

NOTES TECHNIQUES

TECHNISCHE NOTA'S

TECHNICAL NOTES

NOTAS TÉCNICAS

La production laitière et sa destination dans la zone de Masisi - Nord-Kivu - Zaïre

C. Baudoux*

Key-words: Milk production - Milk utilization - Masisi region - North Kivu - Zaire.

Résumé

Le touriste ou l'expert qui se rendent dans la zone de Masisi au Nord-Kivu du Zaïre, sont souvent étonnés par l'abondance des pâturages dans ce massif montagneux bordant le lac Kivu. Son aptitude laitière ne fait aucun doute.

L'exploitation du bétail est menée de manière traditionnelle mais existent également plusieurs fermes laitières pouvant compter plus de 2000 bovins.

Les techniques d'élevage sont encore très rudimentaires: le bétail ne trouve son alimentation que sur les pâturages de Kikuyu.

Alors que le lait produit par les petits éleveurs est destiné à l'autoconsommation et à la satisfaction des besoins locaux, une production artisanale de fromage et de beurre s'est développée à partir des grandes fermes du Masisi. Actuellement cette production reste insuffisante.

Une amélioration des techniques de production et une meilleure organisation de la transformation et de la commercialisation du lait pourraient aisément contribuer au développement de cette zone et à l'approvisionnement du Zaïre en produits laitiers.

Summary

The abundance of pasture land in the mountainous massif of the Masisi zone, bordering the lake of Kivu, has often amazed the tourist or the expert visiting that North eastern part of Zaire. The potential milk production of the area is obvious.

Cattle breeding still obeys to very traditional habits, and even farms specializing in milk production, with a capacity of over 2000 horned.

Cattle are still run in a quite primitive manner. The cattle feeds on the pasture land of Kikuyu.

Whereas the milk produced by minor cattle breeders is used by the locals, a cheese and butter small scale production has developed around the larger farms of Masisi. That production remains however insufficient.

No doubt that an improvement of production techniques combined with a better organization and better "commercialization" methods would greatly contribute to the evolution of that region in particular, and to production capacities of Zaire in general.

1. Situation et population

La Zone de Masisi constitue l'une des 6 zones administratives de la Sous-région du Nord-Kivu, au Nord-Est du Zaïre. Elle s'étend sur une superficie de 4.804 km². Son chef-lieu, Masisi, est situé à 83 km de Goma. Elle comprend 4 entités administratives: les collectivités Bahundé, Bashali, Osso et Katoyi qui elles-mêmes se subdivisent en 19 groupements administratifs. Cette Zone est habitée par plus de 500.000 habitants dont plus de 50 % d'autochtones (les Hundés) et pour le reste d'immigrés Banyarwandais. Certaines portions de ce territoire connaissent une forte densité de population (170 h/km²).

Le nombre d'éleveurs s'élèverait à \pm 7.000. Ils occupent des étendues bien délimitées laissant aux cultivateurs des zones libres de bovins.

Le régime foncier est le fruit d'une juxtaposition du droit coutumier (le Mwami, chef de collectivité concède aux familles un droit d'usufruit en pratique héréditaire mais qui peut être retiré pour faute grave) et du droit moderne (la terre appartient à l'Etat qui la concède sous certaines conditions). Cette concession est consacrée par un certificat d'enregistrement pour autant que les terres soient réputées vacantes (par le Mwami) ou non mises en valeur par le propriétaire d'un certificat antérieur.

* Rue Th. Decuyper, 125 - Bte 20 - B-1200 Bruxelles - Belgique.

Reçu le 20.01.87 et accepté pour publication le 30.01.87

2. Relief, sol, végétation, climat

La zone de Masisi occupe un massif montagneux portant la même appellation. Son altitude s'élève de 1.800 à 2.400 m. Les sols sont argileux ou argilo-sableux provenant de la dégradation du socle granitique. La plus grande partie de la zone est située sous les retombées fertilisantes des cendrées volcaniques et la richesse du sol est telle qu'il supporte des rotations très rapides des cultures. Les pentes sont parfois très prononcées nécessitant l'installation de bandes antiérosives.

