Institut d'Elevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES

PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

AVICULTURE SEYCHELLOISE : FORMATION DES ELEVEURS ET AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE

par

Frédéric LACROIX

année universitaire 1989-1990

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES

PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

AVICULTURE SEYCHELLOISE : FORMATION DES ELEVEURS ET AMELIORATION DE LA PRODUCTIVITE

par

Frédéric LACROIX

Lieu du stage : VICTORIA (Seychelles)

Organisme d'accueil : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche des Seychelles.

Période : du 26 avril au 10 septembre 1990

Mémoire présenté oralement le : 3 octobre 1990

PLAN

REMERCIEMENTS

Nos sincères remerciements à :

1- Monsieur le Docteur Jean Gruvel, Directeur des études à l'IEMVT, qui a bien voulu retenir notre candidature à l'IEMVT et qui nous a soutenu avec beaucoup de sympathie et d'intérêt dans nos choix et nos efforts.

2- Tout le corps enseignant de l'IEMVT,

3- Monsieur le Docteur M. Picard, pour sa bienveillance et ses conseils et pour m'avoir communiqué son enthousiasme à l'égard de l'aviculture.

4- Messieurs A. Rossilet et P. Delpech, pour m'avoir de même fait partager leur passion pour l'aviculture tropicale et m'avoir enseigné les bases indispensables de cette discipline.

5- l'ensemble des secrétaires de l'IEMVT, division enseignement, pour leur chaleureuse disponibilité et leur sympathie.

6- Monsieur Périn L. St Ange, directeur de l'Agriculture aux Seychelles, pour avoir accepté notre proposition de stage

7- Monsieur Chetty G., directeur du service de développement de l'élevage, pour sa confiance, son soutien et ses conseils témoignés tout au long de notre stage.

8- Monsieur et Madame Roland Hoareau, pour leur accueil spontané, leur amitié sans cesse renouvelée et leur précieuse aide sans laquelle beaucoup de notre travail n'aurait pu être réalisé.

9- Monsieur Marc Brugaliére, VSN agro-économiste, qui a bien voulu nous initier patiemment et méthodiquement à l'informatique.

INTRODUCTION

Depuis 1977, la politique agricole des Seychelles vise à atteindre l'autosuffisance alimentaire et l'indépendance dans tous les domaines rendus possibles par leurs contraintes géographiques. C'est une politique courageuse et ambitieuse, qui privilégie souvent les intérêts sociaux et stratégiques au détriment des intérêts économiques directs.

L'autosuffisance en oeufs et en viande de volaille a été atteinte au cours du plan quinquennal 1985-1989. Cependant, cette réussite reste fragile; Elle résulte surtout d'un grossissement des effectifs et du nombre d'élevages, et ne s'est pas accompagnée d'une amélioration de la productivité et des systèmes de production . C'est pourquoi une des priorités du plan de développement national 1990-1994 est "l'amélioration de la productivité grâce à des mesures de vulgarisation" .

C'est dans le cadre de cette politique qu'a été défini le thème du stage que j'ai réalisé dans ce pays: "formation technique des éleveurs et amélioration de la productivité". Aprés avoir présenté briévement les Seychelles, nous verrons quelles ont été les principales étapes du stage puis la façon dont celles-ci ont été menées à bien.

I - LES SEYCHELLES

1-1- LA GEOGRAPHIE

L'archipel des Seychelles comprend 115 iles disséminées dans l'océan indien entre le 3ème et le 11ème degré de latitude sud et entre le 46ème et le 57ème degré de longitude. La surface terrestre totale est de 453 Km2 tandis que la zone économique exclusive (ZEE) représente 1,3 millions de Km2 dans l'océan indien. (cf annexe I n°1).

On distingue les iles granitiques et les iles coraliennes :

- Les iles granitiques sont au nombre de 35. Elles constituent un groupe assez homogène autour de l'ile principale : MAHE. (cf annexe I n°2).

  . Mahé est une ile d'environ 27 Km de long et d'une surface de 148 Km2, elle est située juste à 4° en dessous de l'équateur. Elle est constituée d'une mince bande littorale et d'une chaine centrale de collines dont la plus haute culmine à 908 mètres.

  . Praslin est la deuxième ile granitique de l'archipel par la taille : 40 Km2. Elle est située à une trentaine de kilomètres de Mahé.

  . Viennent ensuite Silhouette, la plus sauvage, encore couverte d'une forêt équatoriale intacte, et La Digue célèbre pour sa beauté.

