7 mois de gestation en moyenne en octobre 2013 dus à la FVR (confirmé par le laboratoire): une génisse sur 3 pleines et 6 vaches sur 9 pleines, ce qui fait un taux d'avortement global de 67%. Les femelles pleines qui n'ont pas avorté étaient moins avancées dans la gestation à 5 mois et demi en moyenne.

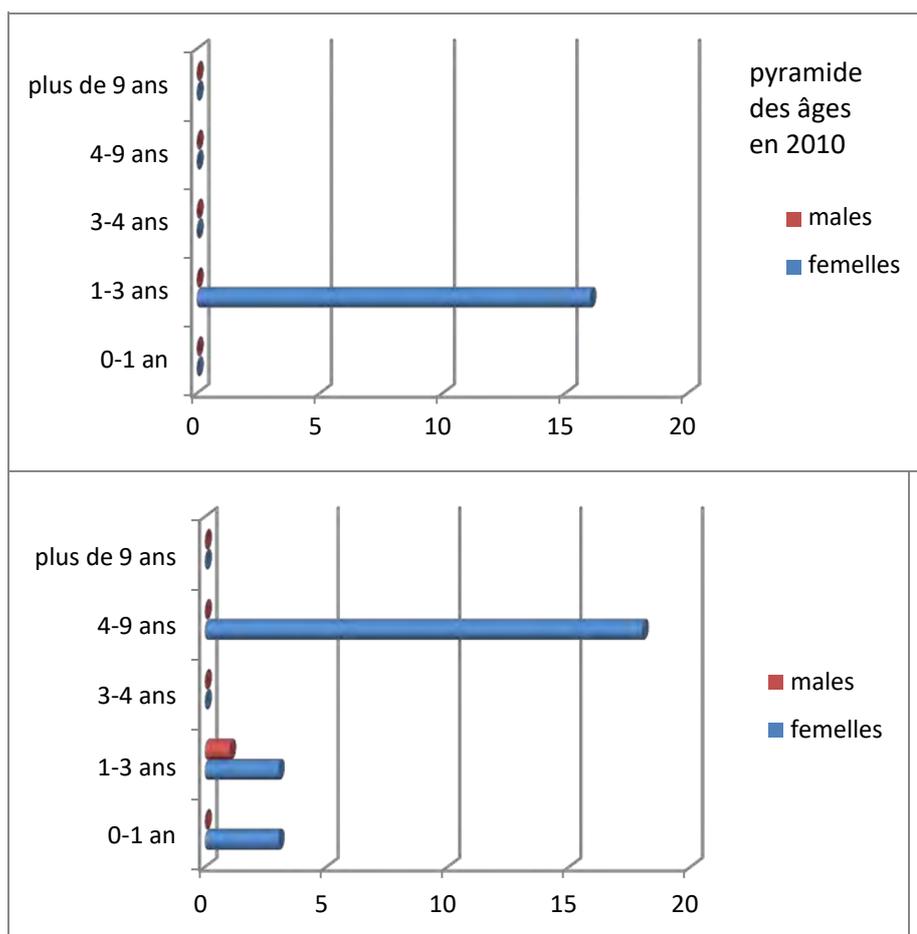


Figure 2 : pyramides des âges du troupeau tyosaan en 2010 et 2013

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité						
Vente (Réforme planifiée)	3					
Vente (Mauvais état)			Abattage d'une génisse suite à DNCB			
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat						
vol						
Naissances	4	4				
Total flux	4	4				
Résultat flux (+4)	+1	+4	-1	0	0	0

Tabl. 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

#### hh. Les productions

L'éleveur indique une moyenne de 20L de lait par jour par vache au pic de production.

La production est vendue sous forme de lait cru sur place à des femmes peuhles ou des intermédiaires lorsqu'elle est inférieure à 200L. Au-delà, le commercial doit se déplacer et rechercher des revendeurs ou des clients directs à Rufisque. Cette vente de lait cru représente 73% des recettes en 2013. Les autres recettes sont dans l'ordre : la vente de vaches Montbéliardes (9%), la vente des veaux (8%), la vente de yaourts (5%), la vente de vaches locales (3%), la vente de métis (2%), la vente de fromage (0,5%) et la vente d'aliment (0,4%).

Un atelier de transformation, « *le laboratoire* », avait été mis en place pour pasteuriser et transformer un tiers de la production laitière en yaourt ou en fromage. Le technicien a à sa disposition du matériel récent comme des cuves en inox mais aussi du matériel de laboratoire pour tester la qualité du lait (détection des mammites etc). Dr D. dit qu'il utilise les connaissances acquises lors de son cursus vétérinaire pour développer une démarche qualité utilisant des techniques de laboratoire.

La fabrication du fromage est en phase de testage aussi bien au niveau de la maîtrise du processus de fabrication du produit que l'ajustement du rapport qualité/prix.

*« Jusqu'à 150L de lait, tout est vendu localement, à la ferme. Au-delà, jusqu'à 250L, il faut se déplacer pour vendre à des consommateurs directs et aussi à des intermédiaires, à Rufisque. Après 250L, on transforme en yaourt sur place, ça marche bien. En ce moment, on est en train d'étudier les coûts pour le fromage. C'est une phase de test, on réalise des ventes occasionnelles. On a commencé à 10 000Fcfà le kilo : on propose des boules de 250g à 2 500Fcfà. On vend le fromage au grossiste à 9 500Fcfà le kilo. On va voir si ça marche bien. »*

En novembre, un nouveau partenaire régulier a été trouvé, c'est un transformateur qui fabrique du yaourt, du fromage et du beurre. Celui-ci a une clientèle aisée à qui il effectue des livraisons à domicile. La quasi totalité de la production (diminuée à cause des avortements) lui a été réservée pendant 6 mois mais ce client a changé de fournisseur suite à un défaut de disponibilité de la production (le commercial ayant revendu ponctuellement la production à d'autres clients ; source : le revendeur).



Fig. 3: Fabrication du yaourt (photo : D. Dramé)

#### ii. Perceptions des races

L'éleveur a classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	Montbéliarde	Montbéliarde	Gobra
Seconde	Zébu maure/Montbéliarde	Normande	Zébu maure
troisième	Gobra	Holstein	métisses Montbéliardes/Gobra
quatrième		Jersiaise	métisses Holstein/Gobra

Tabl. 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.

L'éleveur apprécie la race Montbéliarde seule race exotique pure qu'il élève et il s'intéresse à la qualité des métissages pour un intérêt expérimental et de démonstration. Selon lui, le meilleur métissage est représenté par les produits métis F2 Montbéliard sur Gobra/Holstein.

*« Je reste en race pure et en métisse. Sur les métisses comme sur les autres, toutes les inséminations se font en montbéliarde... Pour avoir l'effet 3 voies Zébu/Holstein/Montbéliarde. Les femelles Gobra/Holstein en F1 sont inséminées en Montbéliarde. »*

Il n'utilise que des races trypanosensibles pour le métissage : la race locale utilisée comme base est la race Gobra. La rusticité est donc appréciée de manière indépendante aux TAA.

L'éleveur estime que la race Montbéliarde est la race exotique (non métissée) la plus rustique et critique beaucoup la Holstein. Cette race est utilisée dans les autres fermes modernes, associée à d'autres races laitières.

*« Une métisse Gobra/Holstein inséminée en Montbéliarde, c'est mieux ! La fille produit encore mieux que la mère, avec la rusticité en plus ! La Holstein apporte la quantité mais est très fragile en ce qui concerne la mamelle, la fertilité et la longévité. »*

Dr D. présente les qualités de la race Montbéliarde : c'est une race mixte (viande/lait) assez rustique pour une race européenne et dont la qualité du lait est bonne à la fois pour la transformation et pour la préférence gustative du consommateur sénégalais. Cette argumentation est accordée à la manière de promouvoir la race par la coopérative partenaire pour l'importation de semences et de génisses au Sénégal (voir document publicitaire).

*« Elle a des aptitudes laitières et bouchères. Les veaux males sont valorisés dans la viande, les femelles donnent entre 15 et 35 L de lait par jour. Elles sont résistantes, elles s'adaptent bien et la qualité du lait est là. La qualité du lait est bonne, elle est prisée par le consommateur. Le lait est assez gras et se prête bien à la transformation laitière pour faire du yaourt ou du fromage. »*

*« Les Gobras et les Maures, ce sont les mêmes au niveau rusticité ! En 1, la Gobra, en 2 la Maure, en 3, les métisses Montbéliardes/Gobra, en 4, les métisses Holstein/ Gobra, ...en race pure, en 5, la Montbéliarde, en 6 la Jersiaise, en 7 la Normande, en 8 la Holstein et en 9 la Brune des Alpes. »*

*« En premier la Montbéliarde...La Holstein est plus productive mais elle vit moins longtemps et a moins de lactations ! En 2, la Normande, en 3, la Holstein, en 4, la Jersiaise, en 5 la Brune des Alpes mais je ne la connais pas tellement. En 6, la métisse Montbéliarde/zébu, puis la Holstein/zébu, la zébu Maure et la zébu Gobra. »*

## jj. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème
maladie	Fièvre de la Vallée du Rift	DNCB	Entérite hémorragique	Fièvre aphteuse	pasteurellose	boiteries
Pertes directes	8 avortements	Abattage d'une vache				

Tabl. 4 : Classement des contraintes pathologiques

L'éleveur a classé les maladies par ordre d'importance mais les dépenses par maladie ne sont pas connues: les médicaments sont pris à la clinique et les soins réalisés par ses employés. Cependant, le montant annuel des dépenses en médicaments (sans les prestations) figure sur son compte de résultats et s'élève à 665 500Fcf, soit 1,5% des dépenses d'exploitation. L'éleveur mise sur un programme de prophylaxie le plus complet possible.

« On mise sur la prophylaxie, à part pour les boiteries, les mises-bas et les avortements ».

En 2013, Il a vacciné contre le charbon symptomatique, la pasteurellose, l'entérite hémorragique, la fièvre aphteuse et la dermatose nodulaire. Au début de l'année 2014, il s'est montré très préoccupé par le manque de disponibilité des vaccins, contre la Fièvre de la Vallée du Rift et la Fièvre Aphteuse.

« Oui, on a vacciné l'an dernier contre la fièvre aphteuse et la DNCB mais cette année, il n'y a pas de vaccin et on est en période de risque. Ce n'est pas produit au Sénégal, il faut attendre les importations. Les vaccins FVR et fièvre aphteuse ne sont toujours pas disponibles. »

« Il y a aussi les problèmes liés à la santé : la fièvre aphteuse, la FVR et la dermatose nodulaire. Ces grandes pathologies empêchent le fermier de dormir ! »

Son programme prophylactique est complété par des injections de trypanocides contre les hémoparasitoses en général et de vitamines AD3E chaque trimestre. Les vaches reçoivent un complément minéral quotidiennement. Les animaux sont déparasités par traitement épicutané mensuellement. Après chaque mise-bas, un oblet est placé dans l'utérus.

Il précise que « les boiteries sont dues au logement ». Ce qui signifie de manière implicite qu'il estime qu'il maîtrise suffisamment les rations alimentaires de ses vaches pour éviter les boiteries d'origine alimentaire.

En 2010, il a eu un problème d'entérite hémorragique sur les veaux (avec une mortalité) qu'il attribue à la mauvaise qualité du lait de substitution ainsi qu'au manque de savoir-faire pour l'administration aux veaux. Depuis, il vaccine les veaux contre l'entérite hémorragique.

## kk. Perception du risque trypanosomien

L'éleveur est docteur vétérinaire praticien et a une connaissance médicale des TAA. Sa ferme n'est pas exposée au risque trypanosomien, il ne cite pas les TAA parmi ses contraintes. Cependant, sur la fiche de traitements figure les traitements trypanocides contre « les hémoparasitoses »: le protocole est constitué par des injections trimestrielles de chlorure

d'isométymidium et d'acéturate de diminazène à une semaine d'intervalle. Cette mesure est prise par précaution, le risque trypanosomien n'est pas perçu.

D. « *C'est pour les hémoparasitoses, la trypano...* »

B. Donc vous voyez de la trypano ?

D. *Non, ce n'est pas diagnostiqué, c'est par précaution.* »

## 21. dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Les lieux cadrés sont variés et sont importants aussi bien dans les Niayes qu'en dehors des Niayes jusqu'en Europe grâce aux relations commerciales qu'il a via son cabinet vétérinaire et les salons agricoles (à Dakar ou en Europe). Cet éleveur ayant plusieurs casquettes professionnelles dont des activités commerciales et de lobbying met toute en œuvre pour étendre son réseau de communication, se porter en centre de traduction et d'effecteur à distance. Il a conscience que pour pouvoir influencer les autorités, il doit s'ériger en porte-parole des éleveurs à une échelle plus large que l'association qui regroupe 15 éleveurs et évoque une échelle nationale. Il fait partie de 4 structures différentes : l'ANIPL, le GIE de Diamniadio qui est une association plus locale, la Maison des éleveurs (portée nationale) et il est président de la commission agriculture, élevage et ressources naturelles du conseil municipal de Diamniadio.

« E. Vous aviez écrit une lettre au départ pour avoir des terrains à M'bororo Sandiara ? C'est cela ? »

D. *oui, mais il faut plus d'ambition que ça ! L'ANIPL est une association nationale. Dans le cadre d'un décret d'application du code pastoral, il faut être plus large que ça. »*

Son réseau de dialogue comprend la clientèle de son cabinet vétérinaire, ses partenaires commerciaux (pour les médicaments et a génétique bovine), ses collègues vétérinaires privés, travaillant dans les exploitations laitières, au Ministère de l'Elevage, l'association d'éleveurs laitiers ANIPL, et, dans une moindre mesure les élus et administrés de la Commune de Diamniadio.

Les principales préoccupations sont l'alimentation des vaches et la commercialisation du lait. Les difficultés de l'alimentation des vaches sont représentées par le coût et les incertitudes liées à la location des terres, le manque d'équipement agricole performant et le manque de semences fourragères.

« Quelles sont vos principales préoccupations en matière d'élevage ? »

D. *C'est l'alimentation des vaches et la vente du lait !* »

D. « *Le mieux c'est d'avoir ses propres terres ! Mais ici on loue donc on est à la merci des propriétaires ! C'est précaire, c'est un gros risque !* »

Dans la fiche synoptique présentée au directeur de l'Elevage, les difficultés citées sont dans l'ordre : les problèmes d'accès aux terres pour les cultures fourragères, le prix élevé des génisses gestantes importées, le manque de matériel agricole performant (prix de location élevé, matériel vétuste entraînant des coûts d'entretien élevés et des retards de récolte avec pertes de production), des semences maïs non appropriées et des maladies virales pénalisantes (Fièvre de la Vallée du Rift et Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine). Des propositions de solutions ont été formulées à court, moyen et long terme et témoignent non seulement d'une vision à long terme mais aussi d'une vision globale avec un renforcement attendu de toute la filière.

« *On a écrit une lettre. Le ministre, le directeur de cabinet nous a reçus. Suite à ça, une tournée a eu lieu en 2013 pour voir ce que les fermiers sont en train de faire. C'était* »

*l'occasion de les sensibiliser à nos préoccupations qui sont : l'absence de terres, les maladies virales, le matériel vétuste, qu'on voudrait qu'ils nous aident à importer de manière subventionnée et détaxée, l'importation de génisses gestantes, uniquement d'origine européenne Montbéliarde et Holstein. »*

actants	éleveurs	vétérinaires	génétique	Commercialisation	Alimentation
Identité	En relation avec des éleveurs très nombreux et variés via sa clientèle vétérinaire, les associations et les confrères travaillant dans les fermes intensives.	En relation avec les vétérinaires travaillant dans les fermes de l'ANIPL, les vétérinaires privés et publics pour les importations (génisses, semences, médicaments), les confrères de l'EISMV	Importe des semences génisses gestantes pour son exploitation mais aussi la vente (privés et public). Partenariat avec une firme française.	Il vend du lait non transformé à un réseau local et a un technicien pour la production de produits transformés (yaourts et fromages) vendu à distance.	Des cultures fourragères sont réalisées et de l'ensilage réalisé. Paille et foin sont collectés et achetés hors des Niayes. L'aliment bétail est choisi selon le meilleur rapport qualité/prix.
relations, connexions	Au sein de l'ANIPL et du GIE, les relations sont fréquentes et privilégiées (téléphone, repas, réunions). En tant que vétérinaire privé et prestataire de service (insémination) et comme élu municipal, il a développé un réseau solide de communication, de relations commerciales et comme porte-parole.	Situation particulièrement dynamique en tant qu'importateur, prestataire de service et porte-paroles (vie associative et politique)	Il est à la fois utilisateur et prestataire. Il fait la promotion de la race Montbéliarde et ses métis.	En phase d'apprentissage pour la traite avec du matériel moderne et la transformation (fromage). Le réseau de vente est en phase d'élaboration.	Sujet de préoccupation à cause de la location des terres à renégocier chaque année ; le matériel qui doit être renouvelé et échangé ; les semences de qualité à chercher chaque année. Le ministère est sollicité sur un appui.
dynamisme	3	3	3	3	3
fréquence	3	3	3	3	3

Tabl. 5 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

L'association existe de manière formelle mais son fonctionnement repose sur un réseau de relations informelles basées sur des relations amicales et des relations professionnelles privilégiées entre docteurs vétérinaires.

« J'appartiens à l'ANIPL, on échange dans ce cadre là !

B. Vous faites des réunions pour parler de vos préoccupations ?

D. Pas de réunion formelle, il n'y en a pas beaucoup ! On se parle au téléphone. Des fois, ça arrive que je mange chez eux ou ils passent me voir. »

Une lettre a été écrite via l'ANIPL pour obtenir des terres vers M'Boro/Sandiara dans un premier temps. Puis, dans la cadre des discussions autour du code pastoral, la stratégie de lobbying de l'ANIPL a changé et l'association a décidé de demander davantage de terres sur 4 zones afin de remplir les objectifs de développement de la production à long terme. L'association a conscience que sa petite taille actuelle (15 adhérents) est un désavantage et qu'elle doit s'agrandir et revendiquer une dimension nationale pour pouvoir plus influencer les décisions politiques.

« On a fait des propositions. Le code pastoral est en discussion au Sénégal. Il prévoit des domaines réservés à l'élevage. Nous on veut que ce soit plus précis ! On voudrait 50 000 ha de terrains réservés à l'élevage dans les régions de Dakar, Thiès, Louga et Saint Louis ! C'est ce que nous voulons, que ce soit affecté à l'élevage laitier. »

« Vous aviez écrit une lettre au départ pour avoir des terrains à M'Bororo Sandiara ? C'est cela ?

D. oui, mais il faut plus d'ambition que ça ! L'ANIPL est une association nationale. Dans le cadre d'un décret d'application du code pastoral, il faut être plus large que ça. »

Donc il y a une grande solidarité entre les éleveurs de l'ANIPL, renforcée par l'esprit corporatiste : ils sont conscients de la nécessité de l'entraide collective et du poids de l'association, constituée formellement, pour faire du « lobbying » et passer des demandes au niveau du Ministère. Les échanges d'information sur tous les sujets de préoccupation sont intenses même en dehors du cadre formel.

« Oui, pour les engins, ils m'aident. Ce sont des docteurs, des confrères. On parle dans le cadre de l'association, je suis le président du comité technique de l'association. Je participe à des séminaires au nom de l'association. »

« Pas de réunion formelle, il n'y en a pas beaucoup ! On se parle au téléphone. Des fois, ça arrive que je mange chez eux ou ils passent me voir.

B. De quelles préoccupations parlez-vous ?

D. Tout ce qu'on a dit ! Les machines, les locations...

B. Vous dites que les échanges ne sont pas faits dans un cadre formel...

D. L'association est formelle mais elle n'a pas encore beaucoup de dynamisme au point de faire des réunions régulières ! Mais on peut s'appeler ! On m'appelle pour demander mon avis...par exemple, quand ils ont besoin de semences...C'est tout mélangé ! On parle de beaucoup de choses ! »

En tant qu'importateur de médicaments, de semences et de génisses gestantes, il a des relations commerciales importantes avec des firmes et coopératives françaises qui lui donnent un support marketing et stratégique.

« B. Coopex est donc votre partenaire ?

D. Effectivement ! Ils sont en France, ils fournissent les semences et les génisses gestantes. CEVA intervient pour la fourniture des hormones. »

#### b. Evolution des pratiques et des performances

L'élevage a été créé en mai 2010 avec l'achat de génisses. Il n'y a donc pas de références en 2010.

D'après les documents d'élevage, les performances laitières des métisses sont très inférieures à celles des montbéliardes en race pure : la production journalière moyenne des métisses est égale à environ la moitié de celle des montbéliardes (12L versus 22L/j en moyenne) et les performances diminuent très vite dans le temps : 6 mois après le vêlage, elles sont égales au quart (4L versus 17L, moyennes réalisés sur 3 vaches F1 et 3 vaches en race pure).

En 2013, le solde annuel du compte d'exploitation est négatif (10,2 millions de déficit) et il est légèrement positif pour le premier trimestre 2014. L'exploitation a été créée en mai 2010 donc est toujours en phase d'installation. Les deux postes de dépenses les plus élevés sont les frais financiers (32%) et les achats d'aliments concentrés (23%). L'éleveur ne commente pas précisément les résultats de l'année 2013 mais évoque les avortements survenus au mois de novembre pour expliquer le manque de recettes actuellement.

*« Je ne pense pas qu'on a déjà des bénéfices. Cette année, on devait avoir des bénéfices mais compte tenu des avortements, on perd notre marge. On devait vraiment voir le bout du tunnel cette année. On perd 80 000F/j et 2,4 millions par mois. On devrait avoir un compte beaucoup plus positif !*

Les pratiques qu'il veut améliorer sont celles concernant la transformation des produits et celles concernant les cultures fourragères (semences, matériel, accès aux terres).

Synthèse : Ce businessman a investi pour mettre en place rapidement un élevage intensif de petit taille basé à la fois sur la race pure Montbéliarde et les métisses. Il met à profit les ressources de son cabinet vétérinaire et son savoir-faire de vétérinaire pour mettre en place une ferme modèle qui soit un outil promotionnel pour les nombreux services qu'il propose (insémination, importation de génisses, soins vétérinaires). Il est très actif pour améliorer les pratiques qui limitent la rentabilité de l'élevage.

#### c. Perception des actions de l'Etat

Une approche qualitative (sans classement) a été privilégiée. Il signale dans sa fiche qu'il a bénéficié du programme de prêt Fondstab mis en place par le Ministère de l'élevage. Il est aussi partie prenante des campagnes d'insémination artificielle soutenues par l'Etat.

« Quel est votre rayon d'action pour les inséminations ?

*D. C'est sur 4 régions : Louga, Ziguinchor, Kolda et Sèdhiou. »*

Concernant l'insémination artificielle, il en a un usage exclusif avec de la semence Montbéliarde (toute la reproduction est réalisée par insémination artificielle). Elles sont réalisées par son propre technicien vétérinaire, qui réalise les campagnes d'IA dans la clientèle.

*« Je reste en race pure et en métisse. Sur les métisses comme sur les autres, toutes les inséminations se font en montbéliarde... Pour avoir l'effet 3 voies Zébu/Holstein/Montbéliarde. Les femelles gobra/Holstein en F1 sont inséminées en Montbéliarde. »*

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Ces éleveurs appartiennent au groupe des éleveurs modernes laitiers utilisant des races exotiques. Son troupeau en stabulation permanente n'est pas soumis au risque trypanosomien.

Le troupeau reçoit cependant un traitement prophylactique « *par précaution* ». Les maladies virales de type épidémique sont une préoccupation plus importante.

Ce vétérinaire praticien est très dynamique et ses activités professionnelles variées et associées stratégiquement : il se veut porteur d'une vision innovante de l'élevage dans les Niayes allant dans le sens d'une intensification écologique. Sa ferme de taille moyenne basée sur la race Montbéliarde et ses métisses sert de vitrine pour inciter les éleveurs des Niayes à opter pour un modèle d'exploitation laitière intensive de petite taille. Son engagement associatif, politique et ses activités commerciales lui confèrent une position stratégique dans le réseau socio-technique : il est à la fois porte parole et effecteur à distance.

Sa taille de troupeau idéale est presque atteinte et il a prévu que son exploitation soit rentable dès l'année prochaine.

« *Mais une ferme comme la mienne est reproductible ! Je veux qu'elle serve de modèle, que d'autres éleveurs puissent faire la même opération et avoir ainsi un plus grand nombre de fermes.* »

« *Je ne pense pas qu'on a déjà des bénéfiques. Cette année, on devait avoir des bénéfiques mais compte tenu des avortements, on perd notre marge. On devait vraiment voir le bout du tunnel cette année. On perd 80 000F/j et 2,4 millions par mois. On devrait avoir un compte beaucoup plus positif !* »

Synthèse : La ferme-modèle de ce vétérinaire businessman, d'une taille moyenne et basée sur la race Montbéliarde, est en fin de phase d'installation. Ses principaux défis sont de sécuriser l'accès au foncier et améliorer le réseau de pratiques et d'acteurs des cultures fourragères, avoir un meilleur accès aux vaccins en fonction du contexte épidémiologique et développer la transformation et la commercialisation de ses produits.

**COOPEX MONTBELIARDE**

**ANIMAUX**

**FORMATION**

Ex : formation organisée par le ministère de l'agriculture du Sénégal, en collaboration avec Guy CHARBONNIER – CEVA Santé animale

**SEMENCES**

Contact Sénégal : Dr El Hadji Daour Dramé  
Part : 77 401 63 10  
Tel : 33 836 30 14  
diarniadioafrivet@yahoo.fr

**CROISEMENT MONTBELIARD SUR RACES LOCALES POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE**

MONTBELIARDE  
Votre partenaire !

600 000 vaches  
8 133kg de lait  
3,9% de TB  
3,45 de TA

Championne de la longévité

+160% d'augmentation de la production laitière  
+50% de la production de viande  
+ de précocité  
+ de revenus pour les éleveurs

Le croisement est indissociable à la création d'une filière laitière africaine garante d'une autonomie alimentaire et d'une économie rurale

COOPEX MONTBELIARDE  
4 rue des Epicéas 25 640 Roulans France  
Tel : +33 381 63 28 27 Fax : +33 381 63 23 23  
export@coopex.com www.coopex.com



Fig. 4 : Plaquette publicitaire pour l'insémination artificielle en Montbéliarde

#### Entretien du 08/04/14

Entretien réalisé dans le cabinet vétérinaire, sans interprète

« Merci de me recevoir malgré votre emploi du temps chargé ! C'est plus facile de vous voir en direct que de poser des questions par mail ! Le SIAGRO s'est bien passé la semaine dernière ?

D. Oui, c'était bien et j'ai rencontré les gens de Ceva !

E. Je voulais parler avec vous de la gestion de la ferme... Vous m'avez dit que vous y allez 3 fois par semaine ?

D. Ah, oui, j'ai dit cela ? La fréquence n'est pas déterminée. J'y vais de manière désordonnée, c'est irrégulier ! Ca dépend des semaines !

E. C'est à la demande ?

D. C'est ça ! Et quand j'ai envie de me promener, j'y vais aussi !

E. Sur quels points intervenez-vous le plus souvent ?

D. Sur tout ! Sur la santé, bien sur, en tant que vétérinaire ! Je pose des questions à ceux qui s'en occupent... Sur tous les aspects zootechnie et production ! Je contrôle les productions pour telle ou telle vache, l'hygiène aussi ! Je contrôle l'hygiène au niveau collectif et individuel ! Je pose aussi des questions sur la reproduction et le personnel ! S'ils viennent à l'heure, s'ils sont dégourdis ! Bien sur, c'est moi qui prends les décisions de dépenses, je regarde tout ! Quelquefois je viens visiter avec les enfants ou des amis !

E. Qu'est ce qui vous demande le plus de suivi ?

D. Là où je fais le plus de suivi, c'est la santé, je suis vétérinaire ! Même si je viens en promenade, je regarde la santé, l'hygiène et la production de chaque vache ! D'abord du troupeau et de chaque vache aussi !