Le climat est de type subéquatorial tempéré par l'altitude. Les précipitations annuelles avoisinent 2.000 mm. Il existe 2 saisons sèches : une longue, de juin à septembre durant trois mois; une courte de 15 à 20 jours sur les mois de janvier - février.

La sécheresse n'est pas totale : il y pleut un minimum de 30 mm/mois.

Les températures extrêmes enregistrées sont de 3 à 35°C (moyenne = 18 à 21°C).

La végétation spontanée a presque partout laissé la place aux activités agricoles :

- **cultures vivrières** : haricot, pois, pomme de terre, patates douces, sorgho, maïs,...
- **pâturages améliorés** : *Pennisetum clandestinum* (Kikuyu) et *Trifolium repens* (Variété Ladino),
- bananeraies en descendant vers le lac et dans le fond des vallées,
- cultures industrielles de thé et de café,
- les jachères d'inter-saisons et les bords des champs et des routes sont le plus souvent envahis par le *Pennisetum purpureum* qui constitue un pâturage intéressant pour les troupeaux villageois,
- la forêt de montagne se retrouve à l'Ouest tandis qu'au Sud-Ouest, c'est la forêt de bambous qui récemment cadastrée et distribuée disparaît au profit des pâturages.

3. Systèmes d'élevage

Grosso modo il est possible de distinguer 3 types d'élevage bovin dans la zone de Masisi :

a) les petits éleveurs : ils ne disposent que de quelques têtes de bétail, souvent exploité en même temps que des chèvres et des moutons. Ce bétail trouve sa subsistance le long des routes ou des champs, sur des pâturages naturels ayant envahi des champs laissés en jachère, sur des regains de cultures ou sur des pâturages communautaires. Certains petits éleveurs placent leur bétail sur des pâturages de location. Le coût de la location s'élève à 50-80Z/mois/vache adulte. Ces animaux appartiennent essentiellement à la race locale Ankolé

originaire du Rwanda. La conduite de l'élevage se fait en troupeau unique où se retrouvent rassemblés tous les âges et toutes les catégories d'animaux. Les veaux sont presque toujours enfermés dans un enclos d'épineux afin de permettre une traite le plus souvent unique et matinale.

Les modalités de ce type d'élevage expliquent aisément les maigres résultats : taux de fécondité faible (60%), faible production laitière annuelle (600l y compris la consommation du veau), poids adulte très bas (250-300 kg).

L'éleveur traditionnel a tendance à commercialiser les mâles très jeunes (15 mois \pm 150 kg), ceux-ci partent alors pour des zones plus spécialisées d'embouche. L'éleveur mobilise son bétail afin de couvrir des dépenses sortant de l'ordinaire : rentrées scolaires, maladies, paiement de loyer, mariage, fêtes,... Le lait retiré de ces animaux est destiné presque uniquement à l'auto-consommation familiale.

b) Les éleveurs de moyenne importance : ils possèdent entre 50 et 200 têtes de bétail. Généralement leur bétail évolue sur des pâturages permanents qui leur appartiennent. Deux types de propriétaires se rencontrent bien souvent : les éleveurs traditionnels qui possèdent leur terre de manière héréditaire et les commerçants désirant investir dans l'élevage afin de protéger leur capital contre les fluctuations de la valeur de la monnaie.

Leur cheptel est déjà légèrement amélioré grâce à la diffusion de taurillons de races européennes Brune des Alpes et Pie Noir.

Outre l'exploitation des animaux sur pied, qui prennent la direction des quelques marchés à bestiaux de la zone, le lait est parfois l'objet d'une commercialisation. Soit les éleveurs se trouvent dans l'aire de ramassage de la ferme de Lushebere appartenant au Diocèse de Gama et ils peuvent vendre leur lait à l'atelier fromager de la ferme au prix de \pm 5Z.