- Les iles coraliennes sont par contre très dispersées dans l'océan indien ; Ainsi, Aldabra, le plus grand atoll coralien du monde, se situe à 1 100 Km de Mahé.
  Ces iles émergent de quelques mètres au dessus du niveau de la mer et sont pour la plupart dépourvues d'eau douce donc inhabitables.

1-2- LE CLIMAT

Le climat des Seychelles est de type équatorial. Il comprend deux saisons bien marquées :

- La mousson du sud-est (nommée "Suette" par les Seychellois), souffle de mai à octobre. C'est un vent sec et frais déterminant une saison tempérée et peu humide.

- La mousson du nord-ouest souffle de novembre à avril. Elle détermine une saison plus chaude et humide avec des pluies diluviennes de décembre à février.

Les précipitations sont en moyenne de 2 000 à 2 300 mm par an.
L'humidité athmosphérique est en moyenne de 80 %.
Les températures restent douces toute l'année: (cf annexe I n°3)

- Durant la saison séche et fraiche les moyennes sont les suivantes : Température maxi : 28.7 °c
  Température mini : 24.4 °c

- Durant la saison chaude et humide les moyennes sont les suivantes : Température maxi : 30.3 °c
  Température mini : 24.7 °c

1-3- LA POPULATION

La population actuelle est d'environ 68 000 habitants. La majorité, soit 88 %, vit à Mahé et 10 % vivent à Praslin et La Digue.

La plupart des iles coraliennes sont inhabitées et seules quelques unes ont une population permanente de quelques centaines d'individus.

L'activité humaine se concentre donc essentiellement sur les iles granitiques et surtout sur l'ile de Mahé qui concentre la vie politique, administrative et économique du pays. Victoria, la capitale, compte 25 000 habitants à elle seule.

1-4- L'ECONOMIE

Les Seychelles ont connu un fort développement économique durant la décennie 80-90; Ainsi, durant le plan quinquennal 83-88, la croissance économique moyenne a été de 4.2% et le PIB (Produit Intérieur Brut) a progressé de 3.6% par an pour atteindre en 1988 la valeur de 4800 dollars des Etats-Unis par habitant.(ref. bib. n°11)

Cette progression est essentiellement dûe au développement du tourisme, première activité économique du pays; Ce secteur représentait en effet, en 1987, 12% du PIB et certainement plus de 40% du PIB en incluant toutes les activités qui lui sont liées. Le nombre de touristes venus visiter les Seychelles est passé de 47280 en 1982 à plus de 93000 en 1990 (estimation du Ministère du tourisme in Seychelles Nation, journal, Mahé, Victoria, vendredi 24 août 1990, Vol. XIV, N°160).

La deuxième activité économique est représentée par l'industrie de la pêche et notamment l'industrie de conserverie du thon; 90% des exportations du pays sont des produits de la pêche dont 77% sous forme de thon en conserve.

L'agriculture ne représentait plus que 7% du PIB en 1988. Cependant, le gouvernement attache beaucoup d'importance à ce secteur et fait de nombreux efforts pour tirer au maximum partie des faibles potentialités naturelles et humaines du pays dans ce domaine.

Quels que soient les efforts et les nets progrés accomplis dans certaines productions (production de viande blanche de volailles et d'oeufs), l'activité agricole revêt un coût économique élevé pour le pays et ne se justifie que par ses retombées sociales (source d'emploi pour de nombreux Seychellois) et ses avantages stratégiques déterminants pour un pays insulaire (autosuffisance alimentaire et donc relative indépendance vis à vis du monde extérieur).

Ainsi, la **dispersion**, le **manque d'espace** (Mahé est une ile au relief très accidenté), **l'isolement** sont les contraintes essentielles auxquelles doivent faire face les dirigeants politiques et les acteurs économiques du pays.

A ces contraintes générales s'ajoutent plus particulièrement pour les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, les contraintes climatiques (température et humidité élevée) et pédologiques (pauvreté des sols granitiques).

II - LE STAGE : ASPECTS PRATIQUES

2-1- L'ACCUEIL ET L'ENCADREMENT

L'encadrement du stage a été effectué par Mr CHETTY, directeur du Service de développement de l'élevage. C'est grâce à sa bienveillance, sa coopération et ses conseils que j'ai pu mener à bien les différentes étapes de mon travail.

Toutes les décision prises conjointement avec Mr CHETTY étaient référées à Mr PERIN L. SAINT-ANGE, directeur général de l'agriculture.