E. Quelles sont vos principales préoccupations en matière d'élevage ?

D. *C'est l'alimentation des vaches et la vente du lait !*

E. Vous m'avez dit que vous produisez vous-même le fourrage pour les vaches...

D. *Oui, on cultive les terres ! L'agriculture c'est saisonnier ! Du coup, je dois embaucher pour cultiver, ce ne sont pas des permanents !*

E. Où faites-vous les cultures ?

D. *C'est ici ! Dans la même zone ! Je loue... Ce n'est pas exactement la même parcelle que je cultive chaque année. En 2012, ce n'était pas au même endroit qu'en 2011. En 2013, non plus !*

E. Donc quels sont vos interlocuteurs pour négocier les locations ?

*Ils changent. Ce ne sont pas toujours les mêmes.*

E. Vous changez toujours de propriétaires ?

D. *Cette année, si je vais chez un gars et il me dit qu'il ne loue pas, je change. Le prix c'est 25 000F l'hectare. J'essaie de garder le même prix.*

E. Donc la disponibilité des terres est très variable ?

D. *En location, oui, la disponibilité des terres est très variable. Quand je viens, s'il me dit je ne loue pas car j'en ai besoin, je change. Mais je reste sur la commune de Diamniadio !*

E. Donc, c'est un souci de devoir trouver des terres chaque année...

D. *Le mieux c'est d'avoir ses propres terres ! Mais ici on loue donc on est à la merci des propriétaires ! C'est précaire, c'est un gros risque !*

E. Donc la location des terres est le principal problème pour l'alimentation des vaches ?

D. *Il y a aussi un problème d'engins. Ils sont vétustes, il y a toujours des pannes. Les semences ne sont pas vraiment fourragères. Les semences graines sont destinées à l'alimentation... Il y a aussi les problèmes liés à la santé : la fièvre aphteuse, la FVR et la dermatose nodulaire. Ces grandes pathologies empêchent le fermier de dormir ! Il y a aussi le coût de l'aliment concentré qui est trop cher.*

E. L'usage des engins agricoles vous pose problème ?

D. *Oui, on loue quand même et quand ça tombe en panne, tu prends du retard ! L'absence de terres et l'absence d'engins sont un gros problème !*

E. A qui louez-vous les engins ?

D. *A des agriculteurs qui font des prestations de service une fois qu'ils ont fini leurs cultures.*

E. Ce sont toujours les mêmes ?

D. *On prend les plus disponibles !*

E. C'est un souci ?

D. *Oui !*

E. Et les semences, vous les trouvez où ?

D. *Les semences sont achetées à Djourbel, à un semencier à 500F le kilo et sur place aussi, moins cher... Est-ce que ce n'est pas l'ISRA qui produit les semences à Djourbel ? La 2<sup>ème</sup> source est publique et c'est à 125F le kilo. Ce sont de semences subventionnées par l'Etat mais la qualité ne répond pas à nos besoins de semences fourragères.*

E. Vous prenez aux deux...

D. *Oui, si on n'a pas chez l'Etat, on est obligé d'acheter. Les quantités distribuées ne suffisent pas donc on doit acheter chez un privé. Si c'est pas tardif, on prend chez le privé, on n'attend pas ! C'est seulement l'an dernier que j'ai pris les semences de l'Etat car c'est venu plus tôt et c'est moins cher aussi.*

E. Vous avez aussi dit que les maladies virales représentent une grosse contrainte ?

D. *Oui, on a vacciné l'an dernier contre la fièvre aphteuse et la DNCB mais cette année, il n'y a pas de vaccin et on est en période de risque. Ce n'est pas produit au Sénégal, il*

*faut attendre les importations. Les vaccins FVR et fièvre aphteuse ne sont toujours pas disponibles.*

*E. L'an dernier, vous en avez eu, du vaccin contre la DNCB ?*

*D. Oui. Mais pas contre la FVR !*

*E. Suite à l'épisode infectieux dans votre ferme, vos animaux vont peut-être être immunisés contre la FVR ?*

*D. Je ne sais pas s'ils vont être immunisés ! Je le souhaite ! Mais en vaccinant, je serai plus rassuré !*

*E. Et en ce qui concerne la vente du lait ? Il y a eu des changements dernièrement ?*

*D. Oui, mais au-delà de 300L de lait, on a des problèmes ! Pour une production de 200L, il n'y a aucun problème pour vendre...Jusqu'à 250L, ça va mais après on a des restants. Il faut cailler, faire un caillage traditionnel.*

*E. Quelles sont vos stratégies ?*

*D. Se faire connaître ! La demande n'est pas régulière. En ce moment la demande est forte, il n'y a pas de problème car il n'y a pas de concurrence avec le lait traditionnel ! Avec les avortements, on se trouve entre 180 et 200L par jour. Ça se vend bien ! C'est 8 vaches qui ont avorté, cela fait un manque à gagner de 160L.*

*E. J'avais noté 7...*

*D. Il y en a eu une de plus, qui a avorté après.*

*E. Vous dites que pour gérer les restants, vous devez transformer...*

*D. Oui, en lait caillé et en yaourt. Nous essayons de faire du yaourt.*

*E. Et le fromage, vous étiez en phase d'essai...*

*D. Le fromage, on a arrêté car en ce moment il n'y a pas la quantité. Tout est vendu en cru, la période est favorable. A partir du mois d'aout...Aout, septembre, octobre, c'est la période difficile.*

*E. Parlez-moi de vos fournisseurs d'aliment concentré.*

*D. J'ai plusieurs fournisseurs : NMA, les Grands Moulins et les Moulins Sentenac. Ça se passe bien mais pas de cadeaux : On achète, on emmène ! C'est la quantité qu'on prend pour livraison.*

*E. Comment faites-vous vos choix ?*

*D. C'est le prix et la qualité. A qualité égale, je prends l'aliment qui coûte le moins cher. Je regarde la production. Je juge au résultat.*

*E. Quel est le meilleur ?*

*D. C'est NMA actuellement. On va regarder encore, Sentenac a changé et il coûte moins cher. Les autres éleveurs me l'ont dit.*

*E. Les autres éleveurs ?*

*D. J'appartiens à l'ANIPL, on échange dans ce cadre là !*

*E. Vous faites des réunions pour parler de vos préoccupations ?*

*D. Pas de réunion formelle, il n'y en a pas beaucoup ! On se parle au téléphone. Des fois, ça arrive que je mange chez eux ou ils passent me voir.*

*E. De quelles préoccupations parlez-vous ?*

*D. Tout ce qu'on a dit ! Les machines, les locations...*

*E. Vous dites que les échanges ne sont pas faits dans un cadre formel...*

*D. L'association est formelle mais elle n'a pas encore beaucoup de dynamisme au point de faire des réunions régulières ! Mais on peut s'appeler ! On m'appelle pour demander mon avis...par exemple, quand ils ont besoin de semences...C'est tout mélangé ! On parle de beaucoup de choses !*

*E. C'est vous qui fournissez des semences ?*

D. *Les semences bovines ! Les semences bovines, j'en fournis à tout le monde, oui, je peux le dire mais je ne suis pas le seul. [Il cite les noms des éleveurs dont certains sont « connus »]*

E. Vos activités sont un tout, il y a des interactions entre la clinique et la ferme...Ce sont des clients et des partenaires ?

D. *Oui, pour les engins, ils m'aident. Ce sont des docteurs, des confrères. On parle dans le cadre de l'association, je suis le président du comité technique de l'association. Je participe à des séminaires au nom de l'association.*

E. Quels intérêts sont défendus ?

D. *Les exploitations ont subi des pertes énormes à cause de la FVR. Nous créons des emplois, nous avons besoin d'appuis. Nous en avons parlé aux autorités, au ministère. Nous avons eu la visite du directeur de l'Elevage mercredi passé. Il a fait une tournée dans quelques fermes puis on a eu une réunion avec lui. On a répertorié tous les problèmes pour qu'ils soient posés au sein du Ministère.*

E. Est-ce que des solutions sont avancées ?

D. *Une solution va être trouvée. L'Etat est en train de chercher des vaccins.*

E. Il y a en ce moment des études conduites sur la FVR par l'ISRA et la DSV.

D. *oui, c'est en cours.*

E. Et les séminaires ?

D. *Ca dépend des thèmes ! L'ANIPL a été invitée à la journée mondiale du lait. Mais on a jugé qu'il n'était pas nécessaire d'aller ! Les gens pensent qu'on n'est pas suffisamment productifs ! Nous sommes environ 15 grandes fermes pour 3000 vaches laitières en tout. Les éleveurs mettent leur argent, créent de l'emploi ! Les gens font leur maximum mais l'Etat ne les soutient pas trop ! On leur adressé une lettre le 1<sup>er</sup> juin 2013 mais ils n'ont pas donné suite ! Mais moi, j'y suis allé car j'ai plusieurs casquettes ! Mais c'est pour dire qu'on n'est pas content ! On a écrit une lettre. Le ministre, le directeur de cabinet nous a reçus. Suite à ça, une tournée a eu lieu en 2013 pour voir ce que les fermiers sont en train de faire. C'était l'occasion de les sensibiliser à nos préoccupations qui sont : l'absence de terres, les maladies virales, le matériel vétuste, qu'on voudrait qu'ils nous aident à importer de manière subventionnée et détaxée, l'importation de génisses gestantes, uniquement d'origine européenne Montbéliarde et Holstein. Ici il y en a d'origine brésilienne. Nos attentes ne sont pas ciblées, ça ne va pas dans le bon sens ! [moment de gêne]*

*Mais, en ce moment, il y a des efforts de fait donc il ne faut pas leur rapporter tel quel les choses ! Il y a une bonne volonté donc il ne faut pas les vexer. Des dispositions sont prises pour le matériel et pour les génisses ! Pour le matériel, c'est une aide informelle.*

E. Oui, je comprends. Je dirai juste que ce sont de sujets à débat, soumis à discussion ! Et pour les terres ?

D. *On a fait des propositions. Le code pastoral est en discussion au Sénégal. Il prévoit des domaines réservés à l'élevage. Nous on veut que ce soit plus précis ! On voudrait 50 000ha de terrains réservés à l'élevage dans les régions de Dakar, Thiès, Louga et Saint Louis ! C'est ce que nous voulons, que ce soit affecté à l'élevage laitier.*

E. Où avez-vous acheté vos premières métisses ?

D. *A des éleveurs traditionnels qui avaient bénéficié de l'insémination. Les éleveurs traditionnels aiment trop l'argent ! Ils vendent leurs métisses.*

E. Vous aviez écrit une lettre au départ pour avoir des terrains à M'bororo Sandiara ? C'est cela ?

E. *oui, mais il faut plus d'ambition que ça ! L'ANIPL est une association nationale. Dans le cadre d'un décret d'application du code pastoral, il faut être plus large que ça.*

E. Vous aviez dit que vous avez choisi un petit effectif de vaches laitières car les grandes fermes ne s'en sortent pas, c'est cela ?

*D. Je ne peux pas dire que cela ne marche pas ! Ca marche mais sinon elles ferment ! Mais une ferme comme la mienne est reproductible ! Je veux qu'elle serve de modèle, que d'autres éleveurs puissent faire la même opération et avoir ainsi un plus grand nombre de fermes.*

*E. Entre les vaches laitières métisses et les races pures, que voulez-vous développer ?*

*D. Les deux ! J'ai un objectif de formation pour montrer que ça marche les deux systèmes. Aujourd'hui, par rapport à ces deux objectifs, je suis très satisfait. 30 génisses gestantes vont être reçues via le cabinet vétérinaire et nous fournissons à d'autres éleveurs. 3 éleveurs sont concernés.*

*E. Vous dites que 3 éleveurs sont concernés...*

*D. Oui, un seul débute, il n'a pas plus de 2 ans actuellement mais il produit du lait actuellement. Il y en a 3 en tout. Ils sont dans l'ANIPL. 16 génisses sont pour les privés et 15 pour l'Etat. Il y a une ferme qui démarre à St Louis pour l'Etat.*

*E. De quelle race sont les génisses ?*

*D. Ce sont des génisses montbéliardes et Holstein : 24 montbéliardes et 7 Holstein donc 31 en tout.*

*E. Et pour votre exploitation, quels sont vos choix en matière de race ?*

*D. Je reste en race pure et en métisse. Sur les métisses comme sur les autres, toutes les inséminations se font en montbéliarde... Pour avoir l'effet 3 voies Zébu/Holstein/Montbéliarde. Les femelles gobra/Holstein en F1 sont inséminées en Montbéliarde.*

*E. Vous privilégiez la génétique montbéliarde...*

*D. Elle a des aptitudes laitières et bouchères. Les veaux males sont valorisés dans la viande, les femelles donnent entre 15 et 35 L de lait par jour. Elles sont résistantes, elles s'adaptent bien et la qualité du lait est là. La qualité du lait est bonne, elle est prisée par le consommateur. Le lait est assez gras et se prête bien à la transformation laitière pour faire du yaourt ou du fromage.*

*E. Pouvez-vous me classer les races de la plus rustique à la moins rustique ?*

*D. Il y a tellement de races !*

*E. Parmi les races laitières utilisées au Sénégal.*

*D. Les gobras et les Maures, ce sont les mêmes au niveau rusticité ! En 1, la gobra, en 2 la maure, en 3, les métis montbéliardes/gobra, en 4, les métisses Holstein/ gobra,...en race pure, en 5, la montbéliarde, en 6 la jersiaise, en 7 la normande, en 8 la Holstein et en 9 la Brune des Alpes.*

*E. Au niveau de la productivité ?*

*D. En premier la montbéliarde...La Holstein est plus productive mais elle vit moins longtemps et a moins de lactations ! En 2, la normande, en 3, la Holstein, en 4, la Jersiaise, en 5 la Brune des Alpes mais je ne la connais pas tellement. En 6, la métisse Montbéliarde/zébu, puis la Holstein/zébu, la zébu Maure et la zébu Gobra.*

*E. Et en ce qui concerne l'esthétique ?*

*D. En 1 la Montbéliarde, en 2...je ne sais pas...la zébu maure/montbéliarde, en 3 la gobra...en 4...Ca dépend de chacun !*

*Il me montre un document qui fait la promotion de la race Montbéliarde avec des photos.*

*E. C'est le document que vous présentez aux éleveurs intéressés par l'insémination ?*

*Quel est votre rayon d'action pour les inséminations ?*

*D. C'est sur 4 régions : Louga, Ziguinchor, Kolda et Sédhiou.*

*E. Coopex est donc votre partenaire ?*

*D. Effectivement ! Ils sont en France, ils fournissent les semences et les génisses gestantes. CEVA intervient pour la fourniture des hormones.*

E. Pour revenir aux dépenses de santé, j'ai vu dans vos documents que vous traitez les animaux avec des trypanocides ?

*D. C'est pour les hémoparasitoses, la trypano...*

E. Donc vous voyez de la trypano ?

*D. Non, ce n'est pas diagnostiqué, c'est par précaution.*

E. Avec le projet d'éradication des glossines dans les Niayes, les TAA vont disparaître !

*D. Dans combien de temps ?*

E. Dans un an et demi !

*D. C'est fantastique car c'est un gros problème ! Avec qui travaillez-vous à l'ISRA ?*

E. Avec Dr S., Dr W. et A. G. F... Il vient de remplacer Dr S. au niveau du service de parasito ! Maintenant S. est chef du labo !

Il me donne un document de présentation synoptique de l'élevage et son compte d'exploitation pour le premier trimestre 2014 (solde légèrement positif pour le premier trimestre 2014).

E. Bien que vous soyez déjà en phase d'installation, c'est déjà rentable ?

*D. C'est difficile de dire. Les vaches, c'est compliqué ! Ils sont précis, je pense... C'est mon gestionnaire A. C. qui a produit le document ; Il est comptable et administratif.*

E. M. B. est parti, comment le remplacez-vous ?

*D. C'est M. N. qui le remplace. B. est véto, M. N. aussi. Je ne pense pas qu'on a déjà des bénéfices. Cette année, on devait avoir des bénéfices mais compte tenu des avortements, on perd notre marge. On devait vraiment voir le bout du tunnel cette année. On perd 80 000F/j et 2,4 millions par mois. On devrait avoir un compte beaucoup plus positif !*

Dates : 29/11/13, 06/01/14, 15/01/14, 21/01/14.

## 22. Objectifs, historique et moyens de production

### jj. Historique

Les parents de cet éleveur peuhl de 44 ans avaient un troupeau dans la même localité, à Sangalkam. Initialement, il voulait être diplômé pour faire un autre métier (il a un BAC A3). Finalement, il est revenu vers l'élevage et a reconstitué son troupeau par achat.

### kk. Objectifs personnels et présentation synthétique de l'élevage

C'est un troupeau familial : ses animaux sont conduits avec ceux de ses frères (il est l'aîné). Son jeune frère est le gérant permanent, c'est lui qui gère quotidiennement le troupeau. Il emploie aussi un berger peuhl mais explique que « *les employés ne sont pas permanents, ils ne restent pas* ». Ce n'est pas un troupeau *thiossane* : il a été constitué par achat et 3 races locales (deux trypanosensibles et une trypanorésistante) y sont élevées.

M. Ba tient une boucherie près de son domicile à Ndiakhirate. Il a aussi des responsabilités au niveau associatif puisqu'il est le président depuis 2012 (date de création de l'Association) de l'Association des Eleveurs de la Région de Dakar (AERD) dont le siège est à Bambilor et il appartient à la Fédération Nationale des Eleveurs du Sénégal depuis 10 ans.

Il veut intensifier sa production en diminuant l'effectif et « avoir quelques vaches laitières pour les mettre dans de bonnes conditions ».

Il possède un ha de terres où se situe la cour familiale. Il cultive sur cet ha des cultures vivrières (céréales) pour l'autoconsommation. Il y a deux sites de pâturage : aux alentours du domicile en saison des pluies et à 5 km dans une plaine riche en pâturage naturel en saison sèche.



Fig. 1 : Troupeau de M. Djibi Ba composé d'un taureau gobra et de vaches djakorées, maures et gobras à gauche ; groupe de veaux autour d'un point d'eau à N'diakhaté.

### ll. Composition familiale et répartition des tâches

Il a deux femmes et 7 enfants actuellement, qui sont tous scolarisés sauf un (bébé). Les sœurs sont mariées et vivent chez leur mari sauf la plus jeune qui est étudiante et donc à charge. Il a actuellement un seul employé : un berger peuhl.

Ses 4 frères vivent dans la cour familiale et sont à sa charge, sauf son petit frère qui est le gérant permanent du troupeau. En saison sèche celui-ci vit dans un campement peuhl à N'diakhaté où il bénéficie d'une sorte de famille d'accueil.

Il a deux frères mariés : le plus âgé a une femme et 3 enfants qu'il laisse à charge lorsqu'il voyage pour faire du petit commerce. Le second vient de sa marier et de finir sa formation, il n'a pas encore d'emploi. Il s'engage en politique (membre du parti du président de la République actuel). Enfin, le plus jeune des 4 frères est étudiant en agronomie, à charge.

Il explique qu'il a 25 personnes à charge et que les frais quotidiens de subsistance sont élevés (10 000Fcfa/jour). Il doit nourrir et entretenir 21 personnes (le personnel de maison n'a probablement pas été cité) dans la cour familiale dont 17 sont à charge.

Le chef de famille a une boucherie près de son domicile : il emploie un boucher pour la découpe et la vente et il y a deux bouchers qui sont chargés d'abattre les animaux : ils sont payés à l'acte.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants	employés
Elevage Bv	1		1			1
Elevage pr						
Vente lait						
Aide élevage						
Emploi extérieur	1					
Ecole payante (charge)			1	1	8	
Au foyer (charge)	1				2	
Mère au foyer		4				
Aide ménagère						
total	3	4	2		10	1

Tableau 1 : Composition familiale dans la concession de M. Djibi Ba (total de personnes de 21 personnes dont 17 à charge)

#### mm. Equipement

Il a des enclos traditionnels : au niveau du domicile pour la SP et l'autre parc de nuit est géré par son berger qui réside dans un campement peuhl dans une plaine inondable de Diamniadio. Il a une charrette, deux hilaires et un pulvérisateur : l'équipement est minimal et aucun changement n'a eu lieu depuis 2010.

#### mn. Productions végétales et alimentation animale

Il cultive du maïs, du mil et des mangues pour la consommation familiale et les résidus sont donnés aux animaux. C'est une agriculture de case peu développée pour apporter suffisamment de résidus aux animaux.

La plaine herbeuse de Diamniadio est un des rares sites dans les Niayes à offrir un fourrage naturel relativement abondant en saison sèche car elle est inondable.

« Le troupeau vient ici de décembre à mi-juin...Il y a plus de pâturage, il y a beaucoup d'herbe. »

Cependant les ressources naturelles sont insuffisantes et M. Ba achète des résidus de récolte à un agro-businessman exportateur d'haricots et cette ressource commence aussi à être saturée par la demande de tous les éleveurs des environs.

« L'an dernier, il y a eu beaucoup d'herbe. On a eu de la paille fraîche avec les maraîchers. Avec Beuth Sénégal [Safina] ...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de

*chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! »*

Il achète de l'aliment-bétail chez les revendeurs de son voisinage : en hivernage seuls les vaches laitières et les veaux sont supplémentés et l'ensemble du troupeau l'est en saison sèche.

*« En saison des pluies, j'achète de l'aliment de renforcement pour aider les animaux. Ils ont le pâturage le jour mais avant de partir, on donne de l'aliment pour les laitières et pour les veaux. C'est sélectif. Il y a plusieurs maisons de fabrication : les moulins Sentenac, FKS, NMA. Je fais mes achats individuellement. »*

*« J'achète aussi de l'aliment bétail, jusqu'à 300 000Fcfa par saison sèche ».*

Conclusion partie moyens de production : La gestion de ce troupeau familial est réalisée par les membres de la famille, l'éleveur et un frère cadet principalement et le recours à la main d'œuvre employée est minimale (un berger peuhl). L'éleveur a un équipement minimaliste tout à fait traditionnel. Il ne produit pas de fourrage pour son troupeau mais sa stratégie de mise à l'herbe du troupeau sur la plaine fertile de N'diakhaté (commune de Diamniadio) l'aide à garder les animaux en bon état général en saison sèche. L'accès aux résidus de récolte est donc essentiel. Cependant, ces ressources sont partagées avec d'autres éleveurs et la demande devient trop forte.

### 23. Composition du troupeau et stratégie de production

#### II. Le cheptel multi-espèces

Il possède deux ânes en plus de son troupeau de 55 bovins.

#### mm. Gestion du troupeau de bovins

M. Ba a commencé par élever la race Djakorée puis a diversifié avec des races trypanosensibles bien avant la campagne d'éradication : le zébu maure, la gobra puis les métis avec des races européennes.

*« Depuis ma naissance, j'élève. J'ai commencé avec des Djakorés à N'Diarhirat ».*

*« J'ai acquis les Mauresques vers 1990. »*

Actuellement son troupeau est constitué à 52% de Djakorés, à 34% de gobras et à 14% de zébus maures. Comme il favorise la race gobra pour les géniteurs males (son principal taureau reproducteur est gobra), il est probable que les djakorés de son troupeau soient davantage métissés vers le gobra que vers le N'dama.

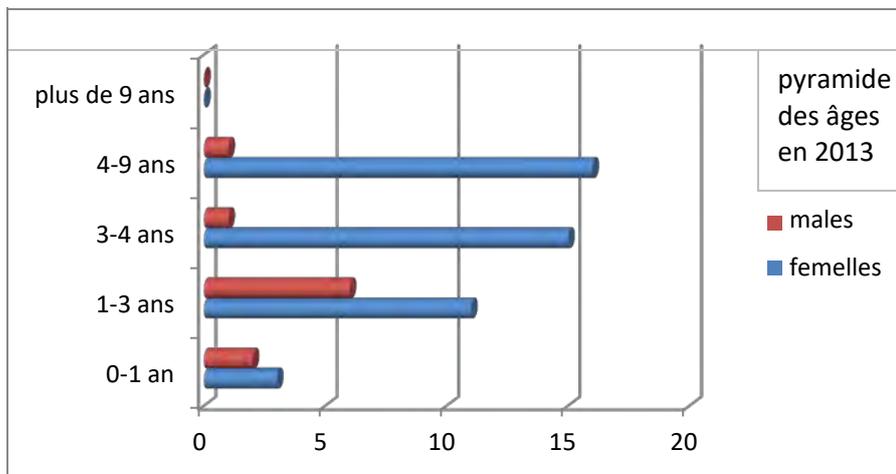
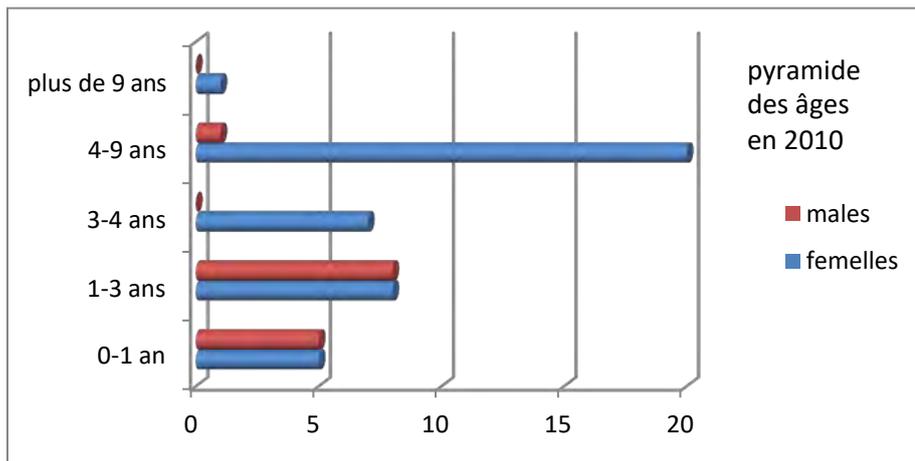


Figure 2 : pyramides des âges du troupeau thioissane en 2010 et 2013

Entre 2010 et 2013, l'effectif a globalement légèrement baissé (l'effectif est passé de 58 à 55 bovins). C'est en particulier l'effectif des mâles qui a le plus diminué (moins 29%), volontairement car « *éleveur de taureaux ce n'est pas rentable... [ce que je fais] c'est le système européen* ». On note qu'il y a moins de veaux produits qu'en 2010 mais l'éleveur ne rapporte pas d'avortements : « *ce sont les aléas* ». Il y a un nombre important de génisses supérieur à ce que le troupeau peut produire. En effet, l'éleveur achète des génisses dès que sa trésorerie le permet : 3 génisses ont été achetées en 2013.

« *Cette année j'ai acheté 3 génisses. C'est en fonction des économies réalisées avec la boucherie, pour faire de l'épargne.* »

L'éleveur explique qu'il a éliminé les vieilles vaches suite à la sécheresse de 2011 : le manque de fourrages a pénalisé les performances zootechniques de ses plus vieilles vaches.

« *Il n'y a pas de vieilles vaches. La plus vieille vache a 5 ans (max deux vêlages). Je les ai réformées l'année dernière. En 2011, il y a eu une sécheresse. Les vieilles vaches ne tiennent pas la sécheresse. ! Donc réforme en 2012 pour la sécurité, si la sécheresse revient.* »

Ainsi l'éleveur veut améliorer sa productivité en changeant la stratégie de composition du troupeau.

« *S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer !* »

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	1	1				
Vente (Réforme planifiée)					1 Djakoré (220 000Fcfa) et une gobra (230 000Fcfa) de 9-10 ans	
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)				8 taurillons de 2-4 ans (150 à 200 000Fcfa chaque)		
Achat			3 gobras			
vol						
Naissances	4	3				
Total flux	4	3				
Résultat flux (-2)	+3	+2	+3	-8	-2	

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

En 2008 et 2009, il a fait faire des IA. Il a eu 4 produits : un male et 3 femelles. Le taurillon a été abattu à 2 ans à cause d'une intoxication alimentaire (?). Une génisse malade est morte à l'âge d'un an (maladie non identifiée). Les deux autres ont été vendues pour des besoins de trésorerie : une gestante dans une ferme moderne (Dr Dramé) et l'autre à un éleveur de Thiès. Il ne veut pas recommencer l'IA mais est convaincu de la nécessité d'intensifier qu'il justifie par le manque de pâturage et par le fait que le lait se vende très bien. Il explique ainsi qu'il ne peut pas attendre les résultats de l'IA : la période est trop longue avant d'obtenir les premiers bénéfices, de la gestation de la vache inséminée jusqu'à la première lactation du produit issu de l'insémination, alors que l'élevage des animaux métis entraîne des coûts supplémentaires en alimentation et en soins vétérinaires. Selon lui, les traditionnels vendent leur métis pour des raisons économiques car les bénéfices économiques arrivent trop tardivement et qu'il est alors tentant de régler les besoins de trésorerie par la vente d'un métis qui rapporte beaucoup. Il n'a pas réussi cette transition vers l'intensif pour ces raisons. Il a appris par la suite qu'une de ses génisses est devenu est très bonne laitière (2\*13 L/j dans un élevage moderne de l'échantillon). Il souhaite donc recommencer mais il explique que « *la méthode doit être rapide* » pour pouvoir aller jusqu'au bout de la dynamique de changement.

« *La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. Quelqu'un qui a faim préfère vendre ses génisses, il ne peut attendre. Il faut les assister financièrement et socialement. Les gens n'ont pas attendu les vélages pour savoir les rendements.* »

Il veut donc acheter des métis ou importer des vaches laitières et les mettre dans de bonnes conditions « *car si mises dans de mauvaises conditions elles produisent moins que les*

*locales* ». Il recherche pour cela des moyens financiers car il veut une transition rapide vers l'intensification.