La superficie de l'exploitation est souvent divisée en paddocks par des clôtures faites de piquets vivants ou morts, de fil de fer barbelé, de haies d'épineux.

Le piquet vivant le plus utilisé est l'érythrine. Certains entrelacent très serrés de fins piquets afin de former une haie continue.

Les paddocks s'étendent sur \pm 25 hectares. Le plus souvent, les troupeaux établis par catégorie d'âge, broutent en continu sur leur paddock. Certaines exploitations pratiquent un système de rotation mensuelle : le troupeau pâture un paddock alternativement 1 mois sur 2. Actuellement les paramètres d'exploitation du pâturage sont encore mal établis. Rares sont les éleveurs qui peuvent préciser leur charge à l'hectare car ils ne connaissent généralement pas la superficie de leurs paddocks.

Cependant, nous avons pu établir qu'avec le système de rotation mensuelle et à une altitude de \pm 1.900 m, la charge maximale était de 1,3 vache (UGB)/hectare en saison des pluies. Mais s'il est possible qu'elle augmente avec l'altitude et la proportion de trèfle, elle diminue lors de la saison sèche (1 vache UGB/hectare maximum) et avec la proportion de pentes de forte intensité. Souvent un nettoyage régulier est effectué dans le pâturage afin de le débarrasser des mauvaises herbes: *Rumex*, *Orties*, *Diphitolaca*, *Acanthes*,... Celui-ci s'effectue la plupart du temps à la machette, rarement à la houe.

D'autres graminées indésirables se multiplient dans certains pâturages :

- le *Carex ssp* : lors de pâturage intensif et continu, lors de forte pluviosité;
- l'*Eleusine* : aux endroits de grands passages.

En élevage amélioré, le bétail appartient essentiellement à la race Brune des Alpes. Certaines fermes ont débuté dès leur origine avec du bétail de pure race importé du Kenya. D'autres, par un croisement d'absorption, possèdent un cheptel presque 100 % Brune des Alpes. Actuellement grâce au projet F.A.O. "Développement Agropastoral et de la Production Animale au Nord-Kivu", 9 grandes exploitations pratiquent l'insémination artificielle.

L'azote liquide est produit sur place grâce à un cryogénérateur installé par le projet. Les semences viennent de Suisse ou d'Allemagne. Le coût d'une insémination s'élève à \pm 60 Z et les résultats avoisinent ceux rencontrés dans des conditions semblables : 50 % de réussite et 70 % de gestation après 3 interventions.

Actuellement, la race Brune des Alpes semble s'imposer grâce à sa bonne conformation viandeuse; à son honnête production laitière et à sa résistance appréciable aux conditions d'élevage (pentes, maladies, carence,...). Une vache Brune des Alpes peut dans les conditions actuelles produire 2500 litres de lait en 10 mois de lactation. Elle est nourrie uniquement sur pâturage et ne reçoit une complémentation valable qu'en sodium.

Il reste également dans la zone de Masisi quelques centaines d'animaux Pie Noir. Certains éleveurs manifestent un regain d'intérêt pour la bonne production laitière de cette race au détriment d'une plus grande sensibilité.

Pratiquement toutes les grandes fermes ont institué le détiqage de leur cheptel par pulvérisation à l'aide de petites pompes portables.

La zone de Masisi compte ainsi \pm 20.000 bovins améliorés. La pathologie du bétail se résume :

- aux verminoses gastro-intestinales et pulmonaires,
- à la Brucellose: en élevage traditionnel il est normal de voir une génisse avorter,

- à la tuberculose souvent asymptomatique; selon les données officielles, l'incidence ne dépasse pas 2 à 3 %. Selon une enquête menée à la ferme de Bunyole, 38,3 % des vaches laitières répondaient positivement à l'épreuve de la tuberculination,
- les charbons symptomatiques surtout et accessoirement bactérien,
- les maladies transmises par les tiques: Theileriose, Babesiose, Anaplasmosse, fièvre des 3 jours,
- les diarrhées du veau: Coccidiose,
- le furoncle interdigité,
- les blessures et les contusions.

