

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET UNIVERSITAIRE

INSTITUTS SUPERIEURS TECHNIQUES

INSTITUT SUPERIEUR DE DEVELOPPEMENT RURAL

B. P. 2849 BUKAVU

**PROMOTION DE L'ELEVAGE FAMILIAL DES COBAYES
PROJET D'UNE STATION PILOTE EXPERIMENTALE
A MULAMBA**

cc

Travail Présenté pour l'obtention du diplôme de gradué en
développement rural de niveau A1.

Option : Organisations Sociales

Par Anthelme MUGISHO BUHASHE

Directeur : Assistant Ephrem

BALOLE - BWAMI LUBALA.

Licencié en développement rural.

Août 1995

1077/95

S I G L E S P M A B R E V I A T I O N S .

1. ADECO : Action de Développement Communautaire.
2. ADCDKA : Action de développement contre les difficultés entre nous à Karhwa.
3. A.D.R. : Antenne de développement rural.
4. C.A.B. : Comité anti-bwaki.
5. CAP-FAM 2000 : Centre d'apprentissage professionnelle - Femme artisanne ménagère à l'an 2000.
6. F.S.A : Fonds social africain .
7. MANJO : Mamans de Njove.
8. PIPO : Planification des Interventions par objectif.
9. ZOPP : Ziel orientierte Projektplanung
10. R.O.I. : Return on Investissement.

TABLE DES MATIERES

Dédicace
 Avant - propos
 Cigles et abréviations.

| | <u>Pages</u> |
|--|--------------|
| <u>INTRODUCTION.</u> | |
| A. PROBLEMATIQUE | 1 |
| B. HYPOTHESE DE TRAVAIL | 2 |
| C. OBJECTIFS, INTERET ET DELIMITATION DU SUJET | 3 |
| D. BREVE PRESENTATION DU TRAVAIL | 4 |
| <u>1ère PARTIE : MONOGRAPHIE DU COBAYE</u> | |
| <u>CHAPITRE I : APPROCHE METHODOLOGIQUE</u> 5 | |
| 1.1. LES METHODES | 5 |
| 1.1.1. La méthode dialectique | 5 |
| 1.1.2. La méthode statistique | 5 |
| 1.1.3. L'enquête | 6 |
| - Déroulement de l'enquête | 6 |
| - Les techniques | 6 |
| 1°) L'échantillonnage | 6 |
| 2°) L'observation participante et l'observation libre | 7 |
| 3°) La technique documentaire | 7 |
| 4°) Le questionnaire | 7 |
| 1.2. DIFFICULTES RENCONTREES | 7 |
| <u>CHAPITRE II : APERCU MONOGRAPHIQUE DE L'ELEVAGE DES COBAYES</u> 8 | |
| 2.1. HISTORIQUE DE L'ELEVAGE DES COBAYES | 8 |
| 2.1.1. Origines | 8 |
| 2.1.2. Expansion | 9 |
| 2.1.3. Accueil à Mulamba | 9 |
| 2.2. EVOLUTION DE L'ELEVAGE DES COBAYES | 9 |
| 2.2.1. Techniques d'élevage mises au points ailleurs | 9 |
| a) Le logement | 10 |
| b) L'alimentation | 11 |
| c) L'accouplement et la gestation | 12 |
| d) Les croisements | 13 |
| e) Le dressage et les soins | 14 |
| f) Les maladies | 14 |
| g) Le cobaye et les autres animaux | 15 |
| 2.2.2. Le cobaye à Mulamba | 16 |
| - statistiques | 16 |
| - mode d'élevage | 16 |
| - maladies et autres ononis du cobaye | 18 |
| - motivation de l'éleveur | 18 |
| - consommation de la viande de cobaye à Mulamba | 19 |