L'éleveur exprime l'idée que l'innovation (ici la race laitière) ne peut être adoptée seule car c'est tout le système socio-technique qui doit être modifié. Cette approche conceptuelle s'oppose au changement progressif des pratiques qui est le plus souvent envisagé par les producteurs traditionnels. Elle est risquée car il faut effectivement que toutes les pratiques associées au pack technologique soient adoptées (comme le passage à la stabulation) et pour cela les savoir-faire zootechniques et les mesures d'accompagnement (prêts) ne doivent pas faire défaut sous peine de conduire à l'échec.

#### nn. Les productions

L'éleveur a abattu 10 animaux de son troupeau en 2013 : 2 vaches de réforme de 9-10 ans et 8 taurillons de 2-4 ans. Cet âge d'abattage des males est plus précoce que ce qui est observé habituellement. L'éleveur a probablement abattu un nombre de taurillons plus élevé en 2013 que les autres années d'une part en raison du mariage de l'un de ses frères (2 têtes vendues à son frère) et d'autre part l'éleveur effectue une transition dans la composition de son troupeau avec la volonté d'avoir un sex ratio très déséquilibré « *pour intensifier* ».

La production de lait est répartie entre l'autoconsommation de la famille et la vente sous forme de lait frais ou de lait caillé. En saison sèche, 2L sont réservés pour la famille et 5 à 10L de lait sont vendus par jour. En saison des pluies, 3 à 4 L sont utilisés pour la famille et 10 à 15L sont vendus. En saison sèche, les ventes se font à Diamniadio où se trouve le troupeau soit à des revendeuses à 500Fcfa soit à 700Fcfa au consommateur directement. Les prix sont fixes toute l'année. C'est le frère gérant du troupeau qui assure les ventes. En saison des pluies lorsque le parc de nuit est situé dans la cour familiale, ce sont les épouses qui vendent le lait soit sous forme de lait frais soit après transformation en lait caillé, les deux sont vendus à 700Fcfa/L. L'éleveur vend le lait à ses épouses à 500Fcfa/L.

Le plus souvent, le lait est vendu à domicile, l'acheteur mesure le volume de lait avec son récipient (bouteille). L'éleveur indique que la demande en lait est très importante : « *Partout on a besoin du lait. Ca s'écoule facilement. C'est le milieu urbain, on mesure, on vend au litre.* »

Il achète environ 12 bovins d'embouche par mois qu'il fait abattre et débiter au niveau de sa boucherie. Cela lui assure des revenus réguliers indépendamment de son activité d'élevage.

#### oo. Perceptions des races

L'éleveur a classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	gobra	holstein	Djakoré
Seconde	montbéliarde	montbéliarde	gobra
troisième	holstein	gobra	montbéliarde
quatrième	djakoré	djakoré	jersiaise

*Tableau 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.*

Cet éleveur a choisi la race djakorée pour débiter son élevage pour des raisons de disponibilité et d' « adaptation » aux conditions locales d'élevages. Il l'apprécie pour sa

rusticité et justifie la résistance des djakorés par rapport aux tiques et aux conditions d'élevage.

« *La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.* »

Il apprécie beaucoup la race gobra et la race zébu maure « *la mauresque* » : ce sont les individus de ces deux races qu'il admire dans son troupeau ; le fait qu'il ait choisi comme reproducteur un taureau gobra montre l'intérêt qu'il porte à cette race. Cet éleveur évoque son intérêt pour la production laitière mais la production de viande reste probablement très importante pour lui en relation avec son activité bouchère. La production laitière serait une diversification pour lui mais il est probable que l'essentiel de son troupeau sera élevé traditionnellement pour la production de viande.

« *J'ai acquis les Mauresques vers 1990. Ce sont des vaches qui donnent beaucoup de lait, parfois. Les gobras ce sont des animaux costauds, utiles pour la production en viande* ».

Selon lui, l'élevage traditionnel idéal se fait avec des djakorés métissés avec du gobras (ce qu'il fait actuellement). Dans une ferme moderne, il voudrait élever des Montbéliardes. Son regain d'intérêt pour les métis gobra/montbéliarde vient de l'écho des bonnes performances laitières de la métisse qu'il a vendue au Dr Dramé.

« *Les métis, j'en avais, malheureusement je n'ai pas pu garder. Je vais recommencer. Avec le nouveau régime, il n'y a plus de campagne d'insémination. J'ai vendu une métis montbéliarde-gobra avant qu'elle ne vèle. Celle à face blanche qui est chez le Dr Dramé. Il paraît qu'elle fait 26L de lait par jour ! 13L le matin, 13L le soir !* »

#### pp. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	Pasteurellose ( <i>Diopé</i> )	DNCB ( <i>Badé</i> )	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	Dermatophilose ( <i>gaye</i> )	TAA ( <i>moussane</i> )
Coût annuel	12 000F cfa (55)	12 000F cfa (55)	10 000F cfa (5)	100 000F cfa (10 atteints dont 5 morts)	75 000F cfa (2*55)
Type de traitement	vaccin	vaccin	antibiotiques	Peni-strepto et ivomec	trypanocides

Cet éleveur cite comme principales contraintes des maladies contre lesquelles il vaccine mais dont les animaux n'ont pas été atteints : la pasteurellose et la dermatose nodulaire contagieuse (DNC). Le tableau clinique de la pasteurellose est d'ailleurs incomplet puisque la toux n'est pas citée.

La fièvre aphteuse est citée comme 3ème contrainte, cela rejoint les observations des autres éleveurs. On note qu'un petit nombre d'animaux (5) ont été atteints récemment par cette maladie très contagieuse ce qui indique qu'elle est endémique et que la majorité du troupeau est immunisée.

La maladie la plus chère en traitement et qui engendre des pertes directes (5 mortalités) est la dermatophilose. L'éleveur connaît bien cette maladie et précise les facteurs la favorisant (ils sont en accord avec les données scientifiques) : l'humidité et les tiques. Les TAA arrive en 5ème position dans les contraintes alors que les coûts de la prophylaxie sont assez élevés (2 traitements trypanocides systématiques de tout le troupeau, soit un coût de 75 000F cfa).

Cet éleveur a recours de manière presque exclusive au vétérinaire privé de Bambilor pour les traitements, même pour les campagnes nationales de vaccination. Le vétérinaire privé assure les soins sauf pour les injections d'antibiotiques contre les surinfections en cas de fièvre aphteuse : dans ce cas, l'éleveur achète les médicaments au cabinet vétérinaire et réalise lui-même les injections.

Conclusion : Cet éleveur fait confiance à la médecine vétérinaire dont il a une bonne opinion et accorde de l'importance à la prophylaxie (vaccinations et traitements préventifs à base de trypanocides). Il a recours à un vétérinaire privé dont il est sensible à la qualité des prestations.

#### qq. Perception du risque trypanosomien

Le syndrome appelé *Moussane* correspond aux TAA. Il est décrit par un amaigrissement prononcé, un larmolement très important ainsi qu'une perte de poils très importante en particulier au niveau de la queue (ce signe est considéré comme caractéristique par les éleveurs en zone d'endémie au BF). La mortalité est notée très faible et l'éleveur commente ainsi qu'il est très rare qu'il y ait des mortalités : « *elle tue rarement. Elle freine le développement de l'animal mais ne tue pas vite. Il y a moins de lait.* »

L'éleveur réalise des traitements prophylactiques 2 fois par an sur tout le troupeau : « *C'est comme une coutume, on traite sans attendre que les animaux soient malades* ». Il n'a pas réalisé de traitements curatifs en 2013 et dit ne pas savoir l'évolution du nombre d'animaux atteints par an. Il justifie le fait de ne pas connaître le nombre d'animaux malades par l'usage des trypanocides « *quand tu traites, c'est préventif et curatif* » (vocabulaire médical utilisé).

Il est au courant de la participation de l'agent vétérinaire de la localité à la lutte « *contre les mouches que Babel a l'habitude d'éliminer* » en relation avec *Moussane*. Cependant, il évoque les douves du foie comme agents de la maladie : « *c'est les douves au niveau du foie. On ne les voit pas sur nos animaux car nous on traite. C'est fréquent dans la zone des Niayes* ». Ce sont en effet des parasites qu'il observe au niveau des carcasses de sa boucherie.

En conséquence, il pense qu'il y aura toujours cette maladie dans les Niayes, mais qu'elle est une contrainte maîtrisée par les traitements vétérinaires, à faible impact sur les choix de races qu'il sépare en deux groupes : les Djakorés d'un côté et les gobras/Maures/métisses de l'autre soit une distinction en fonction de leur trypanorésistance : « *Les gens ont compris, ils soignent, il y a tendance à la baisse, mais il y en aura toujours car il y a toujours des nappes d'eau dans les Niayes, c'est conditionnel.* »  
« *J'ai aussi des gobras. La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.* »

## 24. dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Les lieux cadrés sont la cour familiale à N'diakhirate-digue avec la boucherie à côté, le voisinage avec les clients pour le lait et les revendeurs d'aliment, le cabinet du vétérinaire privé à Bambilor, le campement peuhl à N'diakhaté et la plaine herbeuse environnante.

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	technologies	Aval filière	Amont filière
Identité	Il a un large cercle de relations : les éleveurs de l'association (« les jeunes ») et les anciens de N'diakhirate et de Ndiakhaté, enfin les familles du campement peuhl.	Il sollicite les vétérinaires publiques (2) et privés en fonction de sa localisation, de la disponibilité des agents d'Etat.	Il a essayé l'insémination artificielle mais l'essai n'a pas été transformé faute de mesures d'accompagnement	Sa boucherie est un moyen efficace et sécurisé pour écouler sa production de viande. Il utilise des circuits locaux de vente du lait.	Il achète des résidus de récolte au principal agro-businessman des Niayes. Il réalise l'approvisionnement en concentrés chez des revendeurs du voisinage. Il travaille en relation étroite avec les familles du campement peuhl de Ndiakhaté.
relations, connexions	Les sujets abordés sont fonction des points forts de chacun : alimentation et santé avec les anciens, stratégies d'intensification avec les jeunes.	Il sollicite régulièrement autant les privés que les publics chacun en fonction de ses atouts : qualité des prestations médicales pour les privés, prérogatives légales et conseil pour les publiques.	Les performances laitières de son produit vendu à une ferme moderne provoquent une certaine émulation : il va réexpérimenter l'insémination.	La commercialisation de ses produits repose sur un circuit court sécurisé.	Il entretient ainsi la qualité des relations de voisinage (en relation avec son activité commerciale de boucherie d'une part et pour un accès aux ressources naturelles sécurisé). L'accès aux résidus de Filfili demande une certaine concertation au sein des groupes

					d'élèveurs
dynamisme	+++	++	+	+++	++
fréquence	+++	++	+	+++	+++

Tableau 3 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

L'AERD a pour missions de redynamiser les activités d'élevage, de résoudre les conflits avec les agriculteurs, de réduire la pauvreté et d'intensifier l'élevage.

L'éleveur a un réseau de dialogue très développé parmi les éleveurs de la zone. Il se place au cœur d'un réseau d'acteurs varié ce qui lui donne une position de poly-appartenance qu'il met à profit. En effet, il souhaite d'une part intensifier sa production en réduisant la taille de son troupeau, en diminuant le nombre de males, en éliminant les vieilles vaches et introduisant des races plus productives et il se tourne vers les jeunes éleveurs dynamiques de l'AERD pour discuter de ces stratégies. D'autre part, il veut en relation avec sa boucherie et par sécurité car il a une confiance modérée dans la démarche d'intensification telle que proposée par l'Etat (avec peu de mesures d'accompagnement), continuer sa production de viande de manière traditionnelle : pour discuter des problèmes de santé animale et d'alimentation, il fait aussi confiance aux savoirs des anciens.

« Je discute avec les jeunes de l'association : ils sont dynamiques, ils veulent que ça change vite. Ils veulent des changements catégoriques. Je discute aussi avec des vieux qui me donnent des conseils...Ils ne sont pas dans l'association. Ils sont dans la zone...Ce sont des voisins, des parents, des oncles... »

Il oppose ainsi deux visions : l'élevage extensif des anciens et l'élevage intensif des jeunes. Il valorise davantage la vision des jeunes, qui est cependant plus risquée.

« Oui ! En général, les vieux, leurs problèmes c'est la santé animale et l'alimentation. C'est ça qui leur pose problème. Les jeunes veulent aller loin, ils veulent de l'intensif, y aller directement alors que les vieux veulent de l'extensif. »

Cet éleveur qui a le bac compte sur la médecine vétérinaire pour maintenir les races maures, gobras et exotiques en bonne santé, probablement en relation avec leur trypanosensibilité mais pas seulement. Il met ainsi en œuvre les protocoles de prophylaxie recommandés par les vétérinaires.

Il connaît l'importance de maintenir de bonnes relations avec tous les partenaires et en particulier les agents d'Etat, chargés de l'inspection des carcasses à l'abattage et qui peuvent intervenir favorablement en cas de litiges avec les agriculteurs : il dit qu'il va les voir en premier en ce qui concerne les problèmes de santé animale alors qu'en pratique les soins vétérinaires sont effectués par le vétérinaire privé de Bambilor.

« J'appelle les vétos privés en cas de force majeure si je n'arrive pas à joindre l'agent. Ils sont installés dans la zone et sont vraiment dynamiques...toujours pour les problèmes de santé animale. »

« Je les vois 4-5 fois par an pour le public. Idem pour les privés qui sont plus proches de nous. Ils sont installés partout. Le public est très pris et manque de temps pour les prestations de service. »

En ce qui concerne les intrants alimentaires, il qualifie de « *partenaire le plus important* » l'agro-businessman Filfili à qui les éleveurs achètent et se partagent les résidus de récolte. La gestion de cette ressource limitée demande une concertation au sein de groupes d'éleveurs

différents des associations et peut être source de conflits vu que la demande augmente et dépasse maintenant l'offre.

*« Avec Beuth Sénégal...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! Tout le monde se présente : les gens sont organisés en groupes. Les éleveurs se partagent eux même les résidus, dans chaque groupe. C'est une autre organisation que l'association. »*

Il achète aussi les concentrés chez des revendeurs du voisinage bien que le prix soit plus élevé qu'à l'usine. Un aspect pratique (pas de transport) peut être la motivation ainsi qu'un aspect commercial en relation avec sa boucherie.

*« C'est 7500Fcfa le sac chez les revendeurs et 7000Fcfa à l'usine. J'achète le plus souvent aux revendeurs de Diamniadio, ce sont des voisins, on habite ensemble. Les prix sont fixes. »*

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Entre 2010 et 2013, l'effectif total a très légèrement baissé (-5%). La composition du troupeau a été fortement remaniée : le sex ratio est beaucoup plus déséquilibré (il passe de 0,31 à 0,22 male/femelle), les vaches de plus de 7 ans ont été éliminées au profit des génisses et enfin, il n'y a plus de métisses (il y en avait 3 en 2010). Il ne fait plus actuellement d'insémination artificielle. Il évoque son échec à garder les métisses, le manque de mesures d'accompagnement par l'Etat et l'absence de campagne d'insémination soutenue par l'Etat actuellement.

Il explique être en période de transition au niveau de la composition de son troupeau *« pour redynamiser [s]on activité »* : *« S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer ! »*

Les naissances ont diminué en relation avec les réformes avancées des vaches reproductrices (-50%). Il semble que les mortalités aient beaucoup augmentées : en 2010 il y a eu un mort-né et une vache adulte morte contre 2 veaux et 5 adultes (dermatophilose) en 2013.

Synthèse : La composition de son troupeau est en phase de remaniement pour améliorer la productivité. Pour l'instant c'est la production traditionnelle de viande qu'il arrive à développer avec en particulier la race gobra.

#### c. Perception des actions de l'Etat

Selon l'éleveur, les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) la subvention d'aliment bétail
- 2) la campagne d'insémination artificielle

Il suggère que l'Etat sécurise le foncier à destination de l'élevage et que l'Etat accompagne de manière drastique les éleveurs dans leur démarche d'innovation en important des vaches laitières exotiques. Il pense qu'une mutation progressive des systèmes d'élevage est vouée à l'échec car cela renvoie à sa situation personnelle récente où il n'a pas gardé ses métisses (et il le regrette).

Concernant l'insémination artificielle, l'éleveur dit d'une part qu'il va recommencer et d'autre part qu'il est insatisfait, que cette méthode est trop longue entre l'acte d'insémination et le moment où le produit commence à produire. Il souhaiterait pouvoir obtenir des vaches

exotiques prêtes à produire mais en l'absence d'appui financier, il est probable qu'il va réessayer l'insémination artificielle

*« En premier l'alimentation et en deuxième l'insémination. Cela a échoué ! Beaucoup de gens ont vendu leurs génisses. Ils trouvent qu'ils n'ont pas les possibilités de les mettre dans de bonnes conditions. Et ils sont pressés. L'Etat a ainsi échoué. Ce qu'il devrait mettre en place c'est aider les éleveurs en les assistant sur le plan alimentaire et en leur octroyant des terres où mettre leurs fermes. La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. »*

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Cet éleveur appartient au groupe d'éleveurs de Djakorés du bloc 2 où il n'y pas de glossines. Cette classification sur la base des données de 2010 est critiquable car elle n'a pas pris en compte le nombre important de gobras et de zébus maures (seuls 3 métis avec des races européennes avaient été répertoriés) qui constituent la moitié de l'effectif en 2013. Cette transition du troupeau Djakorés vers les races améliorées avait commencé avant le projet d'éradication sans qu'il soit possible de la dater.

L'absence de glossines signifie que le troupeau n'est pas en zone d'endémie. Par contre, il se situe à proximité de zones infestées et il partage le pâturage avec d'autres troupeaux ce qui laisse la possibilité de transmission mécanique des TAA.

Grâce à la chimioprévention, l'éleveur élève déjà sans problème 50% de son troupeau en races trypanosensibles.

Si, suite à l'éradication des glossines, la vitesse de mutation des élevages traditionnels de djakorés vers les systèmes améliorés augmente, le réseau socio-technique se trouvera renforcé avec de meilleures prestations de conseil, un développement des activités associatives voir une meilleure gestion des ressources alimentaires si les effectifs diminuent en relation avec l'intensification. Par conséquent, des effets indirects pourraient l'aider à développer une activité laitière. Cependant, il devra pour cela passer à la stabulation d'un noyau de laitières et c'est un changement de pratique qu'il n'a pas encore essayé et qui l'obligerait à revoir l'organisation du travail alors que son système actuel est rodé pour la production de viande améliorée.

Synthèse : Sa trajectoire d'innovation semble peu dépendante de la disparition du risque trypanosomien mais plutôt des mesures d'accompagnement de l'Etat pour l'élevage des races exotiques et pour l'intensification. Son élevage va probablement évoluer principalement vers une production viande améliorée à base de gobras.

#### **Annexes :**

##### **Entretien réalisé devant le troupeau au pâturage (le 06/01/14)**

*« Ce sont des Mauresques ! Je n'ai que des jeunes vaches...J'ai commencé avec les Djakorés. Depuis ma naissance, j'élève. J'ai commencé avec des Djakorés à N'Diarhirate. Le troupeau vient ici de décembre à mi-juin...Il y a plus de pâturage, il y a beaucoup d'herbe. Là-bas, c'est très étroit.*

*J'ai aussi des gobras. La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.*

*Il n'y a pas de vieilles vaches. La plus vieille vache a 5 ans (max deux vêlages). Je les ai réformées l'année dernière. En 2011, il y a eu une sécheresse. Les vieilles vaches ne tiennent pas la sécheresse. ! Donc réforme en 2012 pour la sécurité, si la sécheresse revient.*

*J'ai acquis les Mauresques vers 1990. Ce sont des vaches qui donnent beaucoup de lait, parfois. Les gobras ce sont des animaux costauds, utiles pour la production en viande. Les métis, j'en avais, malheureusement je n'ai pas pu garder. Je vais recommencer. Avec le nouveau régime, il n'y a plus de campagne d'insémination. J'ai vendu une métis montbéliarde-gobra avant qu'elle ne vêle. Celle à face blanche qui est chez le Dr Dramé. Il paraît qu'elle fait 26L de lait par jour ! 13L le matin, 13L le soir !*

*S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer ! »*

On effectue le comptage des animaux dans le troupeau. Les animaux sont comptés par sexe (il commence par les males), des plus âgés aux plus jeunes et par race. L'éleveur est particulièrement fier de son taureau reproducteur qui est de race gobra et en très bon état corporel. Il commente : « *C'est le patron, il est le maître de la maison* ».

Concernant la gestion zootechnique du troupeau, l'éleveur explique :

*« C'est pas difficile. Si j'ai des besoins, j'abats, je vends : c'est facile j'ai une boucherie. Le boucher est payé à la prestation. La découpe est faite par un employé-vendeur. Les bouchers n'ont pas de salaire fixe. Ils sont toujours là, mais ils sont payés par bête...environ 12 par mois. C'est presque régulier. L'an dernier, 10 animaux à nous ont été abattus : 2 vaches et 8 taurillons. Les deux vaches avaient 9-10 ans. Les males, ce sont des jeunes de 3-4 ans, voir même 2 ans. C'est en fonction des besoins, des projets...pour une construction...tout ce que j'achète ! C'est aussi pour redynamiser mon activité !...La dernière fois quand mon frère s'est marié (il y a 2 mois), deux bêtes ont été abattues. Pour les vaches, on prend les animaux les plus âgés. »*

Concernant les achats de bovins, il dit :

*« Cette année j'ai acheté 3 génisses. C'est en fonction des économies réalisées avec la boucherie, pour faire de l'épargne. »*

### **Entretien réalisé au campement peuhl de N'diakhaté (le 21/01/14)**

Q. Avec qui discutez-vous d'élevage ?

*« Je discute avec les jeunes de l'association : ils sont dynamiques, ils veulent que ça change vite. Ils veulent des changements catégoriques. Je discute aussi avec des vieux qui me donnent des conseils...Ils ne sont pas dans l'association. Ils sont dans la zone...Ce sont des voisins, des parents, des oncles... »*

Q. Ce sont surtout des relations de voisinage ?

*« Oui ! En général, les vieux, leurs problèmes c'est la santé animale et l'alimentation. C'est ça qui leur pose problème. Les jeunes veulent aller loin, ils veulent de l'intensif, y aller directement alors que les vieux veulent de l'extensif. »*

Q. Donc pour parler de santé animale, vous allez voir les vieux ?

*« J'en discute aussi avec les vétérinaires...Avec Aliou Babel Sow dans ma zone...Demba Sy dans la zone de Diamniadio. Ce sont des agents assermentés de l'Etat ; Ils sont là pour ça. En général, nous les sollicitons sur les maladies. Si les animaux sont mis en fourrière de manière illégale, on les interpelle. »*

Q. Vous dites que les animaux sont mis en fourrière de manière illégale ?

*« Oui, ils sont mis en fourrière de manière non réglementaire. Les agriculteurs gardent les animaux. S'il y a des divagations, les animaux ne doivent pas être enfermés si tu ne vois pas le propriétaire avant. Mais s'il est là, tu n'as pas le droit. »*

Q. Avec qui parlez-vous le plus souvent?

*Je discute avec l'un ou l'autre selon l'emplacement du troupeau. Sangalkam est scindé en 4 communes. Il y a deux communes rurales : Bambilor et Tivaouane Peuhl. Et il y a 2 autres communes : Sangalkam et Plan Diajaanxay janxay.*

Q. Et les véto privés ? Vous disiez qu'ils font les soins ?

*« J'appelle les véto privés en cas de force majeure si je n'arrive pas à joindre l'agent. Ils sont installés dans la zone et sont vraiment dynamiques...toujours pour les problèmes de santé animale. »*

Q. A quelle fréquence les voyez-vous ?

*« Je les vois 4-5 fois par pour le public. Idem pour les privés qui sont plus proches de nous. Ils sont installés partout. Le public est très pris et manque de temps pour les prestations de service. »*

Q. Et pour l'alimentation, est ce que vous avez des partenaires ?

*« En saison des pluies, j'achète de l'aliment de renforcement pour aider les animaux. Ils ont le pâturage le jour mais avant de partir, on donne de l'aliment pour les laitières et pour les veaux. C'est sélectif. Il y a plusieurs maisons de fabrication : les moulins Sentenac, FKS, NMA. Je fais mes achats individuellement. En 2011, l'Etat avait subventionné car il y avait une sécheresse. C'était l'OSB l'opération sauvegarde du Bétail. Après, non ! Quand le président est venu au ranch de Doli, les éleveurs ont soulevé ce problème. «*

Q. Et l'an dernier ?

*« L'an dernier, il y a eu beaucoup d'herbe. On a eu de la paille fraîche avec les maraîchers. Avec But Sénégal...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! Tout le monde se présente : les gens sont organisés en groupes. Les éleveurs se partagent eux même les résidus, dans chaque groupe. C'est une autre organisation que l'association.*

*J'achète aussi de l'aliment bétail, jusqu'à 300 000Fcfa par saison sèche. C'est 7500Fcfa le sac chez les revendeurs et 7000Fcfa à l'usine. J'achète le plus souvent aux revendeurs de Diamniadio, ce sont des voisins, on habite ensemble. Les prix sont fixes. »*

Q. Et en saison des pluies ?

*« En saison des pluies, je n'achète rien pendant 3 mois. Les dépenses ont augmenté depuis 2010. Les dépenses sont identiques. »*

Q. Quelles sont les actions de l'Etat en faveur de l'élevage ?

*« Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont les subventions de l'aliment bétail. Tout le reste est géré par les éleveurs. On ne souhaite pas l'intervention de l'Etat car ils n'interviennent qu'en cas de sécheresse ! ...Il y a eu aussi la campagne d'insémination de 2009 à 2012. Pas en 2013, à cause du nouveau gouvernement. »*

Q. Donc l'action la plus importante, c'est... ?

*« En premier l'alimentation et en deuxième l'insémination. Cela a échoué ! Beaucoup de gens ont vendu leurs génisses. Ils trouvent qu'ils n'ont pas les possibilités de les mettre dans de bonnes conditions. Et ils sont pressés. L'Etat a ainsi échoué. Ce qu'il devrait mettre en place c'est aider les éleveurs en les assistant sur le plan alimentaire et en leur octroyant des terres où mettre leurs fermes. La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. Quelqu'un qui a faim préfère vendre ses génisses, il ne peut attendre. Il faut les assister financièrement et socialement. Les gens n'ont pas attendu les vèlages pour savoir les rendements. »*

Dates : 12/03/14, 18/03/14, 27/03/14, 11/04/14

## 25. Objectifs, historique et moyens de production

### oo. Objectifs du chef d'exploitation

L'éleveur évoque une motivation affective pour avoir commencé l'élevage et indique des objectifs productivistes. Initialement c'est un homme d'origine peuhl sans tradition d'élevage (tradition perdue) qui a hérité de terrains constructibles et agricoles. Il a été initié par un ami à l'élevage de basse-cour (lapins puis poulets) depuis 1991. Il a commencé l'élevage de bovins en 2005. Actuellement, il élève des poulets, des bovins et des caprins. Il veut se spécialiser dans la production laitière grâce à l'élevage de vaches métissées. Il envisage un troupeau de taille modérée (30 têtes).

« *Par amour, même, amla ! J'ai rencontré un ami proche de moi qui pratique l'élevage. Au début, je ne faisais que les poules, moutons, lapins. Jusqu'à présent j'élève des poulets de chair.* »

« *Je veux avoir une trentaine de vaches mixtes entre 25 et 75% de race améliorée.* »

« *J'irai bien jusqu'à une trentaine de vaches métissées.* »

« *A ce moment là, c'est d'avoir une race résistante et qui produit en même temps toujours du lait !* »

« *Je veux pour cela mixer 4 races à l'intérieur de mon cheptel. Je vais sortir ma propre race dans mon troupeau...en sortant de ces 4 races !* »



Fig. 1 : Troupeau métissé avec 5 races différentes (Gobra, Irlandaise, Jersiaise, Pakistanaise, Montbéliarde).

### pp. Historique et présentation synthétique de l'élevage

Dans sa jeunesse, il a gardé des petits ruminants pendant les vacances scolaires puis a débuté sa vie professionnelle comme ouvrier. Il a commencé à travailler à son compte en ouvrant une boutique d'alimentation, qu'il a confié ensuite à son épouse. Puis il a débuté en 1991 l'élevage par la cuniculture, qu'il ne pratique plus. En 1997, il a commencé l'aviculture et, en 2005, l'élevage des bovins et des caprins. Sa mère et son frère l'ont encouragé moralement et financièrement à pratiquer l'élevage et à acquérir un terrain pour cela. Il se réfère à son grand-père éleveur mais n'a pas appris l'élevage avec lui : il a suivi l'exemple d'un ami éleveur. Il a pu investir dans l'élevage bovin grâce à sa double activité (commerce, aviculture), grâce à la vente de terrains hérités et l'aide financière familiale. Il a acheté initialement des Djakorés puis assez rapidement des géniteurs de races trypanotolérantes.