Une vaccination systématique vient d'être entreprise par le département de la santé animale de la sous-région contre la Peste Bovine, la Fièvre Apathétique (SAT II souche Ngungu) et la Brucellose [B19, dose diluée pour les adultes et dose complète pour les animaux de moins de 8 mois (dose diluée 1/10)].

Cette vaccination est gratuite. L'éleveur peut également vacciner à ses frais son cheptel contre les 2 charbons.

Sous l'impulsion des projets de développement de l'élevage au Nord-Kivu, les éleveurs se sont groupés au sein de l'Association Coopérative des groupements d'Éleveurs du Nord- Kivu (Acogenoki).

Sur une quarantaine de groupements ayant des aires d'implantation limitée, 18 se trouvent dans la zone de Masisi. Ces 18 groupements représentent plus de 7500 éleveurs propriétaires d'au moins 125.000 têtes. Comme toujours, des statistiques en milieu africain sont extrêmement difficiles à obtenir.

Ces groupements sont donc coiffés par l'Acogenoki, elle-même soutenue par la Coopération Canadienne. L'Acogenoki est essentiellement une coopérative de service fournissant à ses membres des médicaments et des vaccins et les encadrant par un service de vulgarisation.

4. Modes de production

Quelle que soit l'importance de l'éleveur, les principes de la production laitière et de la production de viande sont toujours les mêmes. Les bouvillons ou les taurillons sont nourris uniquement sur pâturage jusqu'à ce que l'éleveur décide de leur vente.

Nous avons vu que les petits éleveurs procèdent à la vente précoce de leurs taurillons souvent à cause du manque de pâturage. Les gros éleveurs vendent leurs bouvillons à un poids supérieur à 400 kg, parfois même 500 kg, poids qu'ils atteignent vers 3 ans avec un gain quotidien moyen de 350 à 400 grammes.

Concernant la production laitière, le veau est nourri par allaitement limité: il amorce la traite par sa têtée et est repoussé par le bouvier. Une fois que celui-ci

estime avoir retiré suffisamment de lait, il laisse le veau prélever le reste du lait de la mamelle. Le veau est séparé la nuit et la journée de sa mère. La traite se fait à la pincée. Chez le petit éleveur, le lait est récolté dans un pot en bois. Il ne procède pas au nettoyage du pis, de ses mains ou de son pot entre chaque traite. Dans les grandes fermes, les bouviers disposent d'eau pour le rinçage de leur seau et de leurs mains. Le taux de matière grasse du lait de vache améliorée avoisine 3,9%. La vache locale a un lait très riche : 5,4% de matière grasse.

5. Devenir et transformation de la production

1) La commercialisation du bétail sur pied se fait sur les marchés

La transaction se passe entre l'éleveur et un intermédiaire, celui-ci possède des accords avec diverses boucheries de Goma ou de Bukavu. Les animaux prennent alors la direction de ces 2 villes à pied. La vente n'est pas précédée d'un pesage et c'est le plus offrant qui emporte le marché.

Certaines grandes exploitations distribuent la viande directement en carcasse auprès des boucheries de Goma. Certaines se sont spécialisées dans l'expédition de la viande en carcasse congelée sur Kinshasa. Le prix du kilo de carcasse s'élève alors à 60Z pour un bœuf de race améliorée.

En 1985, le relevé des exportations de viande renseigne 525 tonnes de viande. Ces dernières années, on a pu constater une diminution de ces exportations. Cette viande doit en effet affronter la lourde concurrence de la viande importée d'Europe et d'Amérique du Sud, elle vise un petit marché de connaisseurs.