| | |
|---|----|
| 2.3. COUVERTURE ALIMENTAIRE DE LA VIANDE COBAYE | 20 |
| 2.3.1. La valeur nutritive | 21 |
| 2.3.2. Besoin en viande de cobaye pour personne | 21 |
| - La place de la viande de cobaye par rapport aux apports recommandés | 23 |
| 2.3.3. Estimation de la capacité d'un cheptel capable de couvrir les besoins en protéine animale au sein d'un ménage | 24 |
| 2.4. Ampleur des travaux d'élevage des cobayes | 25 |
| 2.4.1. La conduite méthodique d'un élevage moderne des cobayes | 26 |
| 2.4.2. Entretien | 27 |
| 2.5. Usage du fumier de cobaye | 27 |
| 2.6. Commercialisation du cobaye | 28 |
| 2.6.1. Etat de l'offre et de la demande | 28 |
| 2.6.2. Quelques procédés de conservation de la viande de cobaye | 28 |
| 2.7. RENTABILITE ET EXPANSION DE L'ELEVAGE DES COBAYES | 29 |
| 2.7.1. Rentabilité | 29 |
| 2.7.2. Expansion | 31 |
| 2.8. IMPACT SUR LES HUMAINS | 32 |
| <u>CHAPITRE III : QUELQUES ELEMENTS MONOGRAPHIQUES DE INULAMBA EN RAPPORT AVEC L'ELEVAGE DES COBAYES</u> | 33 |
| 3.1. BREVE LOCALISATION DE INULAMBA | 33 |
| 3.2. LE PAYSAGE, LE PCLIER ET LE SOL DE INULAMBA FACE A L'ELEVAGE DES COBAYES | 33 |
| 3.4. SITUATIONS DEMOGRAPHIQUES FAVORABLES ET/OU DEFAVORABLES A L'ELEVAGE DES COBAYES | 34 |
| Conclusion partielle | 35 |
| <u>IIème PARTIE : PROJET D'UNES STATIONS PLOTON EXPERIMENTALES A INULAMBA</u> | |
| 0. INTRODUCTION | 36 |
| I. ANALYSE DES PROBLEMES, DES OBJECTIFS ET DE LA PARTICIPATION | 36 |
| I.1. Analyse de la participation | 36 |
| - Description des acteurs (participants) | 37 |
| I.2. ANALYSE DES PROBLEMES | 37 |
| - Hiérarchie des problèmes | 38 |
| I.3. ANALYSE DES OBJECTIFS | 38 |
| - Hiérarchie des objectifs | 38 |
| II. PLANIFICATION DU PROJET | 38 |
| II.1. SCHEMA DE PLANIFICATION DU PROJET | 39 |
| II.2. PLAN D'OPERATION DU PROJET | 41 |
| Résultat 1 | 41 |
| Résultat 2 | 43 |
| Résultat 3 | 44 |
| Résultat 4 | 45 |
| Résultat 5 | 46 |
| III. ORGANISATION, BUDGET, RENTABILITE ET ELEMENTS DE FAISABILITE DU PROJET. | 47 |
| III.1. Organisation | 47 |
| 1° Le service vétérinaire | 47 |
| 2° Le service chargé de la production agricole | 47 |
| 3° Le service commercial | 48 |
| III.2. BUDGET DU PROJET | 51 |
| A récapitulation des dépenses | 51 |
| B. Récapitulation des recettes | 52 |
| C. Détermination prévisionnelle du revenu de la production du projet. | 52 |
| III.3. RENTABILITE DU PROJET | 53 |
| A. Calcul du temps de récupération | 53 |
| B. Calcul du R.O.I. | 53 |
| Conclusion générale | 54 |
| Bibliographie | 55 |
| Annexes. | |

I N T R O D U C T I O N

A. PROBLEMATIQUE.

" Quand on sait ce qu'un peuple mange, on sait ce qu'il est " (proverbe allemand).

Là population zaïroise connaît aujourd'hui un déficit alimentaire caractérisé. Les faits sont visibles. Le Sud-Kivu jadis appelé " grenier du Zaïre " connaît actuellement des problèmes liés à la baisse de production et par conséquent à l'insuffisance alimentaire de tout genre, entre autres l'érosion, l'affaiblissement des sols et l'exode agricole. Au Sud-Kivu, nous sommes à plus ou moins 16 fois plus d'érosion par rapport à toutes les autres régions du Zaïre et 4 fois plus par rapport au monde entier (source: Professeur Docteur Ingénieur BITIJULA). Sur la route Bukavu - Walungu - Mulamba aussitôt sorti de Bukavu, ce sont des collines entières nues; tracées de ravins.