Economiquement, c'est l'agriculture et l'aviculture qui sont rentables pour lui et il se décrit comme étant en phase de constitution « génétique » de son troupeau par métissage. Il est donc un agro-éleveur, sans tradition d'élevage, qui veut pratiquer un élevage varié (aviculture, élevage bovin et caprin), de manière semi-intensive. Son apprentissage de l'élevage bovin est fortement influencé par son expérience d'élevage d'animaux de basse-cour puisqu'il essaie, en particulier, de métrer les bovins d'après son expérience avec les lapins. Il s'appuie aussi sur une documentation scientifique sur le métissage des races (en cuniculture).

« Je ne fais que l'agriculture et l'élevage, c'est ma chose. J'ai élevé les vaches et les bœufs à partir de 2005. »

« Je suis le seul éleveur de la famille.

E. Avez-vous appris l'élevage avec vos parents ?

*Avec mon grand-père, je porte son nom et il était éleveur. Il a été enterré à côté. Il est mon premier homonyme. Il faisait l'élevage et l'agriculture ici.* »

« J'ai hérité des terres de mon père. J'ai vendu des parcelles pour acheter des bêtes, des vaches. »

« Actuellement c'est l'agriculture. L'élevage n'est actuellement pas trop avancé...Je suis en train de métriser. »

« Je peux prendre une femelle montbéliarde et je la croise avec un male de race Holstein pour faire une race nouvelle. Mais les métrisses prennent plus de temps...C'est que je suis en train de métriser...Ce que je fais, je l'ai fait avec les lapins ! Ca a très bien marché ! J'ai mon bouquin sur la mixation des races ! Papillon français, Aragon...Mais ça prend beaucoup de temps pour les vaches, amlà ! »

#### qq. Composition familiale et répartition des tâches

Il a deux employés : un berger peuhl et un manutentionnaire. Sa famille ne vit pas sur l'exploitation. Il a une femme et 4 enfants qui sont à charge. Sa femme revend une partie du lait.

Sa mère et son frère le soutiennent moralement et financièrement.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants
Elevage Bv	1		2		
Elevage pr					
Vente lait		1			
Aide élevage					
Emploi extérieur					
Ecole payante (charge)					4
Au foyer (charge)					
Mère au foyer					
Aide ménagère					
total					

Tabl. 1 : Ressources humaines de la concession de M. N.B.

#### rr. Equipement

Le parc de nuit est constitué par un immense enclos entouré de murs. Le matériel pour l'élevage est très sommaire (mangeoires). Des médicaments vétérinaires d'usage courant

(dont des antibiotiques) sont laissés à la disposition du berger. Il a des charrettes tirées par des ânes pour apporter les résidus de maraichage.

#### ss. Productions végétales et alimentation animale

Il possède 3,5 ha de terres agricoles mais seulement 2 ha sont exploités pour le maraichage. Les résidus sont donnés au troupeau et il négocie avec les autres maraichers pour obtenir des résidus supplémentaires (par tranches de 2000 à 3000Fcfa). Le troupeau part pâturer toute l'année. Les résidus de récolte et le pâturage n'assurent pas des apports fourragers suffisants en saison sèche donc il achète des cartons (livrés toutes les semaines) pour compléter. Il a l'intention de louer 2ha supplémentaires pour le maraichage ce qui augmentera les apports fourragers.

Il dépense mensuellement 40 000Ffa pour l'achat de cartons (pendant toute la saison sèche et le début de saison des pluies soit 9 mois par an). Il complète les vaches en production de manière ciblée avec du son de riz de l'aliment bétail et du tourteau pour environ 1000Fcfa/vache et par jour (15 000Fcfa pour 3-4 vaches tous les 5 jours).

« E. Est-ce que le troupeau part au pâturage toute l'année ?

*Oui, effectivement, toute l'année. Cela devient difficile avec la pression foncière ; l'habitat nous menace actuellement. Les réserves viennent de mon champ et des champs des voisins... Gratuitement ou je donne 2000 ou 3000F pour le thé : je négocie ! »*

*« Je mets les moyens, si j'écrivais, j'aurai arrêté. Je ne calcule pas. J'achète les cartons de la société La Rochette. Le camion est à 20 000F, cela vient de La Rochette. Ils viennent me déposer les cartons là et cela dure 15 à 18 jours. »*

*« Vous voyez les cartons, les choux pendant la saison sèche, tout simplement. Je ne donne pas l'aliment-bétail tout le temps. Le son, l'aliment-bétail, le son de riz et le tourteau d'arachide, je le donne surtout pour les vaches qui produisent du lait. Cela fait 20-25 vaches pour produire le lait, après c'est la réforme. »*

Conclusion partie moyens de production : Cet agro-éleveur a introduit de nombreuses races exotiques dans son troupeau très métissé dont la proportion de races trypanosensibles est élevée. Il est en phase de constitution d'un troupeau laitier semi-intensif. Il utilise le pâturage naturel toute l'année et complète la ration fourragère avec des cartons et des résidus de récolte issus de ses champs pour une partie et négociés avec des maraichers pour une autre. Il complète de manière ciblée a minima. Ses pratiques alimentaires ne sont donc pas celles d'un élevage intensif.

## 26. Composition du troupeau et stratégie de production

### rr. Le cheptel multi-espèces

Le troupeau comprend 18 femelles et 8 males qui sont presque tous des métis avec des races trypanosensibles. Il y a seulement 3 femelles non métissées : une zébu maure, une Djakorée et une de race irlandaise. Le taureau « qui monte » est un métis Irlandais/Djakoré.

M. B. utilise à la fois des géniteurs de races trypanosensibles variées (irlandais, pakistanais) pour faire du métissage mais utilise aussi l'insémination artificielle (principalement en Jersiaise mais aussi en Montbéliard). Il garde une base génétique Djakorée pour avoir un métissage plus rustique mais la diversité des métissages au sein de son troupeau montre qu'il ne suit pas un plan de métissage précis et qu'il ajuste en fonction des performances individuelles. Il essaie de produire une nouvelle race grâce au métissage à l'échelle de son troupeau, de la même manière qu'il a procédé avec les lapins.

« Cette femelle est une métisse pakistanaise/locale, elle a 5 ans. Il y a une autre pareille. Cette femelle a 6 ans, elle est très métissée. Ça c'est une femelle de 3-4 ans irlandaise/ gobra. Celle-ci aussi mais un peu plus âgée. Le taureau a 3 ans et demi et il est irlandais/ local. Là c'est une femelle zébu maure de 5 ans. Cette velle a entre 1 et 2 ans et c'est une métisse pompée-local. Elle a un quart de Jersiaise. Pareil pour ce veau male. Cette femelle a 3 ans et elle est métisse pompée-local avec de la Jersiaise. Cette femelle est métisse pakistanaise de 6 ans. Cette femelle de 3 ans est un produit de l'insémination. Ça c'est une femelle locale de 2 ans. Cette femelle est une métisse irlandaise de 3 ans. Ce taureau est un irlandais de 3 ans. Cette femelle est un produit de l'insémination Montbéliard de 2 ans. Cette femelle est une race locale de 2 ans. Et cette femelle est de race irlandaise de 4 ans. »

Sur le même site que les bovins, M. B. élève une vingtaine de chèvres, dont 11 femelles et 2 boucs qui valent chacun 100 000Fcf, ce qui représente un investissement « stratégique » (que l'éleveur fait remarquer) pour améliorer la race (sur le format). Il y a 7 chevreaux et 6 mort-nés (sur 3 avortements qui seraient liés à la pasteurellose (Soth)).

Il possède deux ânes pour la traction.  
« J'ai deux ânes (des males) que j'ai achetés grâce à la vente de taurillons vendus dernièrement à 225 000. »

#### ss. Les flux de bovins

Cet éleveur a une démarche individuelle originale de métissage : il veut produire une nouvelle race laitière rustique issue du métissage de Djakorés avec 5 races trypanosensibles (Montbéliard, Jersiaise, Irlandaise, Pakistanaise, Gobra). Il utilise aussi bien des géniteurs métis que l'insémination artificielle. Sa stratégie de choix des taureaux repose sur la sélection des males dont les mères avaient une bonne production laitière et qui ont une bonne croissance dès les premiers mois de vie. Les taureaux de monte sont régulièrement renouvelés dès qu'ils ont engendré des veaux et ils sont issus de mélanges variés. Les femelles sont réformées en fonction de l'âge et si elles font des mammites. Il y a une sélection laitière sur une production semi-intensive puisque les femelles ne sont traitées qu'une fois par jour et les veaux laissés sous la mère pour un allaitement long.

Le troupeau, en phase de constitution, augmente de taille dans une proportion non précisée (pas d'enquête en 2010).

« J'ai commencé par la race locale. Au fur et à mesure, j'ai fait des croisements de race. (L'agent précise (A): ce sont des Djakorés qui ont été achetés au départ).

E. Je vois un veau qui a du sang Montbéliard, vous faites des inséminations ?  
Oui, j'en fais. J'ai acheté un géniteur irlandais à 500 000Fcf. Il était veau en 2009 à Niag, l'élevage de Mbouss. »

« La vache, la mère du taureau était métisse. Elle faisait 5 L le soir à la traite donc mon berger m'a dit que sa descendance serait bonne. Mon berger, il ne fait la traite que le soir, il laisse les veaux téter la nuit et le matin pour qu'ils grandissent plus vite... »

« Là, s'il y a un veau qui naît, il n'y a pas besoin de 3 mois pour connaître ses performances ! Au bout de 2 semaines, c'est bon ! »

« Un mois après, je sais qui je vais garder ! Je garde les males dont les mamans ont plus de lait ! »

« Je réforme ! Les femelles en fin de carrière, je réforme ! Celles qui ont des mammites ! Celles qui sont âgées ! »

« Non, ce n'est pas ça ! L'autre avait déjà des petits ici ! Il avait ses gènes ici. Il fallait l'éliminer et que l'autre se confirme. »

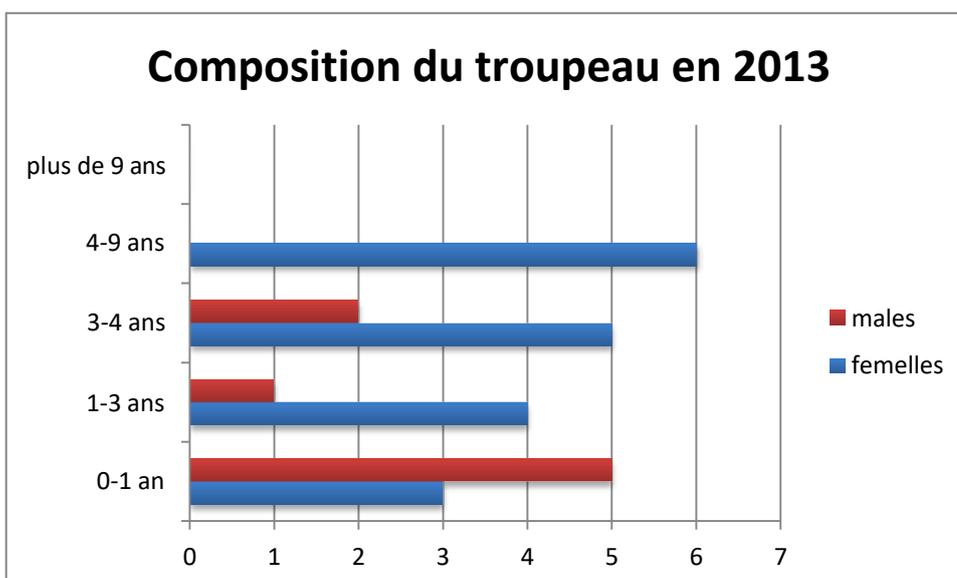


Fig. 2 : Composition du troupeau par sexe et âge en 2013.

Ce troupeau n'a pas été enquêté en 2010 donc il n'y a pas de comparaison possible avec cette année-là.

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité						
Vente (Réforme planifiée)				4 males de 2-3 ans (200 000 à 225 000Fcfa)	Une vache après 4 lactations	Un taureau métis Montbéliard de 3 ans
Vente (Mauvais état)					Une vache de 5-6 ans (mammite)	
Vente (Trésorerie urgente)						
Achat						
vol						
Naissances	5	3				
Total flux	5	3	0	4	2	1
Résultat flux	+ 5	+ 3	0	- 4	- 2	-1

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes sur l'année passée

#### tt. Les ventes

La vente de lait est son objectif stratégique principal. Il destine à la vente 17 à 18 L de lait par jour en saison des pluies et 5 à 6 L en saison sèche. La plupart du temps, il vend le lait

à sa femme à 500Fcfa/L et elle le revend entre 600 et 700Fcfa le litre soit sous forme de lait cru, soit sous forme de lait caillé. Le lait est vendu dans des sachets plastiques jaunes, donc un emballage moderne bien que la transformation soit traditionnelle (pas de pasteurisation). Sa production laitière est inférieure à la demande, en particulier pendant le ramadan. Il garde pourtant un prix de vente fixe à l'année.

Les chèvres sont aussi des chèvres laitières.

Les taurillons et les vaches de réforme sont vendus à des bouchers.

#### uu. Perceptions des races

Il a été demandé de classer les races selon 3 critères utilisés les plus courants par les éleveurs: l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes pathologiques locales).

Position dans le classement	Esthétique (ca ne l'intéresse pas)	Productivité	Rusticité
Première		Holstein	Pakistanaise
Seconde		Montbéliarde	Irlandaise
troisième		Jersiaise	Jersiaise
quatrième		Irlandais	Montbéliarde

*Tableau 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.*

L'éleveur explique qu'il sait que les *nago ordinaires* (djakorés) sont plus résistantes mais il a préféré classer les races majoritaires au niveau génétique dans son troupeau. Il a classé que des races trypanosensibles à vocation laitière. Ainsi il dit qu'il n'apprécie pas les Guzérats en relation avec ses objectifs laitiers. En effet, c'est une race à viande et il « *cherche le lait* ». Il n'a pas classé les races selon l'esthétique car ce critère ne l'intéresse pas. La composition de son troupeau en relation avec ces deux classements illustre bien le compromis recherché entre la productivité lait et la rusticité. Les 3 races qu'il utilise le plus sont bien classées selon les deux critères et sont : la race irlandaise, la Jersiaise et la Montbéliarde.

« *Je ne cherche pas la beauté, je cherche la productivité* ».

« *Les races locales sont plus résistantes ici mais elles sortent moins de lait ! L'Etat a donné des races pakistanaises, c'est très demandé actuellement.* »

« *J'ai un troupeau très métissé ! Les métisses jersiaises sont plus rustiques mais sur le plan pondéral, ils sont plus petits !*

E. Les autres ?

*Ce sont les Montbéliards, à vue d'œil, sur le plan rusticité et après il y a les hollandais !* »

« *L'Irlandaise est plus résistante ! Il y avait un demi sang qui allait au pâturage tous les jours et qui était résistant donc la race est plus rustique !* »

« *J'ai rencontré un de mes amis éleveurs...J'ai trouvé une génisse irlandaise. Il m'a dit que les irlandaises peuvent sortir 10L de lait par jour. Elles sont résistantes mais elles sortent moins de lait que les autres.* »

#### vv. Perception du risque trypanosomien

L'éleveur a laissé son berger peuhl faire la matrice de notation des maladies. Le syndrome appelé moussane/sompt correspond au tableau clinique des TAA (les symptômes pondérés ont été : les poils dressés, amaigrissement, mortalité, chute de production de lait). L'éleveur se réfère pour le diagnostic des maladies à son berger et aux vétérinaires. S'il sait que la prévention de la trypanosomose est nécessaire, il ignore si des animaux ont été atteints dans son troupeau. Il a constaté que les races « pures » trypanosensibles ne sont pas assez

résistantes/rustiques mais son approche est très globale. Avec les traitements préventifs et curatifs réalisés par les vétérinaires, il n'évalue pas précisément le risque trypanosomien et son évolution.

« E. Moussane, ça se répète ?

*Je ne sais pas. On a fait le traitement la semaine dernière ?*

Agent : c'était pour les tiques, 200 000Fcfa. »

« *Avoir au minimum une trentaine de vaches, mixtes entre 75 et 25% avec les races pures. Avec les races pures, c'est un peu difficile.* »

#### ww. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	Gaye (DNCB)	Tangor (Pasteurellose)	Sibirou (hémoparasitoses à tiques)	Moussane/sompt (TAA)	Sofé (Fièvre aptheuse)
Nature du traitement	Antibiotiques (curatif) et déparasitants	Antibiotiques (curatif)	Antibiotiques + acaricide (200 000Fcfa + 15 000)	Trypanocides (préventif)	antibiotiques

Tabl. 4: Classement des contraintes pathologiques et traitements associés

D'une part il exprime son besoin en actes et conseils vétérinaires et connaît peu la nature des traitements (maladies concernées, nature préventive ou curative des traitements) ; d'autre part, il fait de l'automédication en routine pendant l'hivernage : il effectue des traitements antibiotiques lorsque les animaux sont en mauvais état général. Bien qu'il évoque le problème du « *danger de l'antibiorésistance* », il dit qu'il ne sait pas le gérer (il utilise toujours le même antibiotique alors qu'il en change pour les volailles). Il n'hésite pas à payer des traitements coûteux (200 000Fcfa par intervention à l'échelle du troupeau). Il est cependant exigeant sur la qualité et l'efficacité des soins. Ainsi il a explicité ses critères de choix pour le recours aux vétérinaires privés ou publics : leur disponibilité pour intervenir rapidement et le fait que les interventions soient réalisés par un vétérinaire diplômé et compétent (qui vérifie par exemple si la femelle est gestante avant de commencer un traitement). Cependant, il apparaît dans l'analyse croisée du discours de l'éleveur et du vétérinaire que les traitements sont réalisés plus en fonction du contexte pathologique général qu'en fonction d'un diagnostic précis et que le caractère préventif ou curatif ne soit pas clairement établi.

« *Chaque hivernage, ils ont Sibirou bi. Ca touche les articulations. Les animaux ne tiennent pas debout ! Ils ne marchent pas bien. L'animal ne broute pas de l'herbe, ne mange pas bien, ne boit pas bien. Il se sent fatigué, il tremble, il bave. Il y a Ram, ce sont des maladies dermatoses, il y a des plaies partout sur la peau... Des points sensibles u niveau du bassin et des pieds. Il y a aussi M'bourane ou sofé, l'animal ne mange plus, il salive, dans la bouche, il y a des infections. Quand tu mets la main dans la bouche, c'est chaud. Il y a des aphtes dans la bouche qui empêche de boire correctement.* »

« *Il y a 10 jours on a traité toutes les bêtes aux trypanocides et on les a déparasités, à l'ivermectine.*

E. Comment les traitements ont été décidés ?

*C'est difficile ! Ce sont les vétos qui connaissent ! On utilise souvent la TLA, l'ivomec D.*

E. Pour quelles maladies aviez-vous décidé de traiter ?

*La TLA ? Pendant l'hivernage surtout, pour les infections. Si on voit qu'une bête n'est pas en forme, on lui fait la TLA.*

E. C'est vous-même qui décidez du traitement ?

*C'est moi-même ! C'est quelque chose de primaire, c'est l'hivernage »!*

*« C'est le danger de l'antibiorésistance ! Comme vous avez votre flacon prêt à tout moment à l'usage, c'est dangereux ! C'est pareil pour les poulets, pour éviter les résistances, en matière de volaille, je varie les traitements mais je n'applique pas pour les bovins ! »*

L'agent vétérinaire : *« L'an dernier, tu as eu des problèmes avec la pasteurellose et la dermatose nodulaire. Je sais que tu utilises de la TLA comme des cacahuètes, donc j'ai mis de la tylosine et des sulfamides. »*

L'agent vétérinaire : Voilà ce qui s'est passé dans le troupeau : *« la trypano !*

*-Trypano, c'est quel genre de maladies ?*

L'agent vétérinaire : *Moussane ! »*

*« Tout le troupeau a été traité ! A 200 000fcfa le coût total...pour la trypano, la pasteurellose et la dermatose nodulaire ! »*

## 27. dynamique du système d'élevage

### a. Réseau socio-technique

Les principaux lieux cadrés sont localisés dans les Niayes. Les éleveurs sont rencontrés sur les trajets et chez les marchands d'aliment bétail. Les vétérinaires privés et publics appelés sont sur la commune, comme les bouchers et les particuliers qui achètent le lait. Les géniteurs sont achetés dans des fermes modernes dans les Niayes ; les paillettes d'insémination sont les éléments qui viennent hors des Niayes. L'éleveur se rend dans le Nord du Sénégal pour l'agriculture.

Son réseau de dialogue repose principalement sur les éleveurs des Niayes, décrits comme formant une communauté ayant des échanges importants et solidaires (pas de tensions évoquées) et sur les vétérinaires. Parmi les éleveurs, il souligne son intérêt pour les informations venant des bergers peuhls travaillant dans des fermes intensives.

Ses principales préoccupations sont l'amélioration de la génétique de son troupeau en relation avec son désir d'augmentation de la production laitière, la gestion économique de son élevage (paiement des employés et de l'alimentation), la gestion de l'alimentation et la gestion sanitaire de son élevage. Il souligne l'importance d'obtenir des informations avec les autres éleveurs qui ont de l'expérience, en particulier sur la génétique et les performances de productions, sur la gestion sanitaire et l'alimentation. Ses échanges sont fréquents, lorsqu'il croise sur la route ou chez les marchands d'aliments d'autres éleveurs et il n'hésite pas à appeler au téléphone les gérants et bergers peuhls des fermes modernes dont les connaissances sont précieuses. Il valorise beaucoup les savoirs paysans et l'expérience des éleveurs.

*« En un, les employés à payer, en deux, nourrir les animaux et en trois les soigner et le problème de la quantité de lait que je n'arrive pas à solutionner. »*

*« L'éleveur fixe le prix qu'il veut pour le lait alors que pour le maraichage, c'est le marché qui fixe les prix. »*

*« Je suis actuellement en train de voir pour louer 2 ha à Gorom pour faire du maraichage. C'est la loi du marché. Ma femme vend le lait cru et le lait caillé à 700F. Même après la traite, les gens viennent ici pour acheter le lait et je refuse car le lait ne suffit pas. »*

*« J'aidais un de mes grands à récolter son riz et à le commercialiser, dans le Waalo, là où on fait le riz. »*

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	génétique	commercialisation	alimentation
Identité	Il décrit un réseau solidaire de « tous les éleveurs des Niayes », et s'intéresse en particulier les bergers peuhls des fermes intensives	Il a recours à la fois aux vétérinaires privés pour les médicaments et publics pour l'insémination et les soins.	Il achète régulièrement des taurillons métis ou des génisses. Il utilise aussi l'insémination artificielle qu'il apprécie pour le métissage.	Le lait est son principal objectif commercial. Il vend facilement toute sa production localement, avec peu de transformation. Il appelle des bouchers pour ses réformes.	Il a recours au pâturage toute l'année. Il complète les rations avec des cartons et les résidus de récolte dont une partie est négociée avec les maraichers. Il achète aussi des concentrés.
relations, connexions	Il parle fréquemment de génétique, santé, alimentation avec les éleveurs.	Bien qu'il décide de soins vétérinaires en routine, il fait confiance aux vétérinaires pour la prophylaxie et demande des conseils.	Il a un projet de métissage en vue de produire une nouvelle race à partir de 5 races. L'usage de l'insémination artificielle est limité par son coût.	Il veut augmenter sa production laitière inférieure à la demande.	La supplémentation est ciblée pour les femelles en production. Il reste très dépendant du pâturage.
dynamisme	+++	+++	+++	++	++
fréquence	+++	++	+++	++	+++

Tabl. 5 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

En ce qui concerne l'amélioration génétique, il s'inspire de son expérience avec les lapins pour laquelle il s'était documenté. Il est aussi intéressé par l'avis des vétérinaires. Il se place en position d'innovateur précoce car il a l'ambition de produire une nouvelle race.

Cet éleveur reconnaît avoir un recours important à l'automédication, en utilisant de manière régulière un antibiotique large spectre bon marché et évoque le danger de l'antibiorésistance sans toutefois envisager de changer de stratégie. Cependant, il reconnaît avoir besoin des

vétérinaires pour le diagnostic des maladies puisqu'il demande des autopsies. Il apparaît que son expérience en aviculture a renforcé ses relations avec les vétérinaires. Il est cependant exigeant et très critique sur leur manière de travailler et sur leurs compétences. En effet, lorsqu'il raconte son expérience en aviculture, il montre que certaines fois, il arrive à faire le diagnostic avant les vétérinaires. Il critique la mauvaise communication des vétérinaires qui dévalorisent les éleveurs et n'utilisent pas leurs observations, le fait que les vétérinaires délèguent les soins à des auxiliaires mal formés, que ceux-ci ne sont pas toujours disponibles pour faire les visites et que la qualité des soins n'est quelquefois pas satisfaisante.

« Le problème est que les vétérinaires sont complexés quand l'éleveur fait une remarque ! Ils veulent se prendre pour de petits dieux ! A Diacksaw, le véto me dit fait donc, je ne suis pas n'importe qui ! »

« Je suis quand même assez partagé...Je leur achetais de l'aliment pour mes poulaillers. Les véto ont fait l'autopsie et ont dit c'est l'aliment ! J'ai dit ce n'est pas possible car les 3 autres utilisaient la même chose ! Puis je me suis rendu compte que le poulailler n'était pas aéré, trop d'ammoniac ! Lorsque le 3<sup>ème</sup> poulailler a eu des mortalités, on a fait d'autres ouvertures...et je m'en suis rendu compte tout seul ! Je me demande quel est le problème des gens des véto ! Ils ne savent pas écouter ! Par exemple, le portable, celui qui l'utilise sait l'utiliser !! »

« J'ai rencontré un de mes amis éleveurs...J'ai trouvé une génisse irlandaise. Il m'a dit que les irlandaises peuvent sortir 10L de lait par jour. Elles sont résistantes mais elles sortent moins de lait que les autres. »

« J'ai des métis néo-zélandais (irlandais ?), j'ai une femelle et un veau. D'après les renseignements, avec mes autres éleveurs, ca peut produire 28L par jour. J'ai vu un éleveur qui avait une Holstein qui m'a dit aussi que le lait était moins gras. »

« Je prends des renseignements avec E. A. T....les peuhls. Ce sont des fermiers comme moi, E. A. T., P. D....Et auprès des grandes fermes, comme S. ...Comme leurs employés peuhls qui savent beaucoup de choses, il faut leur téléphoner pour prendre des renseignements ! C'est comme une association. Mais est ce qu'il y en a au Sénégal ? »

« Ca m'intéresse mais je ne vois pas d'association ici ! Ca m'intéresse pour augmenter mon expérience de ce que je fais.

E. Quelles sont vos préoccupations ?

« En matière d'association, tu peux savoir quelles sont les races résistantes ! L'utilité de l'association, il y a des amis avec qui c'est comme une association ! On se retrouve pour discuter des maladies, des productions. L'association pourrait me permettre de parler des maladies, de la gestion du troupeau...Pour les produits qui sont chers, l'association pourrait s'en occuper et faire des groupages. Mais est ce qu'il y aura des éleveurs assez disponibles pour faire marcher cette association ? »

« On parle de génétique, d'alimentation et du problème de l'eau. Je connais beaucoup d'éleveurs qui sont dans la zone. La Holstein donne plus de lait, mais elle est moins résistante ! Sangalkam, N'Diakhirate, Keur Massar, Tivaouane Peuhl (villages dans les Niayes)...On se connaît tous ! On se voit sur la route ou quand chez les vendeurs d'aliment... »

« Le vendeur ne sait rien, il vend tout simplement, il n'est pas éleveur...Si quelqu'un a des problèmes, il demande à quelqu'un d'autre. »

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Cet éleveur se dit en phase de constitution de son troupeau numériquement et génétiquement. Il veut intensifier mais il s'agit plutôt d'une semi-intensification car l'exploitation laitière n'est pas intensive (une seule traite par jour) et le rationnement, s'il est

amélioré, n'est pas optimisé pour de hautes productions laitières (selon notre point de vue). Il mobilise la conception largement répandue qu'il faut un allaitement de bonne qualité (sous la mère, en quantité suffisante, de durée suffisante et avec une mère qui va au pâturage) pour produire de bons reproducteurs donc il ne s'achemine pas vers une production intensive que l'on peut observer dans des fermes modernes en races laitières pures.

Pour lui, l'innovation est essentiellement génétique : il veut produire un nouveau métissage en combinant la monte naturelle par des taureaux métis et l'insémination artificielle. Il a amélioré ses pratiques de rationnement par l'achat de cartons, un plus grand recours aux résidus de maraichage et la distribution de concentrés aux vaches en production. Il n'envisage cependant pas de cultures fourragères et n'a pas investi dans le bâtiment ou le matériel.

« *Je préfère laisser les veaux avec leur maman.* »

« *Quel est l'avenir de l'élevage dans les Niayes ?* »

« *C'est l'intensification...A cause de la pression foncière qui continue de réduire le pâturage.* »

« *Actuellement, comme je n'ai pas atteint mes objectifs, mon cheptel ne peut pas m'entretenir. Je suis obligé de jouer avec les maraichers de la commune pour continuer.* »

Synthèse : Cet éleveur a une démarche d'innovateur précoce au niveau de la génétique. Sa stratégie d'exploitation laitière et d'alimentation le place cependant dans une dynamique semi-intensive et qui comporte des incertitudes sur sa capacité à atteindre ses objectifs économiques.