Les villes de Lubumbashi, Kisangani, Mbuji-Mayi ne reçoivent plus, comme jadis, la viande du Nord-Kivu en raison de la rupture des liaisons aériennes avec Goma.

2) La commercialisation du lait et de ses produits

La production de lait dans la zone de Masisi est difficilement évaluable. Une enquête menée auprès d'une dizaine de grandes fermes renseigne une production de 4 millions de litres de lait commercialisé pour l'année 1985. Mais une grande quantité de lait produit par de petits et moyens éleveurs ne suit pas un circuit commercial fixe (lait vendu sur les marchés) ou prend la voie de l'autoconsommation.

Quoiqu'il en soit, les possibilités de production de la région sont grandes; en admettant une population de 125.000 têtes pour la zone de Masisi, nous pouvons raisonnablement estimer que parmi celle-ci 40.000 vaches peuvent produire 20 millions de litres de lait/an soit ± 50.000 litres de lait/jour.

Cela pose avec acuité la nécessité d'élaborer une politique de commercialisation du lait.

Quoiqu'il en soit, la commercialisation du lait se fait de différentes manières: le lait frais ou caillé, le beurre, le fromage.

a) Le lait

Les exploitations relativement proches de Goma peuvent acheminer le lait en ce centre de consommation. Une grande ferme (ferme de Bunyole) descend d'ailleurs régulièrement toute sa production du matin. Mais les quantités fournies ainsi à la ville de Goma restent faibles: pas plus de 1.000 l/jour, alors que Goma compte plus de 100.000 habitants. Une enquête canadienne a évalué la quantité de lait en poudre consommée à Goma équivalente à 6 à 7000 litres de lait. Pourquoi cette faible consommation? D'une part, les quantités disponibles de lait frais sont faibles. La population aime consommer du lait caillé naturellement après 2 ou 3 jours. Alors qu'une grande proportion de la population d'origine Kanyarwandaise est lactotolérante, il n'en est pas de même pour la population zaïroise locale (Bahunde).

D'autre part, le prix d'un litre de lait est relativement élevé en comparaison au pouvoir d'achat. Alors que le prix de vente du producteur est fixé à 20Z/litre, le litre de lait frais ou caillé se vend à 40Z/litre.

Sans nul doute, la rareté du produit permet au détaillant de réaliser un bénéfice exagéré. Notons que le lait en poudre revient à $\pm 50Z$ /litre.

Il est cependant évident que le marché pourrait être élargi par la commercialisation d'un lait proposé à un prix plus abordable, par un conditionnement plus adapté au pouvoir d'achat (sachet d'un litre), par un traitement plus sûr (pasteurisation) et standardisé du produit (ferments artificiels). Dans ces conditions, il n'est pas improbable qu'une famille de 10 personnes puisse consommer 2 à 3 litres de lait/jour.

b) Le fromage

Devant la faible rentabilité de la transformation du lait en beurre et les difficultés d'acheminement du lait frais vers les centres de commercialisation, les grandes exploitations se sont lancées dans la fabrication de fromage. Celle-ci a débuté voilà une quinzaine d'années à la ferme du monastère de Mokoto occupée par les Trappistes français. La ferme du Lushebere la suivit et petit à petit augmenta sa production par le ramassage du lait du petit producteur. Actuellement, on peut compter une petite dizaine de producteurs. Certains produisent à peine 10 kilos de fromage par jour. L'ensemble produit ± 550 kg/jour en pleine saison des pluies.

Producteurs	Quantités/jour	Source
Ferme de Lushebere	± 300 kg	Estimation
Ferme de Bunyole	75 kg	Production moyen.
Ferme de Osso	45 kg	1985
Ferme de Mokoto	25 kg	Estimation
Ferme de Kiteete	40 kg	"
Ferme de Kahundu	15 kg	"
Elevage de Kasembe	10 kg	"
Elevage de Bibatama	20 kg	"
Divers	15 kg	"

Les estimations ont été portées après interrogation des responsables.