La population de Mulamba est parmi les plus mal nourries dans la zone de Walungu, pourtant il y a encore beaucoup d'espaces libres le long des collines. En dépit de la monoculture de manioc, même le fufufu y est devenu un luxe. Aujourd'hui MULAMBA est réputé déshérité. Les hommes qui restent au village pour y travailler sont en grande partie des chétifs malades de malnutrition et, des vieillards.

Autour de l'année 1991, les vivres venaient déjà de la ville de Bukavu après beaucoup d'intermédiaires à partir d'autres milieux paysans en l'occurrence Rutchuru et Masisi (Nord-Kivu). Jusqu'en Août 1994 la situation était plus aiguë, lorsqu'un flux des réfugiés rwandais y est arrivé. La main-d'oeuvre familiale prédominée par les femmes et enfants actuellement passe la grande partie du temps dans les petites activités d'achat et vente des denrées alimentaires, souvent achetées aux réfugiés. Aucun produit vivrier, aucun élevage n'y est suffisant.

De tous les animaux domestiques, le cobaye demeure " omniprésent " à Mulamba. L'élevage des cobayes se retrouve dans presque tous les ménages à Mulamba et fait objet du présent travail.

La viande de cobayes est devenue l'unique accessible par n'importe qui. Ses crottes sont même dans le champ de l'indigent. Néanmoins, le cobaye ne sort pas tous ses effets à cause des obstacles du type :

- appauvrissement de la race par consanguinité et par non sélection des reproducteurs mâles ;
- art culinaire inadéquat ;
- usage inapproprié du fumier ;
- logement insécurisant ;
- alimentation défectueuse et mauvaise hygiène.

Animé par le souci de combattre la faim et, comme l'élevage des cobayes reste le seul qui a bien su s'intéresser chez presque tous les habitants de Mulamba, nous nous demandons si vraiment l'élevage des cobayes :

- ne constituerait-il pas une source importante et permanente de protéine animale ;
- ne serait-il pas une source de revenu à procurer des services ;
- son fumier ne pallierait-il pas à l'appauvrissement du sol ?
- finalement, jeter un regard de T.D.R. sur l'éleveur des cobayes ne serait-il pas un moyen de le récupérer et l'accompagner dans son organisation personnelle et, dans la maintenance de son terroir au profit de sa génération future ?

B. HYPOTHESE DE TRAVAIL.

Une station expérimentale qui s'occuperait de la sélection des races des cobayes, de la démonstration des techniques culinaires adaptées à sa viande et l'usage approprié, de son fumier sur les cultures vivrières, de l'extension du marché de cobaye tout en collaborant avec les éleveurs de Mulamba peut contribuer à la lutte contre la faim à Mulamba et ses environs.

C. OBJECTIFS, INTERETS ET DELIMITATION DU SUJET.

Nous avons longtemps été émerveillés par la disponibilité du cobaye à fournir de la protéine animale surtout dans nos familles desheritées à Mulaaba, grâce à sa merveilleuse prolificité. Ses principaux consommateurs aujourd'hui sont des enfants et des adultes vraiment en carence protéino - animale. Aussi, la force de son fumier à bien faire pousser toutes nos cultures.

C'est pourquoi, nous mettrons une emphase particulière sur 3 points à savoir

- l'amélioration des conditions d'élevage traditionnelles et essais de sélection des races au niveau local ;
- la recherche d'un art culinaire approprié aux milieux paysan et urbain ;
- le traitement, l'expérimentation et la rentabilité du fumier de cobaye.

L'intérêt théorique du présent travail se situe au niveau d'injection dans l'arsenal de la documentation, des notions sur un élevage amélioré des cobayes et un usage approprié de ses produits; puis montrer que le cobaye n'est plus " cet animal sans importance " que d'aucuns estiment. Sur le plan pratique, ce travail servira de référence aux amateurs éleveurs des cobayes sur le logement, le matériel d'élevage, l'alimentation, les soins de santé, les géniteurs et autres conseils pratiques.

Notre zone de recherche est bien entendu tout le groupement MULAABA et quelques environs directs tels une partie de Nyamurhege, de Muzinzi, de Bushale voire de Waliungu. Pendant nos trois mois de stage, de novembre 1994 à février 1995 à l'A.D.R. MULAABA, nous menons notre pré-enquête. L'enquête proprement dite a eu lieu du 1er au 11 juin 1995.