### c. Perception des actions de l'Etat

Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

-1) L'insémination artificielle

-2) L'aide éventuelle au crédit (qu'il n'a pas expérimenté)

Actuellement, il n'utilise que l'insémination artificielle et le recours à l'agent vétérinaire (sur un mode privé) comme services d'Etat. Il n'a pas été informé de la possibilité de bénéficier d'un prêt pour l'élevage dans le cadre de la campagne Fonstabs. Il se montre assez méfiant vis-à-vis d'un tel service proposé par l'Etat.

« *Moi, je voudrai que l'Etat m'accompagne, mais ce n'est pas pour donner ! Je veux bien un prêt à un taux intéressant ! Mais est ce que ce n'est pas politisé ?* »

« *Oui. L'unique aide est familiale. Si j'ai des problèmes pour acheter, c'est vers lui que je vais.*

Agent : Il existe aussi des aides de l'Etat comme Fondstab ! Si tu veux, je vais te présenter ! Cela t'aide à avoir une garantie et tu peux avoir un prêt à 3%. C'est ma mère qui a le Fonstab, Dr Mame Bousso Gueye : je t'en avais parlé l'an dernier ! Il y a aussi une aide à la construction mais le taux est plus élevé, à 5%. La production, c'est 3%.

L'éleveur : *mais c'est sur quelle durée ?*

Agent : La durée est sur 10 ans, c'est sur une longue durée.

L'éleveur : *je ne sais pas si c'est bon ; Ca dépend, si je vois d'autres métis et que j'ai de l'argent, j'achète !* »

Concernant l'insémination artificielle, il la pratique régulièrement mais pas exclusivement. Il a inséminé 5 vaches cette année avec un seul succès (4 sont revenues en chaleurs). IL pense que cet outil est plus efficace que la monte naturelle pour le métissage (car il utilise des taureaux métis) mais évoque un coût trop élevé en routine donc utilise les deux modes de gestion de la reproduction.

*« Au milieu de mon cheptel, j'ai 4 races à l'intérieur ! Je les mixe, mais je peux inséminer. Je peux faire les deux là en Montbéliard, les deux autres en Holstein ! »*

*« Ce n'est pas tous les jours que j'achète un taureau ! Si j'avais le choix, je ne ferai que l'insémination ! Je pense que c'est meilleur car le sang devient directement 50/50 ! Et là tu fais en 2 fois plus de métissage !! Tu utilises plusieurs races en même temps ! Je n'ai pas les moyens de faire de l'insémination pour tout le cheptel mais je préfère ! »*

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Cet éleveur appartient au groupe des éleveurs de races exotiques du bloc 1 (zone avec glossines) avec un risque trypanosomien faible en 2010. Cependant, il est un agro-éleveur qui se spécialise dans la production laitière sans être un intensif laitier en relation avec une exploitation laitière non intensive à l'échelle de la vache en production (une seule traite par jour) et le fait que le mode d'alimentation ne soit pas optimisé : le troupeau dépend encore beaucoup du pâturage naturel et l'apport de fourrage par les cartons ne permet pas un rationnement adapté à une forte production.

Il a l'ambition de produire une nouvelle race grâce à un métissage entre de nombreuses races trypanosensibles et avec un quart de sang Djakoré dans le but d'avoir une race laitière rustique qui puisse être élevée de manière semi-intensive avec toujours un lien important au pâturage : cette démarche est intéressante car elle répondrait aux objectifs de nombreux éleveurs des Niayes. Le fait qu'il travaille ce métissage seul à l'échelle de son exploitation donc sur très petits effectifs va compromettre la faisabilité de celle-ci (point de vue vétérinaire).

*« Je veux pour cela mixer 4 races à l'intérieur de mon cheptel. Je vais sortir ma propre race dans mon troupeau...en sortant de ces 4 races ! »*

*« Je peux prendre une femelle montbéliarde et je la croise avec un male de race Holstein pour faire une race nouvelle. Mais les métisses prennent plus de temps...C'est que je suis en train de métisser...Ce que je fais, je l'ai fait avec les lapins ! Ca a très bien marché ! J'ai mon bouquin sur la mixation des races ! Papillon français, Aragon...Mais ça prend beaucoup de temps pour les vaches, amlà ! »*

Synthèse : Cet agro-éleveur innove et investit beaucoup au niveau de la génétique car il se décrit comme en phase de métissage en vue d'obtenir une nouvelle race laitière « semi-intensive ». Sa démarche originale de production semi-intensive pourrait répondre aux objectifs de nombreux éleveurs ; cependant sa capacité à atteindre les objectifs économiques n'est pas encore établie.

entretien le 12/03/2014

Suite aux salutations :

« Je suis peuhl mais je n'entends rien. Ma grand-mère n'est pas peuhle, ma mère n'entend pas peuhl. Je suis moi dans le milieu à Keur Massar.

E (enquêteur). Comment avez-vous commencé l'élevage ?

Par amour, même, amla ! J'ai rencontré un ami proche de moi qui pratique l'élevage. Au début, je ne faisais que les poules, moutons, lapins. Jusqu'à présent j'élève des poulets de chair.

E. Depuis quand ?

En 1990, j'ai commencé l'élevage de lapins, mais je n'en ai plus. En 1997, j'ai plongé dans l'élevage de poulets de chair et les pondeuses.

L'éleveur interpelle l'agent vétérinaire au sujet de sa disponibilité pour les consultations :

« Je ne suis pas assez disponible à cause de la taille de mon secteur. J'ai rapporté ça à ma hiérarchie. Mon secteur on va le diviser. J'ai proposé de prendre Sangalkam Bambilor. Je vais emmener quelqu'un. Humainement ce n'est pas possible. Le contrôle de la viande c'est trop ! »

« Je ne fais que l'agriculture et l'élevage, c'est ma chose. J'ai élevé les vaches et les bœufs à partir de 2005.

E. A quoi servent ces bâtiments ?

Ce sont les anciens bâtiments pour les poulets. Maintenant je les élève sur un autre terrain familial à croisement Niagh. Dans ceux là je rentre les chèvres la nuit.

E. Donc vous pratiquez votre activité d'élevage dans plusieurs lieux ?

J'élève des poulets chez un grand frère à moi.

E. Vous travaillez avec des personnes de votre famille ?

Depuis 85, on est ensemble. Les chèvres et les vaches, c'est depuis 2005. C'est ma mère qui m'encourage surtout. Une fois, j'ai eu un vol de chèvres, il y a 4 ans et c'est ma mère qui m'a dit de recommencer.

E. Vous avez commencé les vaches et les chèvres ici ?

Ici, c'est depuis 6 ans. C'est mon grand frère de même père et de même mère qui l'a acheté. Je suis ici chez moi.

E. Vous dites que votre frère pratique l'élevage avec vous ?

« Je suis le seul éleveur de la famille.

E. Avez-vous appris l'élevage avec vos parents ?

Avec mon grand-père, je porte son nom et il était éleveur. Il a été enterré à côté. Il est mon premier homonyme. Il faisait l'élevage et l'agriculture ici.

E. Vous dites que vous faites de l'agriculture aussi ?

Je fais aussi l'agriculture : les feuilles de navet que vous voyez ici viennent de chez moi... Mon ami Pape, lui, il a écourté ses études pour l'élevage...

E. Vous avez commencé l'élevage tôt ?

Oui, pendant toutes mes vacances scolaires, j'accompagnais les troupeaux d'ovins.

Les ânes, c'est pour l'agriculture et l'élevage : ils servent au transport des réserves fourragères. J'ai acheté des chevaux deux fois et ils ont fini par mourir (l'agent vétérinaire ajoute : ils sont morts de piroplasmose). Les ânes sont plus résistants.

E. Et les vaches ?

J'ai commencé par la race locale. Au fur et à mesure, j'ai fait des croisements de race. (L'agent précise (A): ce sont des Djakorés qui ont été acheté au départ).

E. Je vois un veau qui a du sang Montbéliard, vous faites des inséminations ? Oui, j'en fais. J'ai acheté un géniteur irlandais à 500 000Fcf. Il était veau en 2009 à Niag, l'élevage de Mbouss.

E. Vous dites que vous avez étudié...

Jusqu'en CM2. A Keur Massar, il n'y avait pas d'école privée. Je me suis arrêté pour passer à la pratique. En janvier 88, j'ai démarré à la SIMPA comme ouvrier. Puis j'ai ouvert une boutique d'alimentation que j'ai laissé à madame pour plonger dans l'agriculture et l'élevage.

E. Votre double activité vous a permis d'investir dans l'élevage...

Effectivement, cela me permet d'avoir des fonds. J'ai démissionné de la société mais j'ai été soutenu par les grands frères et les amis... Ils m'ont apporté un soutien moral et financier.

E. Avez-vous reçu des animaux en héritage ou avez-vous tout acheté ?

J'ai hérité des terres de mon père. J'ai vendu des parcelles pour acheter des bêtes, des vaches.

E. Vous dites que votre père a donné ses terres en héritage...

Les terres ont été morcelées. Chacun a eu 4 ou 5 parcelles de 10\*15m soit 150 m2. C'est du constructible. J'ai acheté moins d'un ha pour cultiver. J'ai d'autres terres à cultiver pour la famille...les autres terres sont pour la famille.

E. C'est vous qui cultivez les terres de toute la famille ?

Effectivement. Il y a 3,5 ha pour toute la famille. Il y a seulement une parcelle avec un puits. Donc c'est seulement 1 ha qui est exploité. Je loue un autre terrain en plus qui fait un peu plus d'un ha donc cela fait 2 ha en tout. Je fais du navet, tomate, patate, choux, oignons et je vends à marché Thiaroye.

E. Quelle est votre activité principale, la plus importante ?

Actuellement c'est l'agriculture. L'élevage n'est actuellement pas trop avancé...Je suis en train de métisser.

E. Quels sont vos objectifs ?

Avoir au minimum une trentaine de vaches, mixtes entre 75 et 25% avec les races pures. Avec les races pures, c'est un peu difficile. Vous les vétérinaires, qu'est ce que vous me conseillez ?

E. je ne connais pas encore assez votre élevage pour vous donner mon avis...Est-ce que vous appartenez à un groupement professionnel ou une association ?

Non, je n'y suis pas...Je voudrai augmenter le nombre de mes vaches laitières. Cette année, 5 ont été inséminées et 4 ont raté ! Elles sont revenues en chaleur !

L'agent vétérinaire : Beaucoup d'éleveurs ont appelé pour dire que leurs vaches sont revenues en chaleur. Il y a eu des problèmes cette année.

E. Vous avez demandé quelle race pour l'insémination.

C'est 3 façons de races : montbéliarde, Jersiaise et Holstein. Franchement, j'ai beaucoup de races : montbéliarde, néo-zélandais, irlandais et pakistanais...C'est un peu difficile, on n'a plus d'espace ici. Le pâturage diminue.

E. Le taureau qui monte, c'est un métis irlandais avec quelle autre race ?

Je ne sais pas trop. La vache, la mère du taureau était métisse. Elle faisait 5 L le soir à la traite donc mon berger m'a dit que sa descendance serait bonne. Mon berger, il ne fait la traite que le soir, il laisse les veaux téter la nuit et le matin pour qu'ils grandissent plus vite...

L'agent : Est-ce qu'elle n'était pas Djakoré ?

Djakoré, c'est quel mot ?

L'agent : Nago ordinaire !

L'éleveur : les races locales sont plus résistantes ici mais elles sortent moins de lait ! L'Etat a donné des races pakistanaïses, c'est très demandé actuellement. Non, ce n'est pas Guzérat. Je n'aime pas les Guzérats. C'est une race de viande, je cherche le lait. Le lait est vendu le soir même, à 500F en gros à Keur Massar. Je le vends à 500F à ma femme et elle le revend à 600Fcfa.

E. Et c'est rentable à ce prix là ?

L'agriculture et l'élevage sont liés, il faut les associer.

L'agent vétérinaire : Un magistrat veut arrêter le maraîchage pour le lait. L'éleveur fixe le prix qu'il veut pour le lait alors que pour le maraîchage, c'est le marché qui fixe les prix.

L'éleveur : je suis actuellement en train de voir pour louer 2 ha à Gorom pour faire du maraîchage. C'est la loi du marché. Ma femme vend le lait cru et le lait caillé à 700F. Même après la traite, les gens viennent ici pour acheter le lait et je refuse car le lait ne suffit pas.

E. Vous conditionnez le lait vendu ?

Il est mis dans les sachets jaunes. Toute l'année, cela marche bien et pendant le ramadan, cela marche très bien ! Je ne change pas de prix. C'est le même toute l'année.

E. Vous en vendez quelle quantité en ce moment ?

Actuellement, il n'y a pas d'herbe fraîche, les veaux sont grands, je ne produis pas beaucoup : 5 à 6 L/j. En saison des pluies, c'est 17-18 L/j pour 5 à 6 vaches traites. Je préfère laisser les veaux avec leur maman.

E. Vous avez dit que ce n'est pas la famille qui s'occupe du troupeau...

J'ai deux personnes employées : le berger et l'autre est ici. Il va chercher les feuilles avec la charrette en saison sèche. Pendant la saison des pluies, les bêtes n'aiment que l'herbe fraîche.

E. Est-ce que le troupeau part au pâturage toute l'année ?

*Oui, effectivement, toute l'année. Cela devient difficile avec la pression foncière ; l'habitat nous menace actuellement. Les réserves viennent de mon champ et des champs des voisins... Gratuitement ou je donne 2000 ou 3000F pour le thé : je négocie !*

E. Ca fait combien en tout par mois ?

Par mois, je ne sais pas. Je mets les moyens, si j'écrivais, j'aurais arrêté. Je ne calcule pas. J'achète les cartons de la société La Rochette. Le camion est à 20 000F, cela vient de La Rochette. Ils viennent me déposer les cartons là et cela dure 15 à 18 jours. Des fois, je donne du son de riz, de l'aliment bétail et du tourteau d'arachide...uniquement aux vaches qui viennent de mettre bas. Mais je ne pèse pas.

E. Vous allez faire vos achats tous les combien ? Comment vous organisez-vous ?

J'achète pour 15 000F pour 3 ou 4 vaches et cela dure 5 jours.

E. Donc cela fait environ 1000F/vache/jour ?

Voilà !

L'éleveur a ensuite sollicité l'agent vétérinaire pour lui parler des résultats des inséminations et lui demander un conseil pour les puces de ses chèvres. Puis, il a dit qu'il a vu dans une ferme une race de chèvre (chèvre espagnole) qui donne 2L/j : il voudrait savoir ce qu'il en pense. « L'Etat avait mis en place une ferme laitière pour les chèvres : elle a été donnée à un privé (Dr ?) et ils ont saboté la ferme.

L'agent : « Pour les puces, si tu traites les animaux, il faut traiter aussi les locaux.

L'éleveur : Elles disparaissent avec l'hivernage, s'il pleut.

L'agent : Il faut pomper les animaux et les locaux !

Entretien du 18/03/14

L'entretien a été réalisée en compagnie de deux stagiaires (travaillant sur la FVR), d'où un retour sur la présentation générale de l'élevage.

« J'ai commencé dans la zone de Tivaouane Peuhl... Là-bas, j'ai démarré l'élevage avec les lapins et les poules. J'ai débuté les vaches et les chèvres depuis 2006-2007. Les animaux ont été achetés. J'ai acheté au fur-et-à-mesure... J'ai démarré à la maison. Puis ici, j'ai commencé avec 12-14 têtes. Les vaches et les chèvres en même temps...

E. Vous envoyez le troupeau au pâturage...

Ils vont pâturer à l'extérieur. L'abreuvement est réalisé avec des puits toute l'année. J'ai une vingtaine de chèvres, je ne sais pas combien mais s'il en manque une, je le sais ! Ici, c'est le parc de nuit ; ils reviennent tous les soirs ici !

E. Comment faites-vous la complémentation ?

Vous voyez les cartons, les choux pendant la saison sèche, tout simplement. Je ne donne pas l'aliment-bétail tout le temps. Le son, l'aliment-bétail, le son de riz et le tourteau d'arachide, je le donne surtout pour les vaches qui produisent du lait. Cela fait 20-25 vaches pour produire le lait, après c'est la réforme.

E. Le lait, c'est pour la vente ?

Oui, effectivement. Même pour les chèvres. Mais cette supposée cyclicité ne marche pas quand les animaux sont bien nourris !

Devant l'enclos des veaux :

J'ai 8 veaux, 3 femelles et 5 males. Les chèvres, j'en ai 11 femelles, 7 petits et deux géniteurs.

E. Parlez-nous de la santé de vos animaux... (préparation des matrices de notation des maladies)

Chaque hivernage, ils ont Sibirou bi. Ca touche les articulations. Les animaux ne tiennent pas debout ! Ils ne marchent pas bien. L'animal ne broute pas de l'herbe, ne mange pas bien, ne boit pas bien. Il se sent fatigué, il tremble, il bave. Il y a Ram, ce sont des maladies dermatoses, il y a des plaies partout sur la peau... Des points sensibles u niveau du bassin et des pieds. Il y a aussi M'bourane ou sofé, l'animal ne mange plus, il salive, dans la bouche, il y a des infections. Quand tu mets la main dans la bouche, c'est chaud. Il y a des aphtes dans la bouche qui empêche de boire correctement.

Chez les chèvres, il y a Soth, qui a fait 3 mortalités cette année en décembre ou janvier, un petit et deux adultes. Ca donne la toux et le nez coule. Sawaroul : l'animal se couche partout, il ne se déplace pas.

Le technicien : ca veut dire paresse en wolof !

Il y a aussi les avortements : 2 ou 3 fois par an. A la mise-bas, les petits n'ont pas l'âge pour naître, ils sont très petits et meurent. Dombi matoul ou Khalab. Le petit n'est pas bien formé, il n'est pas arrivé à maturité. Comme ils naissent avant la date, ils meurent. En décembre-janvier, sur 3 mises-bas, 6 petits sont morts-nés. Soth et Khalab fatiguent beaucoup. Je ne fais aucun traitement pour les femelles pleines. Ca arrive après 3 mois de gestation : entre 3, 4 et 5 mois, au mois de décembre.

On passe devant les chèvres. J'ai un bouc à 100 000Fcf. Il est plus grand. Ses produits peuvent être excellents comme très mauvais.

E. Pouvez-vous me dire pour chaque bovin son âge et sa race ?

Cette femelle est une métisse pakistanaise/local, elle a 5 ans. Il y a une autre pareille. Cette femelle a 6 ans, elle est très métissée. Ca c'est une femelle de 3-4 ans irlandaise/ gobra. Celle-ci aussi mais un peu plus âgée. Le taureau a 3 ans et demi et il est irlandaise/ local. Là c'est une femelle zébu maure de 5 ans. Cette velle a entre 1 et 2 ans et c'est une métisse pompée-local. Elle a un quart de Jersiaise. Pareil pour ce veau male. Cette femelle a 3 ans et elle est métisse pompée-local avec de la Jersiaise. Cette femelle est métisse pakistanaise de 6 ans. Cette femelle de 3 ans est un produit de l'insémination. Ca c'est une femelle locale de 2 ans. Cette femelle est une métisse irlandaise de 3 ans. Ce taureau est un irlandaise de 3 ans. Cette femelle est un produit de l'insémination Montbéliard de 2 ans. Cette femelle est une race locale de 2 ans. Et cette femelle est de race irlandaise de 4 ans.

Entretien du 11/04/14

L'éleveur explique au technicien qu'il était parti en brousse s'occuper de cultures...

« Quel est l'avenir de l'élevage dans les Niayes ?

-C'est l'intensification...A cause de la pression foncière qui continue de réduire le pâturage.

E. Qu'avez-vous fait en brousse ?

J'aidais un de mes grands à récolter son riz et à le commercialiser, dans le Waalo, là où on fait le riz.

E. Ces deux dernières semaines, vous étiez occupés par l'agriculture ?

Il y a 10 jours on a traité toutes les bêtes aux trypanocides et on les a déparasités, à l'ivermectine.

E. Comment les traitements ont été décidés ?

C'est difficile ! Ce sont les véto qui connaissent ! On utilise souvent la TLA, l'ivomec D.

E. Pour quelles maladies aviez-vous décidé de traiter ?

La TLA ? Pendant l'hivernage surtout, pour les infections. Si on voit qu'une bête n'est pas en forme, on lui fait la TLA.

E. C'est vous-même qui décidez du traitement ?

C'est moi-même ! C'est quelque chose de primaire, c'est l'hivernage !

E. Combien de traitements faites-vous pendant l'hivernage ?

C'est ça le problème. Une fois, c'est un, une autre fois, c'est deux. On ne calcule pas.

E. Combien de flacons utilisez-vous ?

C'est ça le problème ! On se débrouille comme ça ! C'est le danger de l'antibiorésistance ! Comme vous avez votre flacon prêt à tout moment à l'usage, c'est dangereux ! C'est pareil pour les poulets, pour éviter les résistances, en matière de volaille, je varie les traitements mais je n'applique pas pour les bovins ! Souvent le berger me dit quand le stock de TLA est fini, et je rachète.

E. Vous dites qu'il y a le problème de l'antibiorésistance ?

Je l'ai compris chez les volailles mais pas chez les bovins...En matière de volaille, je connais pas mal de produits !

L'agent vétérinaire : « L'an dernier, tu as eu des problèmes avec la pasteurellose et la dermatose nodulaire. Je sais que tu utilises de la TLA comme des cacahuètes, donc j'ai mis de la tylosine et des sulfamides. La TLA, c'est pas cher, on en trouve partout.

E. Vous avez fait d'autres traitements ?

Non, pratiquement !

E. Vous avez appelé B. (l'agent) l'an dernier...

Les vaches étaient malades. Mais je ne connais pas le traitement, c'est B. !

L'agent vétérinaire : Voilà ce qui s'est passé dans le troupeau : la trypano !

« Trypano, c'est quel genre de maladies ?

L'agent vétérinaire : Moussane !

« La dermatose nodulaire et la pasteurellose, c'est quel genre de maladies ?

- sopé et gaye...En réalité, c'était les traitements en prévention !

E. Vous dites que c'étaient des traitements préventifs ?

-Tout le troupeau a été traité ! A 200 000fcfa le coût total...pour la trypano, la pasteurellose et la dermatose nodulaire !

E. En même temps ?

Non, cela s'est fait sur plusieurs jours successifs : d'abord, la trypano, en une fois, puis on a procédé au traitement continu avec la Tylosine sur 3 jours successifs contre la pasteurellose et aux sulfamides contre la dermatose nodulaire pendant 3 jours aussi en même temps. La DNCB a concerné 5 bêtes, pas toutes.

E. Et la pasteurellose ?

L'agent : « tout le troupeau car il fallait traiter et faire une séro-vaccination contre la pasteurellose le dernier jour d'utilisation de la Tylosine !

E. Vous dites que vous avez traité tout le troupeau contre la pasteurellose...

L'agent : c'est plus prudent ! C'est dangereux de vacciner un animal malade car sinon il meurt : il faut traiter d'abord et vacciner ensuite !

E. ...Vous aviez traité avec les privés ?

Il faut être mobile, être amoureux de ce que tu fais ! Les privés ne se déplacent pas, mais Babel se déplace !

L'agent : Je suis vaniteux ! J'aime faire un traitement et avoir des résultats, que l'on m'appelle et que l'on me dise que cela marche !

L'éleveur : Toi tu es un commerçant, pas un véto ! Le véto envoie son technicien !

L'agent : C'est ce que dit toujours F. ! Les éleveurs connaissent bien ce qui se passe dans le troupeau ! Il vient de me donner un exemple ! Il a appelé un privé pour un Montbéliard à 75% qui était malade. A l'arrivée du privé, il dit je pense qu'elle est gestante ! Il faut la fouiller, je ne veux pas que tu mettes des produits dangereux ! Non, non, si c'est ça je ne traites pas (imitant le privé) !! Quelques jours après, elle a mis bas ! S'il ne peut pas la fouiller, il ne fait pas de traitement !!

L'éleveur : « Le problème est que les éleveurs sont complexés quand l'éleveur fait une remarque ! Ils veulent se prendre pour de petits dieux ! A Diacksaw, le véto me dit fait donc, je ne suis pas n'importe qui !

L'agent : Tout ce qui est mauvais, c'est de se prendre pour un petit Dieu. On a affaire à des corps, des magistrats, des médecins...Ce sont des VIP !  
La charrette arrive avec des choux...

L'éleveur : « je suis quand même assez partagé...Je leur achetais de l'aliment pour mes poulaillers. Les véto ont fait l'autopsie et ont dit c'est l'aliment ! J'ai dit ce n'est pas possible car les 3 autres utilisaient la même chose ! Puis je me suis rendu compte que le poulailler n'était pas aéré, trop d'ammoniac ! Lorsque le 3<sup>ème</sup> poulailler a eu des mortalités, on a fait d'autres ouvertures...et je m'en suis rendu compte tout seul ! Je me demande quel est le problème des gens des véto ! Ils ne savent pas écouter ! Par exemple, le portable, celui qui l'utilise sait l'utiliser !!

L'agent « Des problèmes avec qui ? M. de T. est décédé...»

L'éleveur : Oui, je le connais ! Ce n'est pas lui ! Il s'occupait des formules pour l'aliment...Dr N. il est très sympathique...A plusieurs reprises, nous avons vu que les véto donnent de nouvelles formules pour l'aliment et il y a des mortalités. Dans ce cas-là, j'appelle le véto et je lui dis que j'ai des problèmes avec cette formule, il faut retourner à ton ancienne formule ! C'est souvent quand les véto font leurs formules !

E : Vous fabriquez vous-même ?

Oui, je fais moi-même ! Mais le matériel ce n'est pas pour moi ! On paie la prestation, tu viens avec tes produits et l'aliment est fabriqué. J'achète les matières premières !

E. Et les bovins, Vous en avez acheté l'an dernier ?

Non, J'ai fait 4 inséminations !

E. Quel est le taureau qui monte actuellement ?

C'est un métis irlandais/gobra.

E. Que pensez-vous des différentes races ?

J'ai un troupeau très métissé ! Les métisses jersiaises sont plus rustiques mais sur le plan pondéral, ils sont plus petits !

E. Les autres ?

Ce sont les montbéliards, à vue d'œil, sur le plan rusticité et après il y a les hollandais ! Là, s'il y a un veau qui naît, il n'y a pas besoin de 3 mois pour connaître ses performances ! Au bout de 2 semaines, c'est bon !

E. Vous avez aussi la race irlandaise...

L'irlandaise est plus résistante ! Il y avait un demi sang qui allait au pâturage tous les jours et qui était résistant donc la race est plus rustique !

E. Et sa production ?

Je n'ai jamais eu de production laitière avec cette race mais j'ai eu des renseignements. Elle produit moins de lait que les autres. 10 à 15 L.

E. Vous avez eu des renseignements...

J'ai rencontré un de mes amis éleveurs...J'ai trouvé une génisse irlandaise. Il m'a dit que les irlandaises peuvent sortir 10L de lait par jour. Elles sont résistantes mais elles sortent moins de lait que les autres. A ce moment là, c'est d'avoir une race résistante et qui produit en même temps toujours du lait !

E. Vous cherchez une race résistante et qui produit assez de lait...

Je veux pour cela mixer 4 races à l'intérieur de mon cheptel. Je vais sortir ma propre race dans mon troupeau...en sortant de ces 4 races !

E. Comment faites vous pour cela ?

Je peux prendre une femelle montbéliarde et je la croise avec un male de race Holstein pour faire une race nouvelle. Mais les métisses prennent plus de temps...C'est que je suis en train de métisser...Ce que je fais, je l'ai fait avec les lapins ! Ca a très bien marché ! J'ai mon bouquin sur la mixation des races ! Papillon français, Aragon...Mais ça prend beaucoup de temps pour les vaches, amlà !

E. Et comment voyez-vous l'avenir ?

Je veux produire une race très dure qui produise du lait ! J'ai ici des races pakistanaise, irlandaise, Jersiaise...Au milieu de mon cheptel, j'ai 4 races à l'intérieur ! Je les mixe, mais je peux inséminer. Je peux faire les deux là en Montbéliard, les deux autres en Holstein !

E. Et vous avez vendu ?

En général, je garde un ou deux géniteurs, le reste je vends !

E. Vous les vendez à quel âge ?

Entre 2 et 3 ans...Ainsi l'an dernier, j'ai vendu 4 males à 200-225 000Fcfà à des bouchers...Il y a des bouchers qui travaillent dans le marché à Keur Massar. C'est pour l'abattage !

E. Comment vous choisissez les males ?

Un mois après, je sais qui je vais garder ! Je garde les males dont les mamans ont plus de lait !

E. C'est le plus important ?

Effectivement. Leurs petits vont donner plus de lait !

E. Et pour choisir les femelles ?

Je les garde toutes, celles qui n'ont pas de problème !