La production de ce fromage se fait dans de petits ateliers. Ils disposent d'un minimum de matériel indispensable: cuve (de 200 à 800 l), couteaux de découpage, moules en plastique ou en bois, presse,... Aucune analyse du lait n'est préalablement réalisée et l'art du fromager importe beaucoup.

Le lait n'est pas standardisé quant au pourcentage de matière grasse. Il n'est pas non plus pasteurisé. La majorité des producteurs ont choisi un fromage de type Gouda qu'ils présentent sous forme de boules de 1 kg ou de cube de 3 kg. Les conditions locales de fabrication (composition du lait, absence de traitement, conditions de maturation) donnent à ce fromage un goût relativement bien apprécié des consommateurs. Voici rapidement décrit la technique de fabrication du fromage de Bunyole :

1. Empresurage à 30°C - 1 % de ferment lactique préparé par repiquage depuis 24 heures - 30 ml/100 litres de lait de présure à 1/100.000, 30 g. Nitrate de Soude/100 litres de lait, 25 g. Chlorure de calcium/100 litres. Temps de coagulation : 12 à 15 minutes. Découpage après 35-40 minutes.
2. Découpage manuel pendant \pm 20 minutes pour une cuve de 800 litres de lait à l'aide d'un couteau de découpage.
3. Evacuation du lactosérum équivalent au tiers de la cuve.
4. Temps de brassage: addition d'eau chaude jusqu'à obtention d'une température de 30°C soit \pm 100 litres. Cette opération dure \pm 40 minutes. Elle est manuelle.
5. Mise en moule de 1 kg après évacuation du lactosérum.
6. Mise sous presse durant 1 3/4h sous une force de 1 à 2 kg/cm² de manière progressive.
7. Démoulage - séchage durant \pm 6 heures. Saumurage durant :
 - 24 h pour les fromages de 1 kg,
 - 72 h pour les fromages de 3 kg.
8. Affinage durant \pm 3 semaines dans une salle ne dépassant pas 18°C et ayant une humidité relative de 85-90%. Les fromages reçoivent une couche de plastifiant quelques jours avant leur commercialisation.

La ferme de Mokoto produit un fromage à pâte demi-dure ressemblant fortement au Port-Salut. En voici rapidement la recette pour 100 litres de lait.

1. Empresurage du lait à 40°C. 20 ml de présure/100 litres. 2 litres d'un ferment naturel obtenu en laissant reposer du lait non traité à température ambiante. Temps de coagulation: 15 minutes.
2. Découpage grossier après 35 minutes en cube de \pm 10 cm³.
3. Evacuation du lactosérum.
Brassage après addition d'eau jusqu'à obtention d'une température de 40°C. Durée du brassage: 20 minutes à la main.
4. Mise en moule, pressage durant 5 heures. Saumurage durant \pm 13 heures.
5. Maturation durant 3 semaines à une température de 18°C.

La ferme de Osso fabrique même une espèce de gruyère en chauffant la cuve au moment du brassage jusqu'à une température de 55°C, mais elle ne possède pas les ferments spécifiques pour rendre au fromage le goût particulier indispensable à son appellation.

Pour 1 kilo de fromage, une moyenne de 11 litres de lait est nécessaire. Le lactosérum n'est souvent pas exploité. Les habitants de l'exploitation viennent le ramasser pour le distribuer à leurs porcs.

Une boule de fromage soit \pm 900 grammes se vend au prix de 150 Z.

Les fermes productrices de fromages commercialisent leurs fromages à Goma auprès de grossistes et détaillants. Cette commercialisation a donné naissance à tout un secteur se chargeant d'expédier le fromage du Kivu vers les grandes villes du Zaïre ou des pays limitrophes.