D. BREVE PRESENTATION DU TRAVAIL.

Ce travail comprend deux parties :
la première porte essentiellement sur la méthodologie de recherche, la monographie du cobaye et une brève monographie de MULAMBA. Dans cette partie, nous traitons de l'histoire du cobaye de son évolution, des considérations socio-culturelles et contraintes d'expansion de son élevage. Nous y montrerons quelques éléments de l'organisation sociale, du paysage, du relief, du sol et du climat de Mulamba en rapport avec l'élevage des cobayes. Nous y décrivons les différentes techniques d'élevage traditionnelles et améliorées, quelques techniques culinaires appropriées, une gestion adéquate du fumier, la rentabilité de l'élevage et son impact sur le milieu de Mulamba et environ.

La seconde partie concerne projet d'une station pilote expérimentale à Mulamba où les races des cobayes seront sélectionnées, son fumier rentabilisé et un art culinaire adapté à sa viande sera rendu public en vue de l'accroissement de sa consommation.

Ière PARTIE : MONOGRAPHIE DU COBAYE.
=====

CHAPITRE I : APPROCHE METHODOLOGIQUE.
=====

Tout au long de notre recherche, aussi bien lors de la récolte des données qu'au moment du dépouillement et analyse des résultats, nous étions dans la logique de 3 méthodes soutenues par 4 techniques.

1.1. LES METHODES.

1.1.1. La méthode dialectique.

Grâce à cette méthode nous avons constaté :

- qu'il y a quelques contradictions conduisant à des changements à venir ; notamment la négligence de l'élevage des cobayes par une opinion considérable, au moment où il fournit, à l'heure qu'il est, la viande la plus accessible et la plus fréquente dans la consommation familiale à Mulamba ;
- que l'élevage des cobayes possède un passé et chemine vers un avenir spécifique en conformité avec les autres élevages, les hommes, les cultures, le sol, le marché,...

Sachant qu'au Pérou le cobaye a atteint en 1988 une production annuelle de 17.000 tonnes de viande des cobayes, cette méthode nous a aidé à nous interroger davantage sur l'essor de l'élevage des cobayes à Mulamba.

Enfin, nous nous en sommes servi pour séparer et classer nos données.

1.1.2. La méthode statistique.

Elle a été utilisée dans la collecte des données sur le terrain et leur présentation sous-forme de tableau.

1.1.3. L'enquête.

Du 15 novembre au 20 février, nous étions en pré-enquête. Du 22 au 30 mai, nous préparions le questionnaire. L'enquête proprement dite s'est déroulée du 1er au 11 juin.

Déroulement de l'enquête.

Nous avons utilisé les techniques ci-après :

1°) Echantillonnage.

Sur les 40 localités du groupement MULAMBA, nous en avons choisi 4 selon qu'elle renseignent sur tout le conditionnement géographique de Mulamba et selon leur accessibilité. Ainsi notre attention a porté sur les localités : Karhwa, Bulonge, Ndola et Kalirine.

Sachant que la plupart élève les cobayes à Mulamba 4 variables nous ont guidés dans le choix de l'échantillon.

- ceux qui n'ont jamais élevé les cobayes ;
- ceux qui les ont élevé un jour mais ont abandonné; en vue de savoir la cause et connaître leurs préférences.
- ceux qui n'en sont qu'au début (de 1 à deux couples) ;
- et ceux qui en ont réalisé du succès. La taille de notre échantillon est de 40 personnes.

Tableau n°1 : Echantillon par localité.

| Localité | Gd. élev. | Elev. déb. | ont aband. | l'élev. | n'ont jamais élev. |
|----------|-----------|------------|------------|---------|--------------------|
| Karhwa | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bulonge | 9 | 1 | - | - | - |
| Ndola | 8 | 1 | 1 | 1 | - |
| Kalirine | 7 | 1 | - | - | - |
| Total | 33 | 4 | 2 | 2 | 1 |

2°) L'observation participante et l'observation libre.

Pendant notre recherche, nous avons entretenu et étudié un élevage des cobayes à l'A.D.R.MULAMBA ce qui nous a permis de l'observer à fond. Cette observation a été comptée lors des enquêtes, lorsque nous passons de maison en maison, chez les éleveurs des cobayes.

3°) La technique documentaire.