E. Et pour la réforme, comment choisissez-vous ?

Je réforme ! Les femelles en fin de carrière, je réforme ! Celles qui ont des mammites ! Celles qui sont âgées !

E. Agées ?

L'âge c'est 10-12 ans. Si elle a 4 portées, je réforme. Je réforme aussi les vaches lorsque deux trayons ne sont plus fonctionnels...J'ai du vendre dernièrement une femelle.

E. L'an dernier ?

J'ai vendu 2 femelles. C'est l'âge qui nous pose des problèmes ! Elles n'avaient que 5-6 ans !.. L'une avait 7 ans et la cause de la vente était liée aux mammites et l'autre était âgée !

E. Pour quels prix ?

Elles ne coûtent pas cher, celles que l'on réforme. 300 000 les deux !

E. Vous avez dit que vous avez vendu à des bouchers...

C'est plusieurs bouchers, quand je tombe d'accord avec quelqu'un !

E. Et les taureaux ?

J'ai vendu l'an dernier un taureau de 3 ans. Sa taille était bonne. Un nago pompé Montbéliard...C'est quand l'autre grandissait, l'Irlandais/Gobra, pour qu'ils ne soient pas deux dans le troupeau !

E. Vous avez préféré le métis irlandais au Montbéliard...

Non, ce n'est pas ça ! L'autre avait déjà des petits ici ! Il avait ses gènes ici. Il fallait l'éliminer et que l'autre se confirme.

E. Et vis à vis de la production laitière ?

J'ai entendu que le Holstein donne plus de lait...les renseignements que j'ai eus mais de mon métissage, je n'en ai pas encore vu ! J'ai des métis néo-zélandais (irlandais ?), j'ai une femelle et un veau. D'après les renseignements, avec mes autres éleveurs, ça peut produire 28L par jour. J'ai vu un éleveur qui avait une Holstein qui m'a dit aussi que le lait était moins gras.

E. Qui sont vos amis éleveurs ?

Je prends des renseignements avec E. A. T....les peuhls. Ce sont des fermiers comme moi, E. A. T., P. D....Et auprès des grandes fermes, comme S. ...Comme leurs employés peuhls qui savent beaucoup de choses, il faut leur téléphoner pour prendre des renseignements ! C'est comme une association. Mais est ce qu'il y en a au Sénégal ?

E. Oui, il y en a plusieurs dans les Niayes !

Ah, bon ! Ca m'intéresse mais je ne vois pas d'association ici ! Ca m'intéresse pour augmenter mon expérience de ce que je fais.

E. Quelles sont vos préoccupations ?

En matière d'association, tu peux savoir quelles sont les races résistantes ! L'utilité de l'association, il y a des amis avec qui c'est comme une association ! On se retrouve pour discuter des maladies, des productions. L'association pourrait me permettre de parler des maladies, de la gestion du troupeau...Pour les produits qui sont chers, l'association pourrait s'en occuper et faire des groupages. Mais est ce qu'il y aura des éleveurs assez disponibles pour faire marcher cette association ?

E. Avez-vous d'autres préoccupations ?

J'ai beaucoup de difficultés ! A terme, je roule difficilement ! Actuellement, comme je n'ai pas atteint mes objectifs, mon cheptel ne peut pas m'entretenir. Je suis obligé de jouer avec les maraichers de la commune pour continuer. En général, c'est comme ça !

E. Donc, quelles sont vos difficultés les plus importantes ?

En un, les employés à payer, en deux, nourrir les animaux et en trois les soigner et le problème de la quantité de lait que je n'arrive pas à solutionner.

E. Vous avez dit que votre frère vous aider financièrement...C'est lui seul qui vous aide ?

Oui. L'unique aide est familiale. Si j'ai des problèmes pour acheter, c'est vers lui que je vais.

Agent : Il existe aussi des aides de l'Etat comme Fondstab ! Si tu veux, je vais te présenter !

Cela t'aide à avoir une garantie et tu peux avoir un prêt à 3%. C'est ma mère qui a le Fonstab, Dr Mame Bousso Gueye : je t'en avais parlé l'an dernier !

Il y a aussi une aide à la construction mais le taux est plus élevé, à 5%. La production, c'est 3%.

L'éleveur : mais c'est sur quelle durée ?

Agent : La durée est sur 10 ans, c'est sur une longue durée.

L'éleveur : je ne sais pas si c'est bon ; Ca dépend, si je vois d'autres métiers et que j'ai de l'argent, j'achète !

E. Vous dites que vous voulez augmenter l'effectif ? Quel est votre objectif ?

J'irai bien jusqu'à une trentaine de vaches métissées.

E. Selon vous, quelles sont les actions de l'Etat utiles ?

Je ne sais pas encore !

Agent : L'insémination ?

L'éleveur : Oui, j'ai oublié excuse moi, l'insémination !!

E. Qu'est ce qu'il faudrait que l'Etat fasse ?

Moi, je voudrai que l'Etat m'accompagne, mais ce n'est pas pour donner ! Je veux bien un prêt à un taux intéressant ! Mais est ce que ce n'est pas politisé ?

Agent : Non, ce n'est pas vrai ! Actuellement, c'est ma maman ! Je lui rends les dossiers de main à main !

E. L'insémination artificielle, vous en pensez quoi ?

Ce n'est pas tous les jours que j'achète un taureau ! Si j'avais le choix, je ne ferai que l'insémination ! Je pense que c'est meilleur car le sang devient directement 50/50 ! Et là tu fais en 2 fois plus de métissage !! Tu utilises plusieurs races en même temps ! Je n'ai pas les moyens de faire de l'insémination pour tout le cheptel mais je préfère !

E. Moussane, ça se répète ?

Je ne sais pas. On a fait le traitement la semaine dernière ?

Agent : c'était pour les tiques, 200 000Fcf.

Éleveur : L'autre fois, Babel m'a donné un produit qui se met sur la colonne vertébrale. 2L gratuits. J'ai acheté un litre à 15 000Fcf puis il m'a donné deux flacons de 500 mL.

Agent : le privé qui est sur le marché, il n'a pas fait les vaccinations ? Le vétérinaire qui fait l'insémination ?

Éleveur : Non, ils ne sont pas venus !

E. TLA, Ivomec...Ou avez- vous acheté les autres traitements ?

Chez le vétérinaire privé W. ou A. à Keur Massar. Ou S. M. Vous avez des conseils ?

E. Quels sont les sujets dont vous discutez avec les privés ?

Quand j'ai des problèmes, je téléphone à B. (l'agent) ou D. à N'diakhirate. Il est actuellement à Richard Toll. Il ne me reste que S. dans la zone...

Pause. On marche vers les animaux...

J'ai deux ânes (des males) que j'ai achetés grâce à la vente de taurillons vendus dernièrement à 225 000.

E. Avec qui discutez-vous de races ?

Avec d'autres éleveurs. Les Holsteins, par exemple, sont chez d'autres éleveurs...On parle de génétique, d'alimentation et du problème de l'eau. Je connais beaucoup d'éleveurs qui sont dans la zone. La Holstein donne plus de lait, mais elle est moins résistante ! Sangalkam, N'Diakhirate, Keur Massar, Tivaouane Peuhl (villages dans les Niayes)...On se connaît tous ! On se voit sur la route ou quand chez les vendeurs d'aliment...

E. Où achetez-vous l'aliment ?

A Keur Massar, quelqu'un vend du son de mil, de blé, du tourteau d'arachide de la paille d'arachide et autre !

E. Vous discutez aussi avec le vendeur ?

Le vendeur ne sait rien, il vend tout simplement, il n'est pas éleveur...Si quelqu'un a des problèmes, il demande à quelqu'un d'autre. La dernière fois, j'ai appelé P. qui m'a donné le numéro de B. (l'agent). C'est pour le problème que B. avait traité. L'autre à Malika. S. avait dit à P. que j'avais les mêmes problèmes, et c'est lui qui a conseillé B. (l'agent).

Dates : 29/11/13, 06/01/14, 15/01/14, 21/01/14.

## 28. Objectifs, historique et moyens de production

### tt. Historique

Les parents de cet éleveur peuhl de 44 ans avaient un troupeau dans la même localité, à Sangalkam. Initialement, il voulait être diplômé pour faire un autre métier (il a un BAC A3). Finalement, il est revenu vers l'élevage et a reconstitué son troupeau par achat.

### uu. Objectifs personnels et présentation synthétique de l'élevage

C'est un troupeau familial : ses animaux sont conduits avec ceux de ses frères (il est l'aîné). Son jeune frère est le gérant permanent, c'est lui qui gère quotidiennement le troupeau. Il emploie aussi un berger peuhl mais explique que « *les employés ne sont pas permanents, ils ne restent pas* ». Ce n'est pas un troupeau *thiossane* : il a été constitué par achat et 3 races locales (deux trypanosensibles et une trypanorésistante) y sont élevées.

M. Ba tient une boucherie près de son domicile à Ndiakhirate. Il a aussi des responsabilités au niveau associatif puisqu'il est le président depuis 2012 (date de création de l'Association) de l'Association des Eleveurs de la Région de Dakar (AERD) dont le siège est à Bambilor et il appartient à la Fédération Nationale des Eleveurs du Sénégal depuis 10 ans.

Il veut intensifier sa production en diminuant l'effectif et « avoir quelques vaches laitières pour les mettre dans de bonnes conditions ».

Il possède un ha de terres où se situe la cour familiale. Il cultive sur cet ha des cultures vivrières (céréales) pour l'autoconsommation. Il y a deux sites de pâturage : aux alentours du domicile en saison des pluies et à 5 km dans une plaine riche en pâturage naturel en saison sèche.



Fig. 1 : Troupeau de M. Djibi Ba composé d'un taureau gobra et de vaches djakorées, maures et gobras à gauche ; groupe de veaux autour d'un point d'eau à N'diakhaté.

### vv. Composition familiale et répartition des tâches

Il a deux femmes et 7 enfants actuellement, qui sont tous scolarisés sauf un (bébé). Les sœurs sont mariées et vivent chez leur mari sauf la plus jeune qui est étudiante et donc à charge. Il a actuellement un seul employé : un berger peuhl.

Ses 4 frères vivent dans la cour familiale et sont à sa charge, sauf son petit frère qui est le gérant permanent du troupeau. En saison sèche celui-ci vit dans un campement peuhl à N'diakhaté où il bénéficie d'une sorte de famille d'accueil.

Il a deux frères mariés : le plus âgé a une femme et 3 enfants qu'il laisse à charge lorsqu'il voyage pour faire du petit commerce. Le second vient de sa marier et de finir sa formation, il n'a pas encore d'emploi. Il s'engage en politique (membre du parti du président de la République actuel). Enfin, le plus jeune des 4 frères est étudiant en agronomie, à charge.

Il explique qu'il a 25 personnes à charge et que les frais quotidiens de subsistance sont élevés (10 000Fcfa/jour). Il doit nourrir et entretenir 21 personnes (le personnel de maison n'a probablement pas été cité) dans la cour familiale dont 17 sont à charge.

Le chef de famille a une boucherie près de son domicile : il emploie un boucher pour la découpe et la vente et il y a deux bouchers qui sont chargés d'abattre les animaux : ils sont payés à l'acte.

activités	Hommes mariés	Femmes mariées	Jeunes hommes	Jeunes femmes	enfants	employés
Elevage Bv	1		1			1
Elevage pr						
Vente lait						
Aide élevage						
Emploi extérieur	1					
Ecole payante (charge)			1	1	8	
Au foyer (charge)	1				2	
Mère au foyer		4				
Aide ménagère						
total	3	4	2		10	1

Tableau 1 : Composition familiale dans la concession de M. Djibi Ba (total de personnes de 21 personnes dont 17 à charge)

#### ww. Equipement

Il a des enclos traditionnels : au niveau du domicile pour la SP et l'autre parc de nuit est géré par son berger qui réside dans un campement peuhl dans une plaine inondable de Diamniadio. Il a une charrette, deux hilaires et un pulvérisateur : l'équipement est minimal et aucun changement n'a eu lieu depuis 2010.

#### xx. Productions végétales et alimentation animale

Il cultive du maïs, du mil et des mangues pour la consommation familiale et les résidus sont donnés aux animaux. C'est une agriculture de case peu développée pour apporter suffisamment de résidus aux animaux.

La plaine herbeuse de Diamniadio est un des rares sites dans les Niayes à offrir un fourrage naturel relativement abondant en saison sèche car elle est inondable.

« Le troupeau vient ici de décembre à mi-juin...Il y a plus de pâturage, il y a beaucoup d'herbe. »

Cependant les ressources naturelles sont insuffisantes et M. Ba achète des résidus de récolte à un agro-businessman exportateur d'haricots et cette ressource commence aussi à être saturée par la demande de tous les éleveurs des environs.

« L'an dernier, il y a eu beaucoup d'herbe. On a eu de la paille fraîche avec les maraîchers. Avec Beuth Sénégal [Safina] ...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de

*chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! »*

Il achète de l'aliment-bétail chez les revendeurs de son voisinage : en hivernage seuls les vaches laitières et les veaux sont supplémentés et l'ensemble du troupeau l'est en saison sèche.

*« En saison des pluies, j'achète de l'aliment de renforcement pour aider les animaux. Ils ont le pâturage le jour mais avant de partir, on donne de l'aliment pour les laitières et pour les veaux. C'est sélectif. Il y a plusieurs maisons de fabrication : les moulins Sentenac, FKS, NMA. Je fais mes achats individuellement. »*

*« J'achète aussi de l'aliment bétail, jusqu'à 300 000Fcfa par saison sèche ».*

Conclusion partie moyens de production : La gestion de ce troupeau familial est réalisée par les membres de la famille, l'éleveur et un frère cadet principalement et le recours à la main d'œuvre employée est minimale (un berger peuhl). L'éleveur a un équipement minimaliste tout à fait traditionnel. Il ne produit pas de fourrage pour son troupeau mais sa stratégie de mise à l'herbe du troupeau sur la plaine fertile de N'diakhaté (commune de Diamniadio) l'aide à garder les animaux en bon état général en saison sèche. L'accès aux résidus de récolte est donc essentiel. Cependant, ces ressources sont partagées avec d'autres éleveurs et la demande devient trop forte.

## 29. Composition du troupeau et stratégie de production

### xx. Le cheptel multi-espèces

Il possède deux ânes en plus de son troupeau de 55 bovins.

### yy. Gestion du troupeau de bovins

M. Ba a commencé par élever la race Djakorée puis a diversifié avec des races trypanosensibles bien avant la campagne d'éradication : le zébu maure, la gobra puis les métis avec des races européennes.

*« Depuis ma naissance, j'élève. J'ai commencé avec des Djakorés à N'Diarhirat ».*

*« J'ai acquis les Mauresques vers 1990. »*

Actuellement son troupeau est constitué à 52% de Djakorés, à 34% de gobras et à 14% de zébus maures. Comme il favorise la race gobra pour les géniteurs males (son principal taureau reproducteur est gobra), il est probable que les djakorés de son troupeau soient davantage métissés vers le gobra que vers le N'dama.

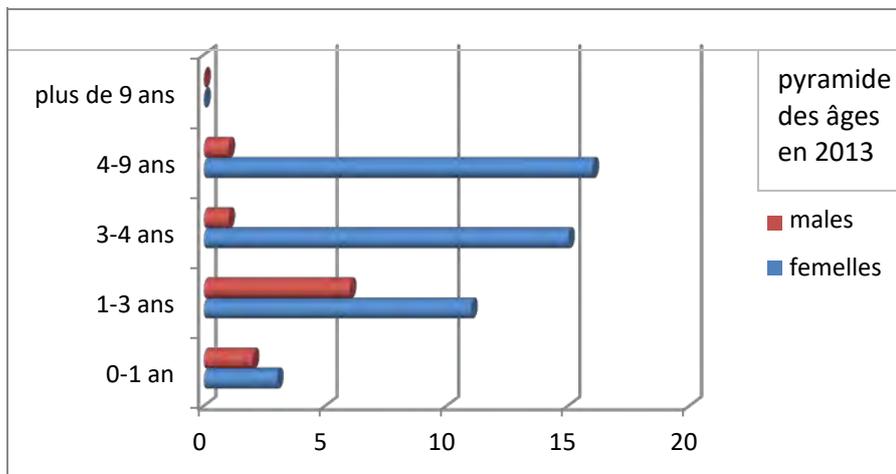
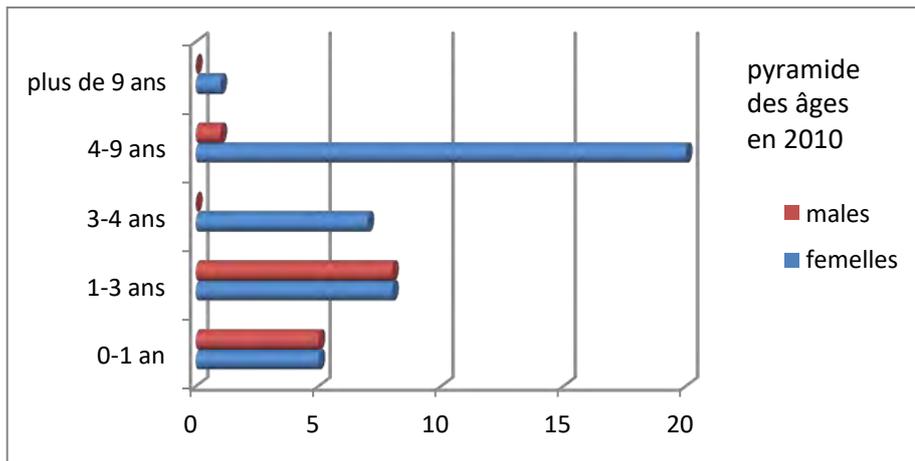


Figure 2 : pyramides des âges du troupeau thioissane en 2010 et 2013

Entre 2010 et 2013, l'effectif a globalement légèrement baissé (l'effectif est passé de 58 à 55 bovins). C'est en particulier l'effectif des mâles qui a le plus diminué (moins 29%), volontairement car « *éleveur de taureaux ce n'est pas rentable... [ce que je fais] c'est le système européen* ». On note qu'il y a moins de veaux produits qu'en 2010 mais l'éleveur ne rapporte pas d'avortements : « *ce sont les aléas* ». Il y a un nombre important de génisses supérieur à ce que le troupeau peut produire. En effet, l'éleveur achète des génisses dès que sa trésorerie le permet : 3 génisses ont été achetées en 2013.

« *Cette année j'ai acheté 3 génisses. C'est en fonction des économies réalisées avec la boucherie, pour faire de l'épargne.* »

L'éleveur explique qu'il a éliminé les vieilles vaches suite à la sécheresse de 2011 : le manque de fourrages a pénalisé les performances zootechniques de ses plus vieilles vaches.

« *Il n'y a pas de vieilles vaches. La plus vieille vache a 5 ans (max deux vêlages). Je les ai réformées l'année dernière. En 2011, il y a eu une sécheresse. Les vieilles vaches ne tiennent pas la sécheresse. ! Donc réforme en 2012 pour la sécurité, si la sécheresse revient.* »

Ainsi l'éleveur veut améliorer sa productivité en changeant la stratégie de composition du troupeau.

« *S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer !* »

Flux	Veaux	velles	génisses	taurillons	vaches	taureaux
mortalité	1	1				
Vente (Réforme planifiée)					1 Djakoré (220 000Fcfa) et une gobra (230 000Fcfa) de 9-10 ans	
Vente (Mauvais état)						
Vente (Trésorerie urgente)				8 taurillons de 2-4 ans (150 à 200 000Fcfa chaque)		
Achat			3 gobras			
vol						
Naissances	4	3				
Total flux	4	3				
Résultat flux (-2)	+3	+2	+3	-8	-2	

Tableau 2 : Bilan des flux des bovins par type (entrée, sortie) et motif des ventes

En 2008 et 2009, il a fait faire des IA. Il a eu 4 produits : un male et 3 femelles. Le taurillon a été abattu à 2 ans à cause d'une intoxication alimentaire (?). Une génisse malade est morte à l'âge d'un an (maladie non identifiée). Les deux autres ont été vendues pour des besoins de trésorerie : une gestante dans une ferme moderne (Dr Dramé) et l'autre à un éleveur de Thiès. Il ne veut pas recommencer l'IA mais est convaincu de la nécessité d'intensifier qu'il justifie par le manque de pâturage et par le fait que le lait se vende très bien. Il explique ainsi qu'il ne peut pas attendre les résultats de l'IA : la période est trop longue avant d'obtenir les premiers bénéfices, de la gestation de la vache inséminée jusqu'à la première lactation du produit issu de l'insémination, alors que l'élevage des animaux métis entraîne des coûts supplémentaires en alimentation et en soins vétérinaires. Selon lui, les traditionnels vendent leur métis pour des raisons économiques car les bénéfices économiques arrivent trop tardivement et qu'il est alors tentant de régler les besoins de trésorerie par la vente d'un métis qui rapporte beaucoup. Il n'a pas réussi cette transition vers l'intensif pour ces raisons. Il a appris par la suite qu'une de ses génisses est devenu est très bonne laitière (2\*13 L/j dans un élevage moderne de l'échantillon). Il souhaite donc recommencer mais il explique que « *la méthode doit être rapide* » pour pouvoir aller jusqu'au bout de la dynamique de changement.

« *La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. Quelqu'un qui a faim préfère vendre ses génisses, il ne peut attendre. Il faut les assister financièrement et socialement. Les gens n'ont pas attendu les vélages pour savoir les rendements.* »

Il veut donc acheter des métis ou importer des vaches laitières et les mettre dans de bonnes conditions « *car si mises dans de mauvaises conditions elles produisent moins que les*

*locales* ». Il recherche pour cela des moyens financiers car il veut une transition rapide vers l'intensification.

L'éleveur exprime l'idée que l'innovation (ici la race laitière) ne peut être adoptée seule car c'est tout le système socio-technique qui doit être modifié. Cette approche conceptuelle s'oppose au changement progressif des pratiques qui est le plus souvent envisagé par les producteurs traditionnels. Elle est risquée car il faut effectivement que toutes les pratiques associées au pack technologique soient adoptées (comme le passage à la stabulation) et pour cela les savoir-faire zootechniques et les mesures d'accompagnement (prêts) ne doivent pas faire défaut sous peine de conduire à l'échec.

#### zz. Les productions

L'éleveur a abattu 10 animaux de son troupeau en 2013 : 2 vaches de réforme de 9-10 ans et 8 taurillons de 2-4 ans. Cet âge d'abattage des males est plus précoce que ce qui est observé habituellement. L'éleveur a probablement abattu un nombre de taurillons plus élevé en 2013 que les autres années d'une part en raison du mariage de l'un de ses frères (2 têtes vendues à son frère) et d'autre part l'éleveur effectue une transition dans la composition de son troupeau avec la volonté d'avoir un sex ratio très déséquilibré « *pour intensifier* ».

La production de lait est répartie entre l'autoconsommation de la famille et la vente sous forme de lait frais ou de lait caillé. En saison sèche, 2L sont réservés pour la famille et 5 à 10L de lait sont vendus par jour. En saison des pluies, 3 à 4 L sont utilisés pour la famille et 10 à 15L sont vendus. En saison sèche, les ventes se font à Diamniadio où se trouve le troupeau soit à des revendeuses à 500Fcfa soit à 700Fcfa au consommateur directement. Les prix sont fixes toute l'année. C'est le frère gérant du troupeau qui assure les ventes. En saison des pluies lorsque le parc de nuit est situé dans la cour familiale, ce sont les épouses qui vendent le lait soit sous forme de lait frais soit après transformation en lait caillé, les deux sont vendus à 700Fcfa/L. L'éleveur vend le lait à ses épouses à 500Fcfa/L.

Le plus souvent, le lait est vendu à domicile, l'acheteur mesure le volume de lait avec son récipient (bouteille). L'éleveur indique que la demande en lait est très importante : « *Partout on a besoin du lait. Ca s'écoule facilement. C'est le milieu urbain, on mesure, on vend au litre.* »

Il achète environ 12 bovins d'embouche par mois qu'il fait abattre et débiter au niveau de sa boucherie. Cela lui assure des revenus réguliers indépendamment de son activité d'élevage.

#### aaa. Perceptions des races

L'éleveur a classé les races selon 3 critères : l'esthétique, la productivité (mixte) et la rusticité (résistance aux contraintes locales).

Position dans le classement	Esthétique	Productivité	Rusticité
Première	gobra	holstein	Djakoré
Seconde	montbéliarde	montbéliarde	gobra
troisième	holstein	gobra	montbéliarde
quatrième	djakoré	djakoré	jersiaise

*Tableau 3 : classement des races en fonction des 3 critères : esthétique, productivité, rusticité.*

Cet éleveur a choisi la race djakorée pour débiter son élevage pour des raisons de disponibilité et d'« adaptation » aux conditions locales d'élevages. Il l'apprécie pour sa

rusticité et justifie la résistance des djakorés par rapport aux tiques et aux conditions d'élevage.

« *La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.* »

Il apprécie beaucoup la race gobra et la race zébu maure « *la mauresque* » : ce sont les individus de ces deux races qu'il admire dans son troupeau ; le fait qu'il ait choisi comme reproducteur un taureau gobra montre l'intérêt qu'il porte à cette race. Cet éleveur évoque son intérêt pour la production laitière mais la production de viande reste probablement très importante pour lui en relation avec son activité bouchère. La production laitière serait une diversification pour lui mais il est probable que l'essentiel de son troupeau sera élevé traditionnellement pour la production de viande.

« *J'ai acquis les Mauresques vers 1990. Ce sont des vaches qui donnent beaucoup de lait, parfois. Les gobras ce sont des animaux costauds, utiles pour la production en viande* ».

Selon lui, l'élevage traditionnel idéal se fait avec des djakorés métissés avec du gobras (ce qu'il fait actuellement). Dans une ferme moderne, il voudrait élever des Montbéliardes. Son regain d'intérêt pour les métis gobra/montbéliarde vient de l'écho des bonnes performances laitières de la métisse qu'il a vendue au Dr Dramé.

« *Les métis, j'en avais, malheureusement je n'ai pas pu garder. Je vais recommencer. Avec le nouveau régime, il n'y a plus de campagne d'insémination. J'ai vendu une métis montbéliarde-gobra avant qu'elle ne vèle. Celle à face blanche qui est chez le Dr Dramé. Il paraît qu'elle fait 26L de lait par jour ! 13L le matin, 13L le soir !* »

#### bbb. Contraintes pathologiques

ordre	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème
maladie	Pasteurellose ( <i>Diopé</i> )	DNCB ( <i>Badé</i> )	Fièvre aphteuse ( <i>safa</i> )	Dermatophilose ( <i>gaye</i> )	TAA ( <i>moussane</i> )
Coût annuel	12 000F cfa (55)	12 000Fcfa (55)	10 000F cfa (5)	100 000Fcfa (10 atteints dont 5 morts)	75 000Fcfa (2*55)
Type de traitement	vaccin	vaccin	antibiotiques	Peni-strepto et ivomec	trypanocides

Cet éleveur cite comme principales contraintes des maladies contre lesquelles il vaccine mais dont les animaux n'ont pas été atteints : la pasteurellose et la dermatose nodulaire contagieuse (DNC). Le tableau clinique de la pasteurellose est d'ailleurs incomplet puisque la toux n'est pas citée.

La fièvre aphteuse est citée comme 3ème contrainte, cela rejoint les observations des autres éleveurs. On note qu'un petit nombre d'animaux (5) ont été atteints récemment par cette maladie très contagieuse ce qui indique qu'elle est endémique et que la majorité du troupeau est immunisée.

La maladie la plus chère en traitement et qui engendre des pertes directes (5 mortalités) est la dermatophilose. L'éleveur connaît bien cette maladie et précise les facteurs la favorisant (ils sont en accord avec les données scientifiques) : l'humidité et les tiques. Les TAA arrive en 5ème position dans les contraintes alors que les coûts de la prophylaxie sont assez élevés (2 traitements trypanocides systématiques de tout le troupeau, soit un coût de 75 000Fcfa).

Cet éleveur a recours de manière presque exclusive au vétérinaire privé de Bambilor pour les traitements, même pour les campagnes nationales de vaccination. Le vétérinaire privé assure les soins sauf pour les injections d'antibiotiques contre les surinfections en cas de fièvre aphteuse : dans ce cas, l'éleveur achète les médicaments au cabinet vétérinaire et réalise lui-même les injections.

Conclusion : Cet éleveur fait confiance à la médecine vétérinaire dont il a une bonne opinion et accorde de l'importance à la prophylaxie (vaccinations et traitements préventifs à base de trypanocides). Il a recours à un vétérinaire privé dont il est sensible à la qualité des prestations.