Seule l'expédition du fromage sur Kinshasa est systématique et s'élève à 600 fromages/semaine. Pour le reste, énormément de fromages prennent la direction du Rwanda et du Burundi où son prix avantageux concurrence les fromages importés ou produits localement en petites quantités (Fromage de la Laiterie de Gishwati). On peut avancer que pour le moment l'offre ne couvre pas la demande, à l'exception de certaines périodes durant lesquelles une grande partie de la population expatriée a quitté le pays. Cela met aussi en évidence le fait que les consommateurs de fromage sont des privilégiés.

Encore une fois, le conditionnement en boule de 1 kg est mal adapté au faible pouvoir d'achat de la population. Il est vrai aussi que le marché pourrait aisément être élargi par l'amélioration et la standardisation du produit et par une meilleure organisation de la commercialisation vers les grands centres de consommation.

c) Le beurre

Les fermes ne disposant pas de matériel et de produits leur permettant la production de fromages et celles connaissant des difficultés d'écoulement de celui-ci en sont réduites à produire du beurre. La production est encore artisanale.

L'écémage se fait à l'aide d'écèmeuses à main ou électrique. Ensuite la crème repose 24 à 48 h à l'air libre. Parfois, la crème issue de 2 jours consécutifs est mélangée avant de procéder au barratage à l'aide d'eau froide. La technique de cette opération varie énormément d'une exploitation à l'autre et du matériel dont elles disposent.

Le beurre est ensuite conditionné en portion de \pm 500 gr et congelé vaille que vaille. La forte proportion d'eau rend sa conservation difficile. Le rendement est assez faible : 22 à 25 litres de lait sont nécessaires pour obtenir un kilo de beurre. Le beurre se vend en moyenne à 140Z/kg du producteur au détaillant.

Notons que parfois le lait écrémé est transformé en fromage blanc par fermentation naturelle ou par un ensemencement à l'aide d'un ferment naturel.

Le caillé ainsi obtenu est légèrement égoutté, placé dans des sacs de plastique, enroulés de feuilles de bananier séchées. Un kilo de fromage blanc nécessite 5 litres de lait écrémé et se vend au prix de 12 à 35 Z à la ville.

Notons que les prix de vente du fromage et du beurre sont susceptibles de connaître de grandes variations en fonction de la loi de l'offre et de la demande.

La production des autres produits (yaourth, crème, fromage frais,...) est négligeable.

6. Conclusions

Tous les éléments semblent réunis pour faire du Masisi une zone vouée à l'élevage : douceur du climat, valeur des pâturages, présence d'une tradition pastorale, faible incidence des maladies.

Cependant ses potentialités sont pour le moment faiblement exploitées. Un processus d'intensification doit absolument être entrepris.

Ainsi un modèle d'exploitation et d'amélioration des pâturages doit être établi et diffusé chez les éleveurs (paddockage, rotation, introduction d'une légumineuse, lutte contre les espèces indésirables). Il sera nécessaire également de soumettre le bétail à un système d'exploitation plus rationnel : séparation des catégories, vulgarisation d'opérations zootechniques élémentaires (castration, écornage, mise au taureau, réforme,...). Au besoin, les pâturages communautaires devront être organisés.

Les éleveurs devront acquérir une mentalité d'exploitant. Une telle option ne pourra être prise que si ceux-ci disposent de crédits afin de financer leurs aménagements.

La création d'une industrie laitière à l'échelle de la zone de Masisi permettra à l'éleveur de trouver un juste revenu de son travail et le stimulera dans son désir d'améliorer sa production.

Le Nord-Kivu participera ainsi de manière sensible à la satisfaction des besoins en produits laitiers du Zaïre.

Enfin, un tel développement aboutira sans nul doute au désenclavement de la zone par l'aménagement d'un réseau routier adéquat, et par la distribution de l'énergie électrique. Ainsi de nouvelles zones d'établissement de la population pourront être ouvertes afin de résoudre le problème de démographie trop importante en certains endroits.