Nous avons utilisé la bibliothèque de l'I.S.D.R., le CERPRU, le CERDAF et un document trouvé à la ferme du Gai-lapin I.S.D.R. (cfr, Bibliographie).

4°) Le questionnaire.

Il est en annexe au présent travail.

1. Difficultés rencontrées.

Nous n'avons pas trouvé assez de publications sur l'élevage des cobayes et ses produits. C'est pourquoi, nous avons sollicité le laboratoire de l'OZAC pour l'analyse de la viande et du compost de cobaye mais il n'était pas disponible. *Pour* faciliter nos analyses nous nous référons à la composition alimentaire du cochon par parallélisme à celle du cochon d'Inde (cobaye).

CHAPITRE II : APERÇU MONOGRAPHIQUE DE L'ELEVAGE DES COBAYES.

=====

2.1. HISTORIQUE DE L'ELEVAGE DES COBAYES.

2.1.1. Origines.

L'élevage des cobayes prend son origine au Pérou. Selon " du temps de l'empire Incas " (1) un article de Robert CHARBONNEAU paru dans le journal " le CRDI, Explore " juillet 1988, ce rongeur aux cuisses dodues et au petit cri nerveux (cuy - cuy !) avait su se faire une bonne place... à table. Cet animal qu'on a bien souvent tendance à négliger est l'objet d'un véritable mythe au Pérou. Un immense tableau représentant la dernière cène est accroché dans la nef de la cathédrale de la ville de Cusco (2). Le Christ entouré de ses 12 apôtres est attablé devant un cobaya bien roti qu'il partage avec ses hôtes !

Les Péruviens, poursuit l'article, en font le met préféré de leurs fiestas. Plus on apprécie un ami et plus sa portion sera généreuse. N'importe quel événement (visite, anniversaire, jour de fête) est le prétexte à servir cet animal savoureux que l'on prépare le plus souvent frit, mais aussi grillé, et même en soupe.

Dans le seul Pérou, 65 millions d'animaux sont sacrifiés chaque année pour une production annuelle de 17,000 tonnes de viande.

(1) Incas, nom donné aux souverains de l'empire quechua du Pérou avant la découverte de l'Amérique. Au début du XIII^eS, ils fondèrent un puissant empire dont la capitale était Cuzco que détruisirent au XVI^eS, les conquérants espagnols. Leur civilisation était remarquable.

(2) Cusco ou CUZCO, ancienne cap. des Incas au Pérou, dans les Andes. Elle renferme jusqu'aujourd'hui des anciennes vestiges de son passé

Le Cobaye fait aussi partie du régime alimentaire des Boliviens, des Colombiens et des Equatoriens des zones montagneuses.

2.1.2. Expansion.

Rappelons que son origine sud-américaine est liée à l'histoire des indigènes de ces lieux. Les conquistadores, qui furent les premiers à pénétrer à l'intérieur du " Nouveau Monde", remarquèrent, à côté des habitats des indigènes, les élevages des cobayes, et en envoyèrent quelques exemplaires en Europe. Dans l'"Ancien Monde", on l'appelle cochon d'Inde, car il provient des Indes de Christophe COLOMB. Les premiers cobayes furent importés en Europe au cours de l'année 1500 et, 62 ans après, on publia la première information les concernant, écrite par KONRAD GESNER. Depuis lors, ces rongeurs furent élevés dans toute l'Europe et amenés en Afrique par les colonisateurs européens. Il est connu sous le nom scientifique de Cavia porcellus (pour le cobaye domestique).

2.1.3. Accueil à Mulamba.

L'année d'arrivée du cobaye au Zaïre et à fortiori à Mulamba n'est pas très bien connue. Toutefois, nous savons que, ce sont les indigènes zaïrois jadis congolais collaborateurs des colonisateurs qui l'ont amené aux villages. Aussitôt arrivé à Mulamba, le cobaye fut surnommé " la souris colorée " et abandonné à la merci des enfants ne se retrouvant ainsi que dans quelques maisons. A partir du moment où les médecins prescrivaient son sang contre l'anémie, ils attirèrent une attention particulière sur cet animal et quand la carence protéino-animale et vitaminique a commencé à s'accroître la population de Mulamba s'en est intéressée au point qu'aujourd'hui presque chaque famille élève déjà les cobayes.