### ccc. Perception du risque trypanosomien

Le syndrome appelé *Moussane* correspond aux TAA. Il est décrit par un amaigrissement prononcé, un larmolement très important ainsi qu'une perte de poils très importante en particulier au niveau de la queue (ce signe est considéré comme caractéristique par les éleveurs en zone d'endémie au BF). La mortalité est notée très faible et l'éleveur commente ainsi qu'il est très rare qu'il y ait des mortalités : « *elle tue rarement. Elle freine le développement de l'animal mais ne tue pas vite. Il y a moins de lait.* »

L'éleveur réalise des traitements prophylactiques 2 fois par an sur tout le troupeau : « *C'est comme une coutume, on traite sans attendre que les animaux soient malades* ». Il n'a pas réalisé de traitements curatifs en 2013 et dit ne pas savoir l'évolution du nombre d'animaux atteints par an. Il justifie le fait de ne pas connaître le nombre d'animaux malades par l'usage des trypanocides « *quand tu traites, c'est préventif et curatif* » (vocabulaire médical utilisé).

Il est au courant de la participation de l'agent vétérinaire de la localité à la lutte « *contre les mouches que Babel a l'habitude d'éliminer* » en relation avec *Moussane*. Cependant, il évoque les douves du foie comme agents de la maladie : « *c'est les douves au niveau du foie. On ne les voit pas sur nos animaux car nous on traite. C'est fréquent dans la zone des Niayes* ». Ce sont en effet des parasites qu'il observe au niveau des carcasses de sa boucherie.

En conséquence, il pense qu'il y aura toujours cette maladie dans les Niayes, mais qu'elle est une contrainte maîtrisée par les traitements vétérinaires, à faible impact sur les choix de races qu'il sépare en deux groupes : les Djakorés d'un côté et les gobras/Maures/métisses de l'autre soit une distinction en fonction de leur trypanorésistance : « *Les gens ont compris, ils soignent, il y a tendance à la baisse, mais il y en aura toujours car il y a toujours des nappes d'eau dans les Niayes, c'est conditionnel.* »  
« *J'ai aussi des gobras. La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.* »

### 30. dynamique du système d'élevage

#### a. Réseau socio-technique

Les lieux cadrés sont la cour familiale à N'diakhirate-digue avec la boucherie à côté, le voisinage avec les clients pour le lait et les revendeurs d'aliment, le cabinet du vétérinaire privé à Bambilor, le campement peuhl à N'diakhaté et la plaine herbeuse environnante.

actants	Autres éleveurs	vétérinaires	technologies	Aval filière	Amont filière
Identité	Il a un large cercle de relations : les éleveurs de l'association (« les jeunes ») et les anciens de N'diakhirate et de Ndiakhaté, enfin les familles du campement peuhl.	Il sollicite les vétérinaires publiques (2) et privés en fonction de sa localisation, de la disponibilité des agents d'Etat.	Il a essayé l'insémination artificielle mais l'essai n'a pas été transformé faute de mesures d'accompagnement	Sa boucherie est un moyen efficace et sécurisé pour écouler sa production de viande. Il utilise des circuits locaux de vente du lait.	Il achète des résidus de récolte au principal agro-businessman des Niayes. Il réalise l'approvisionnement en concentrés chez des revendeurs du voisinage. Il travaille en relation étroite avec les familles du campement peuhl de Ndiakhaté.
relations, connexions	Les sujets abordés sont fonction des points forts de chacun : alimentation et santé avec les anciens, stratégies d'intensification avec les jeunes.	Il sollicite régulièrement autant les privés que les publics chacun en fonction de ses atouts : qualité des prestations médicales pour les privés, prérogatives légales et conseil pour les publiques.	Les performances laitières de son produit vendu à une ferme moderne provoquent une certaine émulation : il va réexpérimenter l'insémination.	La commercialisation de ses produits repose sur un circuit court sécurisé.	Il entretient ainsi la qualité des relations de voisinage (en relation avec son activité commerciale de boucherie d'une part et pour un accès aux ressources naturelles sécurisé). L'accès aux résidus de Filfili demande une certaine concertation au sein des groupes

					d'élèveurs
dynamisme	+++	++	+	+++	++
fréquence	+++	++	+	+++	+++

Tableau 3 : Caractéristiques des relations avec les acteurs de leur réseau socio-technique.

L'AERD a pour missions de redynamiser les activités d'élevage, de résoudre les conflits avec les agriculteurs, de réduire la pauvreté et d'intensifier l'élevage.

L'éleveur a un réseau de dialogue très développé parmi les éleveurs de la zone. Il se place au cœur d'un réseau d'acteurs varié ce qui lui donne une position de poly-appartenance qu'il met à profit. En effet, il souhaite d'une part intensifier sa production en réduisant la taille de son troupeau, en diminuant le nombre de males, en éliminant les vieilles vaches et introduisant des races plus productives et il se tourne vers les jeunes éleveurs dynamiques de l'AERD pour discuter de ces stratégies. D'autre part, il veut en relation avec sa boucherie et par sécurité car il a une confiance modérée dans la démarche d'intensification telle que proposée par l'Etat (avec peu de mesures d'accompagnement), continuer sa production de viande de manière traditionnelle : pour discuter des problèmes de santé animale et d'alimentation, il fait aussi confiance aux savoirs des anciens.

« Je discute avec les jeunes de l'association : ils sont dynamiques, ils veulent que ça change vite. Ils veulent des changements catégoriques. Je discute aussi avec des vieux qui me donnent des conseils...Ils ne sont pas dans l'association. Ils sont dans la zone...Ce sont des voisins, des parents, des oncles... »

Il oppose ainsi deux visions : l'élevage extensif des anciens et l'élevage intensif des jeunes. Il valorise davantage la vision des jeunes, qui est cependant plus risquée.

« Oui ! En général, les vieux, leurs problèmes c'est la santé animale et l'alimentation. C'est ça qui leur pose problème. Les jeunes veulent aller loin, ils veulent de l'intensif, y aller directement alors que les vieux veulent de l'extensif. »

Cet éleveur qui a le bac compte sur la médecine vétérinaire pour maintenir les races maures, gobras et exotiques en bonne santé, probablement en relation avec leur trypanosensibilité mais pas seulement. Il met ainsi en œuvre les protocoles de prophylaxie recommandés par les vétérinaires.

Il connaît l'importance de maintenir de bonnes relations avec tous les partenaires et en particulier les agents d'Etat, chargés de l'inspection des carcasses à l'abattage et qui peuvent intervenir favorablement en cas de litiges avec les agriculteurs : il dit qu'il va les voir en premier en ce qui concerne les problèmes de santé animale alors qu'en pratique les soins vétérinaires sont effectués par le vétérinaire privé de Bambilor.

« J'appelle les vétos privés en cas de force majeure si je n'arrive pas à joindre l'agent. Ils sont installés dans la zone et sont vraiment dynamiques...toujours pour les problèmes de santé animale. »

« Je les vois 4-5 fois par an pour le public. Idem pour les privés qui sont plus proches de nous. Ils sont installés partout. Le public est très pris et manque de temps pour les prestations de service. »

En ce qui concerne les intrants alimentaires, il qualifie de « *partenaire le plus important* » l'agro-businessman Filfili à qui les éleveurs achètent et se partagent les résidus de récolte. La gestion de cette ressource limitée demande une concertation au sein de groupes d'éleveurs

différents des associations et peut être source de conflits vu que la demande augmente et dépasse maintenant l'offre.

*« Avec Beuth Sénégal...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! Tout le monde se présente : les gens sont organisés en groupes. Les éleveurs se partagent eux même les résidus, dans chaque groupe. C'est une autre organisation que l'association. »*

Il achète aussi les concentrés chez des revendeurs du voisinage bien que le prix soit plus élevé qu'à l'usine. Un aspect pratique (pas de transport) peut être la motivation ainsi qu'un aspect commercial en relation avec sa boucherie.

*« C'est 7500Fcfa le sac chez les revendeurs et 7000Fcfa à l'usine. J'achète le plus souvent aux revendeurs de Diamniadio, ce sont des voisins, on habite ensemble. Les prix sont fixes. »*

#### b. Evolution des pratiques et des performances

Entre 2010 et 2013, l'effectif total a très légèrement baissé (-5%). La composition du troupeau a été fortement remaniée : le sex ratio est beaucoup plus déséquilibré (il passe de 0,31 à 0,22 male/femelle), les vaches de plus de 7 ans ont été éliminées au profit des génisses et enfin, il n'y a plus de métisses (il y en avait 3 en 2010). Il ne fait plus actuellement d'insémination artificielle. Il évoque son échec à garder les métisses, le manque de mesures d'accompagnement par l'Etat et l'absence de campagne d'insémination soutenue par l'Etat actuellement.

Il explique être en période de transition au niveau de la composition de son troupeau *« pour redynamiser [s]on activité »* : *« S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer ! »*

Les naissances ont diminué en relation avec les réformes avancées des vaches reproductrices (-50%). Il semble que les mortalités aient beaucoup augmentées : en 2010 il y a eu un mort-né et une vache adulte morte contre 2 veaux et 5 adultes (dermatophilose) en 2013.

Synthèse : La composition de son troupeau est en phase de remaniement pour améliorer la productivité. Pour l'instant c'est la production traditionnelle de viande qu'il arrive à développer avec en particulier la race gobra.

#### c. Perception des actions de l'Etat

Selon l'éleveur, les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont dans l'ordre d'importance :

- 1) la subvention d'aliment bétail
- 2) la campagne d'insémination artificielle

Il suggère que l'Etat sécurise le foncier à destination de l'élevage et que l'Etat accompagne de manière drastique les éleveurs dans leur démarche d'innovation en important des vaches laitières exotiques. Il pense qu'une mutation progressive des systèmes d'élevage est vouée à l'échec car cela renvoie à sa situation personnelle récente où il n'a pas gardé ses métisses (et il le regrette).

Concernant l'insémination artificielle, l'éleveur dit d'une part qu'il va recommencer et d'autre part qu'il est insatisfait, que cette méthode est trop longue entre l'acte d'insémination et le moment où le produit commence à produire. Il souhaiterait pouvoir obtenir des vaches

exotiques prêtes à produire mais en l'absence d'appui financier, il est probable qu'il va réessayer l'insémination artificielle

*« En premier l'alimentation et en deuxième l'insémination. Cela a échoué ! Beaucoup de gens ont vendu leurs génisses. Ils trouvent qu'ils n'ont pas les possibilités de les mettre dans de bonnes conditions. Et ils sont pressés. L'Etat a ainsi échoué. Ce qu'il devrait mettre en place c'est aider les éleveurs en les assistant sur le plan alimentaire et en leur octroyant des terres où mettre leurs fermes. La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. »*

#### d. Typologie du système de production et trajectoire

Cet éleveur appartient au groupe d'éleveurs de Djakorés du bloc 2 où il n'y pas de glossines. Cette classification sur la base des données de 2010 est critiquable car elle n'a pas pris en compte le nombre important de gobras et de zébus maures (seuls 3 métis avec des races européennes avaient été répertoriés) qui constituent la moitié de l'effectif en 2013. Cette transition du troupeau Djakorés vers les races améliorées avait commencé avant le projet d'éradication sans qu'il soit possible de la dater.

L'absence de glossines signifie que le troupeau n'est pas en zone d'endémie. Par contre, il se situe à proximité de zones infestées et il partage le pâturage avec d'autres troupeaux ce qui laisse la possibilité de transmission mécanique des TAA.

Grâce à la chimioprévention, l'éleveur élève déjà sans problème 50% de son troupeau en races trypanosensibles.

Si, suite à l'éradication des glossines, la vitesse de mutation des élevages traditionnels de djakorés vers les systèmes améliorés augmente, le réseau socio-technique se trouvera renforcé avec de meilleures prestations de conseil, un développement des activités associatives voir une meilleure gestion des ressources alimentaires si les effectifs diminuent en relation avec l'intensification. Par conséquent, des effets indirects pourraient l'aider à développer une activité laitière. Cependant, il devra pour cela passer à la stabulation d'un noyau de laitières et c'est un changement de pratique qu'il n'a pas encore essayé et qui l'obligerait à revoir l'organisation du travail alors que son système actuel est rodé pour la production de viande améliorée.

Synthèse : Sa trajectoire d'innovation semble peu dépendante de la disparition du risque trypanosomien mais plutôt des mesures d'accompagnement de l'Etat pour l'élevage des races exotiques et pour l'intensification. Son élevage va probablement évoluer principalement vers une production viande améliorée à base de gobras.

#### **Annexes :**

##### **Entretien réalisé devant le troupeau au pâturage (le 06/01/14)**

*« Ce sont des Mauresques ! Je n'ai que des jeunes vaches...J'ai commencé avec les Djakorés. Depuis ma naissance, j'élève. J'ai commencé avec des Djakorés à N'Diarhirate. Le troupeau vient ici de décembre à mi-juin...Il y a plus de pâturage, il y a beaucoup d'herbe. Là-bas, c'est très étroit.*

*J'ai aussi des gobras. La Djakorée c'est une race adaptée, qui restait dans la zone. Avec l'avancée de la médecine vétérinaire, on arrive à élever d'autres races : la mauresque, la gobras, les métis.*

*Il n'y a pas de vieilles vaches. La plus vieille vache a 5 ans (max deux vêlages). Je les ai réformées l'année dernière. En 2011, il y a eu une sécheresse. Les vieilles vaches ne tiennent pas la sécheresse. ! Donc réforme en 2012 pour la sécurité, si la sécheresse revient.*

*J'ai acquis les Mauresques vers 1990. Ce sont des vaches qui donnent beaucoup de lait, parfois. Les gobras ce sont des animaux costauds, utiles pour la production en viande. Les métis, j'en avais, malheureusement je n'ai pas pu garder. Je vais recommencer. Avec le nouveau régime, il n'y a plus de campagne d'insémination. J'ai vendu une métis montbéliarde-gobra avant qu'elle ne vêle. Celle à face blanche qui est chez le Dr Dramé. Il paraît qu'elle fait 26L de lait par jour ! 13L le matin, 13L le soir !*

*S'il y a plus de jeunes que de vieilles vaches, c'est que le troupeau est en train d'évoluer ! »*

On effectue le comptage des animaux dans le troupeau. Les animaux sont comptés par sexe (il commence par les males), des plus âgés aux plus jeunes et par race. L'éleveur est particulièrement fier de son taureau reproducteur qui est de race gobra et en très bon état corporel. Il commente : « *C'est le patron, il est le maître de la maison* ».

Concernant la gestion zootechnique du troupeau, l'éleveur explique :

*« C'est pas difficile. Si j'ai des besoins, j'abats, je vends : c'est facile j'ai une boucherie. Le boucher est payé à la prestation. La découpe est faite par un employé-vendeur. Les bouchers n'ont pas de salaire fixe. Ils sont toujours là, mais ils sont payés par bête...environ 12 par mois. C'est presque régulier. L'an dernier, 10 animaux à nous ont été abattus : 2 vaches et 8 taurillons. Les deux vaches avaient 9-10 ans. Les males, ce sont des jeunes de 3-4 ans, voir même 2 ans. C'est en fonction des besoins, des projets...pour une construction...tout ce que j'achète ! C'est aussi pour redynamiser mon activité !...La dernière fois quand mon frère s'est marié (il y a 2 mois), deux bêtes ont été abattues. Pour les vaches, on prend les animaux les plus âgés. »*

Concernant les achats de bovins, il dit :

*« Cette année j'ai acheté 3 génisses. C'est en fonction des économies réalisées avec la boucherie, pour faire de l'épargne. »*

### **Entretien réalisé au campement peuhl de N'diakhaté (le 21/01/14)**

Q. Avec qui discutez-vous d'élevage ?

*« Je discute avec les jeunes de l'association : ils sont dynamiques, ils veulent que ça change vite. Ils veulent des changements catégoriques. Je discute aussi avec des vieux qui me donnent des conseils...Ils ne sont pas dans l'association. Ils sont dans la zone...Ce sont des voisins, des parents, des oncles... »*

Q. Ce sont surtout des relations de voisinage ?

*« Oui ! En général, les vieux, leurs problèmes c'est la santé animale et l'alimentation. C'est ça qui leur pose problème. Les jeunes veulent aller loin, ils veulent de l'intensif, y aller directement alors que les vieux veulent de l'extensif. »*

Q. Donc pour parler de santé animale, vous allez voir les vieux ?

*« J'en discute aussi avec les vétérinaires...Avec Aliou Babel Sow dans ma zone...Demba Sy dans la zone de Diamniadio. Ce sont des agents assermentés de l'Etat ; Ils sont là pour ça. En général, nous les sollicitons sur les maladies. Si les animaux sont mis en fourrière de manière illégale, on les interpelle. »*

Q. Vous dites que les animaux sont mis en fourrière de manière illégale ?

*« Oui, ils sont mis en fourrière de manière non réglementaire. Les agriculteurs gardent les animaux. S'il y a des divagations, les animaux ne doivent pas être enfermés si tu ne vois pas le propriétaire avant. Mais s'il est là, tu n'as pas le droit. »*

Q. Avec qui parlez-vous le plus souvent?

*Je discute avec l'un ou l'autre selon l'emplacement du troupeau. Sangalkam est scindé en 4 communes. Il y a deux communes rurales : Bambilor et Tivaouane Peuhl. Et il y a 2 autres communes : Sangalkam et Plan Diajaanxay janxay.*

Q. Et les vétos privés ? Vous disiez qu'ils font les soins ?

*« J'appelle les vétos privés en cas de force majeure si je n'arrive pas à joindre l'agent. Ils sont installés dans la zone et sont vraiment dynamiques...toujours pour les problèmes de santé animale. »*

Q. A quelle fréquence les voyez-vous ?

*« Je les vois 4-5 fois par pour le public. Idem pour les privés qui sont plus proches de nous. Ils sont installés partout. Le public est très pris et manque de temps pour les prestations de service. »*

Q. Et pour l'alimentation, est ce que vous avez des partenaires ?

*« En saison des pluies, j'achète de l'aliment de renforcement pour aider les animaux. Ils ont le pâturage le jour mais avant de partir, on donne de l'aliment pour les laitières et pour les veaux. C'est sélectif. Il y a plusieurs maisons de fabrication : les moulins Sentenac, FKS, NMA. Je fais mes achats individuellement. En 2011, l'Etat avait subventionné car il y avait une sécheresse. C'était l'OSB l'opération sauvegarde du Bétail. Après, non ! Quand le président est venu au ranch de Doli, les éleveurs ont soulevé ce problème. «*

Q. Et l'an dernier ?

*« L'an dernier, il y a eu beaucoup d'herbe. On a eu de la paille fraîche avec les maraîchers. Avec But Sénégal...Tous les éleveurs y vont ! Plus de 1000 animaux et de chevaux, c'est très important ! C'est notre partenaire le plus important : Filfili. Ce sont les résidus d'haricots...J'achète pour 200 000Fcfa par saison sèche. Depuis quelques années, les gens n'en ont pas assez ! La demande est trop forte ! Tout le monde se présente : les gens sont organisés en groupes. Les éleveurs se partagent eux même les résidus, dans chaque groupe. C'est une autre organisation que l'association.*

*J'achète aussi de l'aliment bétail, jusqu'à 300 000Fcfa par saison sèche. C'est 7500Fcfa le sac chez les revendeurs et 7000Fcfa à l'usine. J'achète le plus souvent aux revendeurs de Diamniadio, ce sont des voisins, on habite ensemble. Les prix sont fixes. »*

Q. Et en saison des pluies ?

*« En saison des pluies, je n'achète rien pendant 3 mois. Les dépenses ont augmenté depuis 2010. Les dépenses sont identiques. »*

Q. Quelles sont les actions de l'Etat en faveur de l'élevage ?

*« Les actions de l'Etat en faveur de l'élevage sont les subventions de l'aliment bétail. Tout le reste est géré par les éleveurs. On ne souhaite pas l'intervention de l'Etat car ils n'interviennent qu'en cas de sécheresse ! ...Il y a eu aussi la campagne d'insémination de 2009 à 2012. Pas en 2013, à cause du nouveau gouvernement. »*

Q. Donc l'action la plus importante, c'est... ?

*« En premier l'alimentation et en deuxième l'insémination. Cela a échoué ! Beaucoup de gens ont vendu leurs génisses. Ils trouvent qu'ils n'ont pas les possibilités de les mettre dans de bonnes conditions. Et ils sont pressés. L'Etat a ainsi échoué. Ce qu'il devrait mettre en place c'est aider les éleveurs en les assistant sur le plan alimentaire et en leur octroyant des terres où mettre leurs fermes. La méthode la plus rapide c'est d'importer directement des vaches étrangères et leur donner. Quelqu'un qui a faim préfère vendre ses génisses, il ne peut attendre. Il faut les assister financièrement et socialement. Les gens n'ont pas attendu les vélages pour savoir les rendements. »*

Annexe 5 : Questionnaire d'enquête éleveurs utilisé en 2010

**Bonjour, nous enquêtons auprès de tous les éleveurs des Niayes dans le cadre du projet national d'élimination des mouches tsé-tsé dans les Niayes. Cette campagne de lutte vise à améliorer les conditions sanitaires de production afin de favoriser l'élevage. Nous avons besoin d'informations économiques et zootechniques précises sur les élevages afin d'estimer le bénéfice de la lutte (et obtenir les financements nécessaires pour le programme de lutte). Les données restent anonymes et seront analysées uniquement par des scientifiques.**

Nom de l'enquêteur : .....

Date ...../...../2009

Heure début :

Heure fin :

**Localisation de l'élevage**

Village: .....

Communauté rurale: .....

Coordonnées GPS: Long:

Lat:

**Informations sur le foyer**

Nom du chef de famille: .....

Sexe (M/F) .....

**Membres du foyer**

Relations avec le chef de famille	Sexe M/F	Age année	Niveau d'éducation (1 – aucun – Primaire (3 – Secondaire 4 – Lycée 5 – Collège /Université 6 – autre)	Emploi
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

12				
13				
14				

**Quelle est l'emploi principal du chef de famille?**

Eleveur traditionnel (autocosommation et vente informelle) <input type="checkbox"/>	Eleveur commercial (vente sur le marché formel (abattoir, laiterie)) <input type="checkbox"/>	Fonctionnaire <input type="checkbox"/>	Entreprise privée <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
---	---	--	---	--------------------------------

**Le chef de famille a-t-il d'autres emplois?**

Eleveur traditionnel <input type="checkbox"/>	Eleveur commercial <input type="checkbox"/>	Fonctionnaire <input type="checkbox"/>	Entreprise privée <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
--	--	--	---	--------------------------------

**Est-ce que l'éleveur s'occupe quotidiennement des animaux?**

Oui/Non

**Si Non, qui s'occupe des animaux?**

Famille

Employé

**Informations sur l'élevage**

**Surface approximative en culture de la ferme?**

Ha ou cordes

**Surface de pâturage possédée?**

Ha ou cordes

**Pâturage libre ?**

Oui/Non

**Est-ce que l'éleveur pratique la transhumance?**

Oui/Non

**Quels sont les types de culture pratiqués? Donner une surface pour chaque type (et l'unité si ce n'est pas en Ha)**

Type de culture									
Surface (Ha)									

1=Mais, 2=Sorgho, 3=Mil, 4=arachide, 5=Coton, 6=Légumes, 7=Sésame, 8=Manioc, 9=Fruits, 10= cultures fourragères.

**Quel type d'équipement est présent dans la ferme?**

Bain détiqueur	Pédiluve	Pulvérisateur	stabulation métallique avec cornadis	Charrette	Charrue

## **Information sur le bétail**

### **Bovins**

#### **Quelles races de bovines possèdent l'éleveur?**

1=Zebu Gobra, 2=Zébu Maure, 3=taurin Ndama, 4= D'jakoré (N'dama\*Gobra), 5= Goudali, 6=Holstein, 7=Jersiaise, 8=Brune des Alpes, 9=Montbéliarde, 10=Nelore, 11=Gir, 12=Gyrlando, 13= Mocho National, 14= Gouzera, 15=Autre (préciser la race)

Pour les métis, indiquez les deux races de croisement avec un tiré si le croisement est 50/50 ou avec une barre après la race dominante sinon.

Race									
Effectif									

#### **Structure du troupeau**

**Pour chaque race, merci d'indiquer les informations suivantes (identification (race,age,sexe) des individus dans le troupeau par l'enquêteur nécessaire):**

**La période d'observation (notée SP-SP) est une année entre deux saisons des pluies donc qui commence au début de la Saison des pluies 2009 (juin 2009) et finit juste avant la saison des pluies 2010 (mai 2009) si on fait l'enquête en saison des pluies 2010.**

**Les cases en grisé sont à remplir de manière prioritaire, en ce qui concerne les prix.**

Race:

Age Mois (années)	Femelles			Males		
	Nombre	Nb de morts SP- SP	Prix de l' animal (valeur)	Nombre	Nb de morts SP-SP	Prix de l' animal (valeur)
0-12 (0-1 an)						
13-24 (1-2 ans)						
25-36 (2-3 ans)						
37-48 (3-4 ans)						
49-60 (4-5 ans)						
61-84 (5-7 ans)						
85-120(7-10ans)						
>120 (>10ans)						

Age moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)		Durée moyenne des lactations (jours) des primipares	
Nb de génisses en âge de reproduction (voir âge moyen) ayant eu un veau SP-SP /Nb total de génisses en âge de reproduction		Durée des autres lactations (jours)	
Nb de vaches de moins de 9 ans ayant eu un veau SP-SP/Nb total de vaches de moins de 9 ans		Nb de veaux morts dans les 48 H suivant la mise bas SP-SP/Nb naissances	
Nb de vaches de plus de 9 ans ayant eu un veau SP-SP/nb total		Nb de veaux morts avant l'âge de 6 mois sur nb total de veaux de moins de 6 mois SP-SP	
Nb moyen de litres de lait produit par les primipares pour leur 1 <sup>ère</sup> lactation (ou nb de litres/ jour au pic) SP-SP		Nb de veaux morts entre 6 mois et 1 an d'âge sur nb total de veaux entre 6 mois et 1 an SP-SP.	
Production autres lactations (l) SP-SP			

Race<sup>1</sup>:

Age Mois (années)	Femelles			Males		
	Nombre	Nb de morts SP- SP	Prix de l' animal (valeur)	Nombre	Nb de morts SP-SP	Prix de l' animal (valeur)
0-12 (0-1 an)						
13-24 (1-2 ans)						
25-36 (2-3 ans)						
37-48 (3-4 ans)						
49-60 (4-5 ans)						
61-84 (5-7 ans)						
85-120(7-10ans)						
>120 (>10ans)						

Age moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)		Durée moyenne des lactations (jours) des primipares	
Nb de génisses en âge de reproduction (voir âge moyen) ayant eu un veau SP-SP /Nb total		Durée des autres lactations (jours)	
Nb de vaches de moins de 9 ans ayant eu un veau SP-SP/Nb total de vaches de moins de 9 ans		Nb de veaux morts dans les 48 H suivant la mise bas SP-SP/Nb naissances	
Nb de vaches de plus de 9 ans ayant eu un veau SP-SP/nb total		Nb de veaux morts avant l'âge de 6 mois sur nb total de veaux de moins de 6 mois SP-SP	
Nb moyen de litres de lait produit par les primipares pour leur 1 <sup>ère</sup> lactation (ou nb de litres/ jour au pic) SP-SP		Nb de veaux morts entre 6 mois et 1 an d'âge sur nb total de veaux entre 6 mois et 1 an SP-SP.	
Production autres lactations (l) SP- SP			

<sup>1</sup>Page à photocopier autant de fois qu'il y a de races

## Valeur des produits

Prix de vente du lait? SS (précisez) : laiterie  CFA/litre **informel**  CFA/litre

SP (précisez): laiterie  CFA/litre **informel**  CFA/litre

Prix de vente de la viande? Prix 1  CFA/kg **prix 2**  CFA/litre

Ou prix de vente et poids approximatif des animaux vendus?

Prix  CFA **Poids**  kg

Combien de têtes vendez vous chaque année?

Combien de têtes abattez vous chaque année?

Est ce que vous améliorez génétiquement votre race, par l'utilisation d'inséminations artificielles?

Par des géniteurs de races exotiques ?  Oui/ non  Oui/ non

Si oui, pourquoi? (ou objectif)?

1=Croisement avec une race Européenne, 2= Croisement avec une race Brésilienne, Croisement avec une autre race (préciser)

Si non, pourquoi?

1= Trop cher, 2=Espace insuffisant, 3=Disponibilité fourragère insuffisante

Depuis combien de temps menez-vous cette politique d'élevage?  Années

## Santé des bovins

Quelle est la maladie la plus importante pour vos bovins?

1=Pasteurellose, 2= trypanosomose, 3= hémoparasitoses, 4= parasites gastro-intestinaux, 5=Maladies de la peau, 6= tiques, 7=fièvre aphteuse, 8=PPCB, 9=charbon, 10= autre (Spécifier)

Rangez les maladies par ordre d'importance

1ere	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>eme</sup>	4 <sup>eme</sup>	5 <sup>eme</sup>	6 <sup>eme</sup>

Quels sont les agents vétérinaires qui interviennent pour les soins? (interroger ceux-ci pour remplir les tableaux si nécessaire).

Quelle maladie ont eu vos animaux ces deux dernières années et comment avez-vous traité?