2.2. EVOLUTION DE L'ELEVAGE DES COBAYES.

2.2.1. Techniques d'élevage.

L'éleveur commence par acheter des individus robustes, sains et exempt d'imperfections (cicatrice, écorchure,...), la couleur doit être celle du standard de la race, l'oeil clair et très vivant.

a) Le logement,

Le cobaye souffre de la solitude du froid et de l'humidité. De ce fait, il doit vivre en compagnie de 8 ; dont 7 femelles et un mâle et, sa maison doit être à l'abri des courants d'air, de l'humidité et de la lumière directe du soleil car c'est un animal crepusculaire. On peut même l'habiter dans une caisse en bois. Le mieux est une superficie de 1 m² par 3, maximum 4 animaux.

Il existe de belles cages de diverses mesures, avec ou sans toit dans les magasins spécialisés. Pour plus de commodité, on peut couvrir le sol de la cage avec du foin ou de la paille. L'utilisation du foin ou de la paille procure de la chaleur au moment de froid et, de plus, offre aux cobayes la possibilité de se créer une espèce de refuge, ce qui leur donne plus de sécurité et de tranquillité. Cette litière est changée fréquemment car les cobayes salissent partout.

La cage doit être pourvue des accessoires indispensables : mangeoires, abreuvoirs et nids.

- Les mangeoires.

A charge interne et externe, celles externes sont plus commodes car elles peuvent être vidées et remplies sans déranger les animaux.

- Des abreuvoirs.

En forme de soulier qui, appliqué à la paroi externe de la cage, n'occupe pas d'espace, ne se renverse pas, et donne toujours de l'eau propre car l'eau n'est pas en contact avec les animaux, ne peut donc pas être contaminée par ces derniers.

- Le nid.

Sorte de refuge servant à la femelle au moment de la mise bas.

Le logement doit se trouver dans un endroit tranquille. Les bruits intenses et imprévus nuisent surtout aux femelles avant et après accouchement.

En cas de mauvaise odeur dans la cage, mettre du sable ou du granulé hygiénique désodorisant qui éliminera toute mauvaise odeur.

b) L'alimentation.

Le cobaye a hérité les goûts alimentaires de ses ancêtres sauvages. C'est pourquoi les herbes vertes, les graines, les écorces et les jeunes plantes ne doivent jamais manquer au menu.

Etant un herbivore, il possède un tube digestif adapté à une parfaite assimilation des aliments végétaux.

Le cobaye n'est pas exigeant dans le choix des aliments ; il accepte même les restes de cuisine mais tout doit lui être donné selon des règles précises.

- Le fourrage vert: il ne doit être donné, ni en boule car, il fermenterait, en causant en étant ingéré, du météorisme et de la gastro-entérite ;
- L'herbe ne doit pas être récoltée pendant les heures les plus chaudes de la journée et il faut faire attention à ce qu'elle ne contienne pas de plantes vénéreuses ;
- Le fourrage sec doit être croustillé ; mélangé au son et mouillé, il forme une pâtée très appréciée par notre petit animal.

Comment réaliser une bonne pâtée ?

La pâtée se fait en mélangeant du son très peu nutritif, de la farine d'avoine (pour ceux qui peuvent en avoir) et de maïs, quelques morceaux de pommes de terre et de carotte et quelques légumes. Le mélange obtenu s'amalgame avec de l'eau tiède, ce qui facilite la digestion.

Les aliments adéquats pour le cobaye.

Herbes sauvages : herbes de haies, herbes médicinales, trèfle, sain foïn, lupuline ou minette, gali

salades : laitue, chicorée, cresson, valériane,...

Légumes: cordons, carottes, betteraves, celeri,

céréales: avoine, maïs (farine), son, orge végétaux ligneux :

branches vertes et feuilles de mûrier, acacia,...

Fruits; citron, orange, pommes, raisins,...

Graines de tournesol.

Divers : pain,.

Les cobayes sont constamment à la recherche de vit.A et C, ils en ont besoin.

La ration quotidienne d'aliments doit être divisée en deux repas : un le matin et l'autre le soir. Le repas du soir doit être plus abondant et constitué de pâtée et d'aliments secs. Aux mâles en reproduction, aux femelles durant la gestation et l'allaitement, et aux petits qui viennent d'être sevrés, il est conseillé de donner au milieu de l'après-midi un repas supplémentaire composé de pain, fruits, avoine.... Les cobayes ont également besoin de liquide.