Maladie							
Traitement utilisé							
Nb de traitements individuels							
Coût global du traitement							

### Information sur les moutons

Combien de moutons avez-vous?

Quel est le nombre moyen d'agneaux nés pour l'année SP-SP et le nombre de femelles reproductives ?  agneaux  brebis

Valeur des produits ovins

Prix de vente du lait? SS  FCFA/litre SP  FCFA/litre

Prix de vente de la viande?  FCFA/kg

Ou prix de vente et poids approximatif des animaux vendus?

Prix  FCFA

Poids  kg

Combien de moutons vendez-vous chaque année (SP-SP)?

Combien de moutons abattez-vous chaque année (SP-SP)?

### Santé des moutons

Quelle est la maladie la plus importante?

1=Trypanosomose, 2= Pasteurellose, 3=hémoparasitoses, 4=parasites internes, 5=Maladies de la peau, 6=Peste des petits ruminants, 7=piétain, 8=autre (Specifiez)

Rangez les maladies par ordre d'importance

1ere	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>eme</sup>	4 <sup>eme</sup>	5 <sup>eme</sup>	6 <sup>eme</sup>

Quels sont les agents vétérinaires qui interviennent pour les soins? (interroger ceux-ci pour remplir les tableaux si nécessaire).

Quelle maladie ont eu vos animaux ces deux dernières années et comment avez-vous traité?

Maladie							
Traitement utilisé							
Nb de traitements individuels							
Coût global du traitement							

### **Information sur les chèvres**

Combien de chèvres (caprins) avez-vous?

Quel est le nombre de chevreaux nés cette année (SP-SP) ?

Quel est le nombre de femelles en reproduction ?

#### **Valeur des produits caprins**

Prix de vente du lait? SS  SP

Prix de vente de la viande?

#### **Ou prix de vente et poids approximatif des animaux vendus?**

Prix

Poids

Combien de chèvres vendez-vous chaque année?

Combien de chèvres abattez-vous chaque année?

#### **Santé des chèvres**

Quelle est la maladie la plus importante?

1=Trypanosomose, 2= Pasteurellose, 3=hémoparasitoses, 4=Maladies de la peau, 5=Peste des petits ruminants, 6=autre (Specifiez)

#### **Rangez les maladies par ordre d'importance**

1ere	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>eme</sup>	4 <sup>eme</sup>	5 <sup>eme</sup>	6 <sup>eme</sup>

Quels sont les agents vétérinaires qui interviennent pour les soins? (interroger ceux-ci pour remplir les tableaux si nécessaire).

Quelle maladie ont eu vos animaux ces deux dernières années et comment avez-vous traité?

Maladie							
Traitement utilisé							
Nb de traitements individuels							
Coût global du traitement							

### Information sur les chevaux

Combien de chevaux avez-vous?

Quel est le nombre de poulains nés depuis trois ans ?

Quel est le nombre de femelles en reproduction ?

Combien de chevaux vendez-vous chaque année ?

Quel est le prix par animal?  FCFA

Utilisez vous vos animaux pour la traction ou le labourage?  Oui/Non

### Santé des chevaux

Quelle est la maladie la plus importante?

1=Trypanosomose, 2= hémoparasitoses, 3= parasites gastro-intestinaux, 4= Maladies de la peau, 5=Peste équine, 6=autre (Spécifier)

Rangez les maladies par ordre d'importance

1ere	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>eme</sup>	4 <sup>eme</sup>	5 <sup>eme</sup>	6 <sup>eme</sup>

Quels sont les agents vétérinaires qui interviennent pour les soins? (interroger ceux-ci pour remplir les tableaux si nécessaire).

Quelle maladie ont eu vos animaux ces deux dernières années et comment avez-vous traité?

Maladie							
Traitement utilisé							
Nb de traitements individuels							
Coût global du traitement							

## Information sur les ânes

Combien d'ânes avez-vous?

Quel est le nombre d'ânes nés depuis 3 ans?

Quel est le nombre de femelles à la reproduction ?

Combien d'ânes vendez-vous chaque année ?

Quel est le prix par animal?  FCFA

Utilisez vous vos animaux pour la traction ou le labourage?  Oui/N

## Santé des ânes

Quelle est la maladie la plus importante?

1=Trypanosomose, 2= hémoparasitoses, 3= parasites gastro-intestinaux, 4=Maladies de la peau, 5=Peste équine, 6=autre (Spécifier).

## Rangez les maladies par ordre d'importance

1ere	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>eme</sup>	4 <sup>eme</sup>	5 <sup>eme</sup>	6 <sup>eme</sup>

Quels sont les agents vétérinaires qui interviennent pour les soins? (interroger ceux-ci pour remplir les tableaux si nécessaire).

## Quelle maladie ont eu vos animaux ces deux dernières années et comment avez-vous traité?

Maladie							
Traitement utilisé							
Nb de traitements individuels							
Coût global du traitement							

## Quel est le revenu du foyer?

0 – 33 000 FCFA/an <input type="text"/>	33 000-133 000 FCFA/an <input type="text"/>	133 000-3 330 000 FCFA/an <input type="text"/>	3 330 000 – 6 600000 FCFA/an <input type="text"/>	Plus de 6,600,000 FCFA/an <input type="text"/>
--	--	---	--	---

Merci bcp pour votre aide et les informations fournies.

Annexe 6 : Questionnaire d'enquête éleveurs utilisé en 2015

**Bonjour, nous enquêtons auprès des éleveurs dans les Niayes dans le cadre d'une enquête menée par l'ISRA. Nous avons besoin d'informations économiques et zootechniques précises sur les élevages afin d'améliorer les actions d'appui à l'élevage. Les données restent anonymes et seront analysées uniquement par des scientifiques.**

Nom de l'enquêteur : .....

Date ...../...../2014

Heure début :

Heure fin :

**Localisation de l'élevage**

Village: .....

Communauté rurale: .....

Coordonnées GPS: Long:  Lat:

---

**Informations sur le foyer**

Nom du chef de famille: ..... Sexe (M/F) .....

Année de naissance:..... ethnie :.....

Nombre (combien) des membres de la famille travail dans l'exploitation de façon :

    Permanente ..... lien de parente.....

    Temporaire ..... lien de parente.....

Est-ce qu'il y a eu des **changements depuis 2010** concernant vos objectifs d'élevage ?

    Objectifs 2010.....

    Objectifs 2014.....

OU Arrêt de l'activité d'élevage des bovins

    Motif ?.....

.....

OU délocalisation de l'élevage (précisez dans les Niayes/hors des Niayes, motif)

    Motif Niayes

.....

Motif hors des Niayes

.....  
Appartenez-vous à un (des) **groupement(s) professionnel(s)** ? si oui, lesquels ? depuis quand ?  
.....

### **Informations sur l'élevage**

Pouvez-vous nous décrire la composition de votre troupeau actuellement (2014) : quels sont les différents groupes de bovins que vous élevez ? (noter les noms vernaculaires comme Diofdé ada, naye woro, Diofdé bouchers etc... noter toute l'explication de manière littérale). Faire un empilement proportionnel pour donner les effectifs relatifs.

.....  
.....  
.....  
.....

Est-ce que le troupeau (ou une partie) est parti en **transhumance** l'année dernière?.....

Est-ce que le troupeau part **pâture** ?

Oui/Non

Combien de mois par an ?.....

Est-ce que cela a changé depuis 2010 ?  
.....

A qui confiez-vous le troupeau lors de la transhumance ?

Quels sont les types de **cultures pratiquées**? Donner une surface pour chaque type.

Type de culture	Maraichage (légumes)	céréales	Cultures fourragères	autre
Surface (Ha)				
Utilisation des résidus de récolte pour l'élevage				

### **L'alimentation des bovins :**

Pendant la saison des pluies, comment sont nourris vos bovins ? Veuillez pondérer les cases suivantes (set de 100 cailloux) : 2014 puis 2010 (noter les explications)

Mode	Fourrage naturel	herbes coupées et apportées au	Feuilles	Fourrage	Fourrage acheté (fanés d'arachide,
------	------------------	--------------------------------	----------	----------	------------------------------------

d'alimentation	pâturé par le troupeau	parc de nuit	d'arbres	cultivé	foin etc)
Importance relative (nombre de cailloux)					

Et pour la saison sèche :

Mode d'alimentation	Fourrage naturel pâturé par le troupeau	herbes coupées et apportées au parc de nuit	Feuilles d'arbres	Fourrage cultivé	Fourrage acheté (fanés d'arachide, foin etc)
Importance relative (nombre de cailloux)					

Comment ont évolué vos dépenses pour le fourrage (s'il y en a)?

Répartir les cailloux entre 2010 :.....et 2014.....

Est-ce que vos animaux reçoivent des concentrés (ripass ou rakal) ? Pendant combien de mois ?

en 2010..... en 2014.....

**Quel type d'équipement** est présent dans la ferme?

Bain détiqueur	Pédiluve	Pulvérisateur	stabulation métallique avec cornadis	Charrette	Charrue	Autre

Est ce que vous avez fait des **usages nouveaux de matériel** depuis 2010 (nouveau matériel/ nouvelle manière de l'utiliser)?  lesquels ?

.....

ou avez-vous changé votre manière de travailler (organisation/ nouvelles pratiques) ?

expliquez.....

En cas d'achat du matériel comment l'avez-vous financé ?

## **Information sur le bétail**

### **Bovins**

#### **Quelles races de bovins possèdent l'éleveur?**

1=Zebu Gobra, 2=Zébu Maure, 3=taurin Ndama, 4= D'jakoré (N'dama\*Gobra), 5= Goudali, 6=Holstein, 7=Jersiaise, 8=Brune des Alpes, 9=Montbéliarde, 10=Nelore, 11=Gir, 12=Gyrlando, 13= Mocho National, 14= Gouzera, 15=Autre (préciser la race)

Pour les métis, indiquez les deux races de croisement avec un tiré si le croisement est 50/50 ou avec une barre après la race dominante sinon.

Pour le troupeau avec reproduction : nommé.....

Race									
Effectif									

#### **Pour les autres lots, précisez:**

.....

Race									
Effectif									

.....

Race									
Effectif									

#### **Structure du troupeau**

**La période d'observation (notée SP-SP) est une année (12 mois) d'une saison des pluies à une autre donc qui commence en juin 2013 pour finir en mai 2014.**

Race:

	Femelles		Males	
Age Mois (années)	Nombre	Nb de morts	Nombre	Nb de morts
0-12 (0-1 an)				
13-36 (1-3 ans)				
37-48 (3-4 ans)				
Entre 4 et 9 ans				
Plus de 9 ans				

Age moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)			
--	--	--	--

Nb de <b>génisses</b> en âge de reproduction (3-4 ans) ayant eu un veau SP-SP /Nb total de génisses		Nb moyen de litres de lait produit par les <b>multipares</b> /jour/lactation (entourer)	
Nb de vaches de <b>moins de 9 ans</b> ayant eu un veau SP-SP/Nb total de vaches de moins de 9 ans		Durée moyenne des lactations des <b>multipares</b> (jours)	
Nb de vaches de <b>plus de 9 ans</b> ayant eu un veau SP-SP/nb total de vaches de plus de 9 ans		Nb de veaux morts dans la première année de vie/Nb naissances	
Nb moyen de litres de lait produit par les <b>primipares</b> /jour/lactation (entourer)		.	
Durée moyenne des lactations (jours) des <b>primipares</b>			

Combien de bovins avez-vous acheté l'année passée ? (précisez la catégorie d'âge, la race, et le lot de destination)

race	sexe	age	nombre	Lot de destination

## Exploitation

Combien de litres de lait avez-vous vendu lors de la **dernière saison des pluies** (2014)?  litres

prix  FCFA/litre Formel ? Informel ? (entourer la mention utile et précisez à qui si secteur formel)

litres

Combien de litres de lait avez-vous vendu lors de la **dernière saison sèche** (2014)?

prix  FCFA/litre Formel ? Informel ? (entourer la mention utile et précisez à qui si secteur formel)

Est ce que les femmes de la famille revendent le lait ? A quel prix ?

Est-ce que vous transformez le lait ?

Quels sont les **prix de vente et poids approximatif** des animaux **vendus**? Prix  kg

Poids  CFA individuel/total (entourer)

Combien de têtes avez-vous **vendues** l'année passée?

Combien de têtes avez-vous **abattues** l'année passée?

### **Reproduction des bovins**

Quelle est la (les) race(s) des taureaux reproducteurs (qui montent/ utilisés en insémination artificielle) actuellement?.....

En 2010 ?.....

**Est-ce vous avez changé de stratégie de reproduction** des bovins depuis 2010 (recours à l'insémination artificielle, recours à des géniteurs de races améliorées/exotiques)? Si oui, qu'est ce qui a changé ? (noter l'explication)

.....  
 .....

### **Santé des bovins**

**Citez les maladies qui touchent vos bovins et pondérer avec des pierres selon leur importance :**

<b><u>maladie</u></b>					
<b><u>pondération</u></b>					

**Quelles maladies** ont eu vos bovins l'année dernière et comment avez-vous **traité**? (Ecrire le nom de la maladie (pas de code).

Maladie						
Traitement utilisé						
Nb de traitements individuels						
Coût global du traitement						

**Faites vous appel à un vétérinaire privé ?**

## Qui fait les soins et qui déterminé les doses et les produits ?

### Information sur les moutons

Combien de moutons avez-vous?  race : .....

Combien de moutons achetez-vous pour les revendre (pour les fêtes ...)?

Quel est le prix de vente des moutons vendus l'année dernière?

Prix (individuel)  FCFA

Combien de moutons avez-vous **vendus** l'année dernière (SP-SP)?

Combien de moutons avez-vous **abattus** l'année dernière (SP-SP)?

### Information sur les chèvres

Combien de chèvres (caprins) avez-vous?  race : .....

Quel est le prix de vente moyen des chèvres vendues?

Prix (individuel)  FCFA

Combien de chèvres avez-vous **vendues** l'année dernière?

Combien de chèvres avez-vous **abattues** l'année dernière?

### Information sur les chevaux

Combien de chevaux avez-vous?

### Information sur les ânes

Combien d'ânes avez-vous?

Comment financez vous votre activité d'élevage (entourer la ou les réponses)?

- en réinvestissant les bénéfices de l'élevage,
- en réinvestissant les bénéfices de l'agriculture,
- grâce à une autre activité professionnelle (commerce etc),
- grâce à un soutien familial,

**-grâce à un prêt FONDSTAB,**

**-grâce à un autre financement externe (préciser).**

**Quel est l'avenir, selon vous, de l'élevage dans la région (Niayes) ?**

.....  
.....  
.....

**Merci beaucoup pour votre aide et les informations fournies.**



**PRACTICAL ARRANGEMENTS**

**between**

**THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY**

**and**

**CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN  
RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE  
DÉVELOPPEMENT**

**on**

**COOPERATION IN THE AREA OF**

**INSECT PEST CONTROL AND ANIMAL HEALTH**

Annexe 8 : Termes de référence de l'affectation d'un expert en appui à la PATTEC (Union Africaine) et au projet d'éradication des glossines et des trypanosomoses en Ethiopie (NICETT) **(confidentiel)**

Annexe 9 : Compte rendu de réunion du 25-27/01/16 ayant pour objet de faire un point sur l'état d'avancement du projet d'élimination des tsé-tsé dans les Niayes **(confidentiel)**

Annexe 10 : Tableau IOOI

intitule	Description	niveau de CI	catégorie
Historique lutte TAA dans les Niayes	2 échecs d'éradication dans les années 70 et 75 (sans TIS)	input	Connaissances amont (avant démarrage étude de cas)
Travaux sur SIT & AW-IPM	Résultats de recherche et de recherche développement (voir tableau spécifique) Fourniture de méthodes, techniques et outils d'éradication par TIS	input	Connaissances amont (avant démarrage étude de cas)
Expertise scientifique TIS	Expertise CIRAD & IAEA sur l'éradication par TIS	input	Connaissances amont (avant démarrage étude de cas)
Financements itératifs	Application du protocole d'approche par phases du financement de l'AIEA, chaque nouvelle phase étant conditionnée par la réussite de la phase précédente	input	Ressources matérielles
rajout	Machine de lâcher de mouches des fruits qui a été adaptée aux glossines par l'équipe Mubarqui	input	Technologies mises au point en amont
Création d'un programme dédié "Programme national de lutte contre les mouches tsé-tsé et les trypanosomoses au Sénégal" au sein de la DSV	-	input	
<b>Caractérisation de la population cible de glossines</b>	Délimitation d'une zone infestée de 1000km <sup>2</sup> et démonstration de son isolement	output	Connaissances

<b>Démonstration de l'efficacité des méthodes de lutte par TIS</b>	Tests à petite échelle de l'efficacité des écrans imprégnés d'insecticides à réduire les densités de glossine et des mâles stériles à les éradiquer	output	Connaissances
<b>Méthodes d'évaluation de la qualité et de transport des mâles stériles</b>	Transfert de méthodes antérieurement développées pour les mouches des fruits aux Amériques vers le modèle glossines	output	Méthode
<b>Machine de lâché automatique de glossine par voie aérienne</b>	Elaboration d'une première machine par Mubarqui puis d'une seconde par CIRAD/ISRA (brevet en cours)	output	Objet technique
<b>Formations et voyages d'étude d'agents vétérinaires et des managers (capacités techniques et mise en œuvre)</b>	Organisation de formations au Sénégal, voyages d'étude de 3 mois des agents vétérinaires au CIRDES, Burkina Faso, voyage d'étude des managers dans des projets SIT au Mexique/Guatemala	output	Formation

<b>Outils de suivi de l'introduction des mâles stériles et des effets de la lutte sur les densités de glossines sauvages</b>	Utilisation d'un modèle de distribution pour placer les pièges sentinelles dans les sites les plus favorables, mise en place d'un suivi de troupeaux sentinelles	output	Méthode
<b>Utilisation homogène de nouveaux moyens et modalités de lutte par les services vétérinaires et l'ISRA garanti par la circularité des agents</b>	Mise en œuvre des outils et méthodes développées par la recherche sur le terrain et en routine dans le cadre du projet d'éradication	outcome	Dispositif sociotechnique
<b>Spécialisation des agents vétérinaires dans les méthodes de lutte et de suivi proposées par la recherche</b>	Agents spécialisés dans la mise en œuvre des méthodes de lutte et de suivi proposées par la recherche	outcome	Renforcement des capacités (capital humain)
<b>Optimisation du système de suivi et de mise en œuvre par les agents vétérinaires régionaux</b>	Pièges posés en permanence sur le terrain et relevés à une fréquence régulière	outcome	Dispositif sociotechnique
<b>Cellule de coordination mixte pour une gestion adaptative réunion mensuelle</b>	Prise de décision guidée par les propositions scientifiques et les problèmes constatés sur le terrain via le système sentinelle, sur la base des réunions de coordination	outcome	Renforcement des capacités (capital social)
<b>Eradication tsé-tsé et trypanosomes</b>	Arrêt de la transmission cyclique des trypanosomes	impact intermédiaire	Autre
<b>Augmentation des productions de lait &amp; viande sans changement de pratiques</b>	Liée à l'arrêt de la transmission de la maladie, qui réduit de ~30% ces productions	Impact 1	Economique

<b>Augmentation du revenu des éleveurs</b>	Liée à l'augmentation des ventes de lait & viande	Impact 1	Economique
<b>Augmentation des productions de lait &amp; viande liée à des changements de pratiques</b>	Liée à l'innovation génétique (race plus productives) et zootechnique (intensification)	Impact 1	Economique
<b>Diffusion de races plus productives et intensification</b>	Remplacement de la race trypanotolérante (Djakoré) par races à viande plus productives (Gobra, Guzerat) et/ou races à lait plus productives (exotiques)	Impact 1	Autre
<b>Absence d'impact négatif sur la biodiversité</b>		Impact 1	Autre
<b>Réduction du surpâturage</b>	Réduction de la taille du troupeau / surpâturage et méthode de lutte spécifique	Impact 1	Environnemental
<b>Modification/pertes des traditions pastorales liées à l'intensification</b>	Intensification, perte des traditions pastorales, augmentation de la consommation de lait local	Impact 2	Social
<b>Reajustement dans la compétition foncière éleveurs/agriculteurs</b>	Augmentation de la compétition foncière et accès aux résidus de récolte	Impact 2	Social

<b>Développement de nouvelles techniques de lutte et extension à d'autres cibles (moustiques)</b>		Impact 2	Politique
<b>Exportations de la méthode par TIS et de l'expertise par l'Union Africaine et l'AIEA</b>		Impact 2	Politique
<b>Amélioration de l'image du nucléaire par son utilisation pacifique (médias)</b>		Impact 2	Politique

Annexe 11 : Tableau Impact / Indicateurs/ Sources

Type d'impact		Impacts identifiés	Indicateurs	Niveau d'impact	résultats	Sources utilisées
<b>Impact intermédiaire</b>		Eradication tsé-tsé et trypanosomes	Densité des glossines	Impact intermédiaire	Bloc 1: Densité entre 0.5 et 1 glossines par piège et par jour jusqu'en 2010 et nulle depuis 2012 ; Bloc 2: Densité entre 1 et 2 jusqu'en 2013 et <0.05 depuis 2014 ; Bloc 3: Densité entre 1 et 2 jusqu'en 2015 et <0.05 depuis 2016	<b>Données primaires</b> Système de pièges sentinelles
			Incidence et prevalence des trypanosomoses animales	Impact intermédiaire	Bloc 1: Prévalence Trypanosomose > 20% en 2008 et < 3% depuis 2013 ; Bloc 2 : Prévalence Trypanosomose > 85% en 2009 et < 10% depuis 2013	<b>Données primaires</b> Système de troupeaux sentinelles
<b>1<sup>er</sup> NIVEAU</b>		Augmentation des productions de lait & viande sans et avec changement de pratiques (mêmes indicateurs)	Productions par animal et par élevage	1	Augmentation de 30% de ces productions chez un animal sain versus un animal infecté selon la littérature ; Bloc 1: Pas encore d'augmentation significative entre 2010 et 2015 (2 enquêtes socio-économiques)	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS
			Quantités de lait et de viande vendues par animal et par éleveur	1	Augmentation instantanée par arrêt de la maladie et différée par innovation génétique ; Bloc 1: Pas encore d'augmentation significative entre 2010 et 2015 (2 enquêtes socio-économiques)	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS
			Pourcentages des différentes races dans les troupeaux	1	Adoption de races plus productive ; Bloc 1: diminution de la proportion de Djakorés (race trypanotolérante) se fait au bénéfice des gobras dont l'augmentation de la proportion est significative dans 50% des troupeaux (p<0,02) (comparaison des enquêtes 2010 et 2015)	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS
		Diffusion de races plus productives et intensification	Modes d'allotement	1	Augmentation des lots d'embouche et de commerce ; non significatif entre 2010 et 2015 dans le bloc 1 ; impact négatif sur les pratiques traditionnelle ( réduction troupeau Thiossane)	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS
			Modes d'alimentation	1	Recours plus important aux résidus de culture en proportion ; non significatif entre 2010 et 2015 dans le bloc 1	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS

<b>1<sup>er</sup> NIVEAU</b>		Augmentation du revenu des éleveurs	Chiffre d'affaire des éleveurs	1	Prédiction d'une augmentation de 74€ (s.d. 38) à 250€ (s.d. 513) par tête en 20 ans selon les modèles	<b>Données secondaires</b> Modélisation	
<b>1<sup>er</sup> NIVEAU</b>		Absence d'impact négatif sur la biodiversité	Richesse spécifique et densité des bioindicateurs	1	Pas de diminution significative de la biodiversité et réduction temporaire (un an pendant la phase d'utilisation des insecticides) des densités de certains bioindicateurs	<b>Données primaires</b> Suivi permanent dans 5 sites (y compris zone témoin) depuis 2010	
	<b>2<sup>ème</sup> NIVEAU</b>	Réduction du surpâturage	Evolution de la taille des troupeaux dans la zone des Niayes	2	Tendance à la diminution de la taille des plus grands troupeaux confirmée dans le bloc 1 entre 2010 et 2015 mais pas encore significatif ( $p = 0.25$ )	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS	
	<b>2<sup>ème</sup> NIVEAU</b>	Modification/pertes des traditions pastorales liées à l'intensification	Evolution des troupeaux thioissane en nombre et en taille	2	Tendance à la diminution confirmée dans le bloc 1 entre 2010 et 2015 mais pas encore significatif ( $p > 0.05$ ); en revanche diminution significative du nombre de femelles en production $p < 10^{-3}$ )	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS	
	<b>2<sup>ème</sup> NIVEAU</b>	Reajustement dans la compétition foncière éleveurs/agriculteurs	Evolution de la surface cultivée par élevage	2	Diminution des surfaces cultivées par éleveur ( $p < 0,05$ ) et concernant tous les quartiles dans le bloc 1 entre 2010 et 2015	<b>Données primaires</b> 2 enquêtes socio-économiques dont enquête IMPRESS	
	<b>2<sup>ème</sup> NIVEAU</b>	Augmentation de la production nationale de lait	Evolution des importations de lait	2	Baisse de 40% des importations de lait depuis 2008 mais difficile d'évaluer l'importance relative du projet d'éradication des glossines sur ce résultat	<b>Données primaires</b> Agence Nationale de Statistiques	
<b>2<sup>ème</sup> NIVEAU</b>	<b>Impact 2 Scaling out</b>	Extension de la zone de contrôle des glossines au Sud du Sénégal (Sine Saloum)	Zone de lutte concernée		2	Obtention d'un financement AIEA pour une étude de faisabilité de l'éradication dans le Sine-Saloum (10,000km <sup>2</sup> à cheval sur la Gambie et le Sénégal) (600k€) et dépôt d'un projet d'éradication dans le Sine Saloum auprès de l'Arabie Saoudite (4 M€)	Documents de Projet AIEA obtenu (TC cycle 2014-2016) et Projet déposé

2ème NIVEAU	Impact 2 Scaling up	Exportations de la méthode par TIS et de l'expertise par l'Union Africaine et l'AIEA	Autres pays / Organismes utilisant la même méthodologie Appui au développement de la TIS dans d'autres pays	2  2	Positionnement partiel de J. Bouyer au sein du National Institute for Tsetse and Trypanosomosis Control and Eradication et transfert de la méthodologie en cours (Ethiopie)  Positionnement partiel de J. Bouyer au sein de la cellule de coordination de la PATTEC en appui technique aux pays voulant développer la TIS	Accord cadre et financier cirad-aiea avec prise en charge de 50% du salaire de J. Bouyer  Accord cadre et financier cirad-aiea avec prise en charge de 50% du salaire de J. Bouyer
2ème NIVEAU	Impact 2 Scaling up	Amélioration de l'image du nucléaire par son utilisation pacifique (médias)	Prix & Distinctions  Médias	2  2	2015 (projet d'éradication dans les Niayes): Prix à l'expo Milano comme exemple de développement durable des petites communautés d'éleveurs; 2012 (J. Bouyer): Premier prix de parasitologie appliquée de la Fédération Européenne de Parasitologie (Young scientist award, EMOP XI, Cluj Napoca) ; 2015 (J. Bouyer) : Prix de la Francophonie pour jeunes chercheurs 2015 dans le champ disciplinaire « Sciences et médecine ».  Communiqués de presse par FAO, AIEA et CIRAD sur résultats de recherche et projet d'éradication ; nombreux articles de presse dans les médias	Connaissance équipe cas  Connaissance équipe cas
2ème NIVEAU	Impact 2 Scaling up	Développement de nouvelles techniques de lutte et extension à d'autres cibles (moustiques)	Nouvelle méthode de lutte "Boosted SIT" développée	2	Publication d'une nouvelle méthode de lutte (Boosted-SIT) contre différents groupes d'insectes y compris moustiques ; obtention d'un projet ERC pour développer la nouvelle méthode de lutte (Boosted SIT)	Publication Trends in Parasitologie ; projet ERC CoG 2015 REVOLINC

Annexe 12 : Compte rendu de réunion de coordination du 09/02/2016 du programme NICETT, Addis Abeba, Ethiopie **(confidentiel)**

Annexe 13 : Accord de coopération entre le CIRAD et l'Union Africaine **(confidentiel)**

**Le Cirad est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.**

Avec ses partenaires, il coconstruit des connaissances et des solutions pour des agricultures résilientes dans un monde plus durable et solidaire. Il mobilise la science, l'innovation et la formation afin d'atteindre les objectifs de développement durable. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires, la santé (des plantes, des animaux et des écosystèmes), le développement durable des territoires ruraux et leur résilience face au changement climatique. Présent sur tous les continents dans une cinquantaine de pays, le Cirad s'appuie sur les compétences de ses 1 750 salariées et salariés, dont 1 200 scientifiques, ainsi que sur un réseau mondial de 200 partenaires. Il apporte son soutien à la diplomatie scientifique de la France.

Le Cirad est un établissement public à caractère industriel et commercial (Épic) sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. ●



## Plus d'information

[equipeimpress@cirad.fr](mailto:equipeimpress@cirad.fr)

### Impress



### Nos activités, notre impact