L'eau doit être toujours fraîche, propre et donnée en abondance, surtout si l'alimentation est à base d'aliment secs.

En prenant de l'expérience, nous arriverons à doser parfaitement les diverses rations.

c) L'accouplement et la gestation.

Très prolifique, sa reproduction est facile.

La seule précaution à prendre est de choisir les individus qui seront accouplés; sains, robustes et correspondant au standard de la race. L'accouplement se fait selon le " caprice des animaux" Quand la femelle a été couverte, elle repousse généralement les attentions du mâle, et de ce fait, la présence de celui-ci dans la cage devient une gêne pour elle, qui a besoin de tranquillité. L'âge, idéal pour commencer les accouplements va de 6 mois à 4 ans. Plus vieux, l'animal peut être éliminé.

Sa gestation dure de 67 à 68 jours. Une bonne femelle peut mettre bas au grand max 5 fois par an.

Pendant la gestation, la femelle doit être nourrie de beaucoup de vitamine C, légumes et patée. La femelle construit le nid à son goût, c'est pourquoi il faut y mettre une couche considérable de foin et de paille.

L'allaitement dure 15 jours. Pendant ce temps lactation est jointe à une patée nourrisante légère et peu dense, les petits cobayes passeront ensuite à une alimentation tout à fait normale. Au cours de la 4^e semaine de vie, il est nécessaire de retirer les petits de la cage maternelle, en les séparant, selon le sexe, dans des cages différentes.

d) Les croisements.

Les meilleurs résultats ont été obtenus par les éleveurs anglais et allemands. Pour y arriver, nous devons sélectionner les meilleurs individus et recommencer jusqu'à ce que la couleur soit établie. Les individus de souche pure sont ceux qui ont une couleur stable depuis des générations. Après avoir obtenu des individus " purs ", nous pouvons commencer l'élevage de sélection, en utilisant deux systèmes : par transfusion et par consanguinité.

- La consanguinité : (les caractères dominants et les caractères recessifs augmentent), L'unique précaution à prendre est de ne pas accoupler des animaux de parenté très proche (père et fille, frère et sœur de même portée, mère et fils). Il est préférable d'accoupler un demi-frère avec une demi-sœur.

Avec la consanguinité, on peut également utiliser le système " par lignées généalogiques " c'est-à-dire se servir toujours du même mâle avec des femelles appartenant à une même descendance.

Les accouplements et les sélections doivent continuer jusqu'à obtenir des cobayes parfaits aussi bien du point de vue de la taille que de la couleur.

- La transfusion : ce système consiste à accoupler par groupes des femelles consanguines et des mâles d'une autre généalogie. Bien que notre but soit l'amélioration de la race, l'effet contraire peut se produire. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser au début quelques femelles seulement avec un seul mâle, et de contrôler les descendants avant de continuer.

e) Le dressage et les soins.

- Le dressage : Le cobaye a de nombreux dents mais il ne brille pas par une excessive intelligence : le dresseur ne devra donc pas s'imposer des buts très ambitieux. Il faut s'approcher en parlant des façon qu'il s'habitue à la présence humaine. En utilisant l'arme de la " gourmandise ", nous lui apprendrons vite à connaître la personne qui s'occupe de lui et manifeste sa joie par de petits grognements lorsque le maître lui donnera une friandise ou le caresser. Le cobaye a peur même des plus petits hauteurs et de toute position instable.

Pour le cobaye, c'est une distraction que d'entrer et sortir d'une série de caisses ou cylindre de carton mais il rejette la roue ou l'escalier car il préfère sentir sans ses pattes la terre ferme. Il est donc impossible de lui faire réaliser des jeux d'équilibre.

- Les soins de beauté : Un cobaye bien soigné et propre, présente les meilleurs garanties de bonne santé et de valeurs esthétiques. Il est inutile de brosser le rongeur si on a pas songé à le garder d'abord dans une cage propre. Une bonne hygiène quotidienne donne au cobaye un manteau brillant et soyeux, le poil doux et brillant.

b) Les maladies.

Si l'animal est réservé, tranquille, tapis et immobile, si son manteau perd son brillant et semble se salir plus facilement, si le poil du museau est ébouriffé, si l'animal fait continuellement, perd l'appétit et maigrit, il est évident qu'il est malade.

Les maladies les plus communes sont dues à un refroidissement, à une alimentation erronée ou à un manque d'hygiène.

- Avitaminose : Le cobaye et le singe sont les seuls animaux qui souffrent du manque de vitamine C. symptômes : hémorragies sans cutanées, gingivite (inflammation des gencives), perte de dent, ostioporose (ressemble au scorbut). Traitement: il est nécessaire d'augmenter la quantité de vitamine C, au moyen de fruits (citron, orange,...), légumes verts,...

- Blessures diverses : Traitement: laver convenablement la blessure et la désinfecter; maintenir l'animal à l'écart jusqu'à sa guérison.

- Bronchite : Symptôme : toux Traitement éviter l'humidité et mettre l'animal dans un local chaud; Trois fois par jour, mettre du vicks, sur la poitrine du cobaye et lui donner de la vitamine C. Dans les cas les plus graves, donner des antibiotiques. Il est préférable d'appeler le vétérinaire pour le traitement à base de pénicilline.

- Gale: Symptôme : plaques sans poils, croûtes dues au grattage continu des animaux. C'est une maladie très commune. Si nous intervenons rapidement, l'animal peut être soigné facilement. Traitement faire des bains d'eau avec du savon médicinal tous les 10 jours ou frictionner les zones affectées avec des médicaments spéciaux prescrits par le vétérinaire... De plus, il faut désinfecter les cages et tous les objets qui ont été en contact avec le cobaye galeux, et de ne plus les utiliser pendant plusieurs mois (5 à 6).

- Météorisme : Symptôme, gonflement du ventre avec inappétence et difficultés respiratoires.

Traitement: placer le cobaye près d'une source de chaleur et le masser délicatement le ventre pour faciliter l'évacuation. Quand l'animal sera libéré on pourra lui donner du charbon actif en granulé qui l'aidera à absorber les gaz intestinaux.

g) Le cobaye et les autres animaux.

Le chat s'entend très bien avec lui, surtout s'ils ont été élevés ensemble dès le début ils arrivent à partager leur nourriture et cohabitent aimablement.

La relation avec le chien est plus difficile, surtout s'il/cobaye s'agit d'un chien de chasse ne s'intéresse pas aux oiseaux et ne leur accorde même pas un regard. Si nous avons des poules, canards... la cohabitation est facile par contre, nous devons faire attention aux grands oiseaux, comme les hérons, les corbeaux, ... car ces derniers pourront déranger le rongeur.

1.2.2. Le cobaye à Mulamba.

- Statistiques.

Tableau n°2 : Quelques chiffres sur l'élevage des cobayes à Mulamba de 1991 à 1994.

| Années | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de cobayes | 1.281 | 2.014 | 4.127 | 8.634 |

Source : Rapports annuels du groupement Mulamba.

De première vue, dans ce tableau il apparaît que depuis 1992, le nombre de cobayes à Mulamba ne faisait que doubler, chaque année. Si ce rythme continue, l'on s'attend à un effectif de à peu près 17.268 cobayes, à la fin de cette année en cours.

Actuellement, le cheptel familial varie entre 2 et 55 cobayes. Sur 34 interrogés (Hormis les 6 non éleveurs) ; voici le

Tableau n°3 : estimation du nombre de cobaye par famille.

| Nombre d'animaux | De 2 à 4 | De 5 à 15 | De 16 à 25 | De 26 à 55 |
|-------------------|----------|-----------|------------|------------|
| Nombre d'éleveurs | 2 | 9 | 17 | 6 |

Source : Nos enquêtes.

Le chiffre par famille n'est pas très intéressant, parce que la consommation est accrue, le cobaye étant devenu la source en viande la plus accessible par n'importe qui une seule éleveur a déclaré qu'elle a, une fois, atteint 83 cobayes, dans son élevage, l'an passé. Mais, une sorte d'épidémie les a décimés et il n'en est resté que 3. Aujourd'hui, elle a encore 18. Aussi, le mode d'élevage des cobayes à Mulamba n'est pas approprié aux chiffres plus élevés.

- Le mode d'élevage.

Les animaux sont acquis par achat ou par don. Les achats s'opèrent au marché ou au village et les dons se réalisent entre frère et entre amis.