Les déplacements dans les fermes et la communication avec les éleveurs ont été grandement facilités par la présence de Mr Roland HOAREAU, un Seychellois travaillant au Livestock Department. Ce dernier m'a d'ailleurs accompagné et aidé durant tout le stage ; Suite à cette expérience, il a pu obtenir, début septembre, une bourse d'étude pour suivre une formation de deux ans en aviculture tropicale en Angleterre.

2-2- L'ASPECT MATERIEL

Un véhicule 4 X 4 des Services Vétérinaires était mis à notre disposition, dans la mesure du possible, pour assurer les visites dans les fermes.

J'ai pu réaliser les questionnaires, rapports intermédiaires et les fiches techniques sur un ordinateur du Ministère de l'agriculture, avec les logiciels "Professional Writer" et "Lotus 1-2-3".

Les mesures de bâtiment étaient réalisées avec un mètre ruban.

Les mesures d'évolution de la température et de l'humidité dans les bâtiments n'ont pas pu être effectuées aussi bien que voulu. Nous ne disposions, au tout début, que d'un seul thermomètre mini-maxi; Nous le laissions dans un élevage lors de la visite et passions le reprendre le lendemain. C'était long et peu efficace. Puis, nous avons

trouvé deux appareils de mesures mécaniques de la température et de l'humidité avec tracé d'une courbe sur un papier étalonné. Malheureusemenent, ces deux appareils étaient déréglés et il a fallu deux mois et plusieurs essais insatisfaisants avant que le laboratoire chargé des réglages de précision ne nous retourne les appareils en parfait état de marche. Ces mesures se sont avérées très intéressantes dans les élevages où elles ont été faites mais il était trop tard pour étudier toutes les exploitations.

Les pesées individuelles ont été faites à l'aide d'une balance d'une capacité maximale de 10 kg, graduée en centaines de gramme et d'un seau.

2-3- METHODOLOGIE ET CHRONOLOGIE

2-3-1) Le premier contact avec les éleveurs

Le théme général du stage, défini au départ, était : "Analyse de la filière avicole et formation des éleveurs". Dés le premier entretien avec Mr CHETTY, j'ai manifesté le désir de commencer par étudier le secteur de la production; Pour cela, il a été convenu de réaliser une première visite de tous les élevages possibles. Une liste de la plupart des élevages sous licence a été rassemblée; Cela représentait un peu moins de 40 élevages, répartis sur les 3 iles principales: Mahé, Praslin, La Digue.

Un certain nombre de questions ont été posées à chaque éleveur (cf annexe II n°4), cela de façon informelle, au travers de la conversation; Le but était en effet d'établir le dialogue avec l'éleveur, de créer un climat de confiance propice à la suite du travail.

Ce premier contact fut riche en informations. Il a permi d'avoir une idée de la situation réelle des élevages avicoles aux Seychelles et par là-même de dégager un certain nombre d'aspects importants pour orienter la suite de notre travail. J'ai rédigé un premier rapport faisant part de toutes mes observations à Mr CHETTY et nous avons défini les nouveaux objectifs. Il s'averait qu'il était illusoire de vouloir étudier toute la filière en 4 mois. Aussi, devant ces premiers résultats, devant le **besoin évident d'appui technique** d'un bon nombre d'éleveurs (Beaucoup n'avaient jamais reçu de visite de techniciens des services de l'élevage), il a été convenu de **consacrer** le maximum de **la suite du travail au secteur de la production** tout en ne négligeant pas ses liens avec le reste de la filière.

2-3-2) Deuxième étape du stage

a) Le diagnostic d'exploitation

Il a ainsi été convenu la réalisation d'une étude plus détaillée de chaque exploitation.

Un questionnaire de diagnostic d'exploitation a été mis au point à partir des observations du premier passage. (Cf : annexe II n°5).

Les éleveurs étaient prévenus plusieurs jours à l'avance de notre passage. Le questionnaire était rempli par moi-même sur place; cela prenait de 2 à 6 heures suivant les élevages.

Le questionnaire avait pour but d'avoir une **connaissance spécifique,** la plus complète possible, **de chaque exploitation,** d'en dégager les principaux problèmes et d'essayer de formuler, hierarchiser et cibler les propositions d'amélioration appropriées. De plus, cette étude devait permettre la réalisation "d'une base de données" sur chaque exploitation avicole, lesquelles en fait, étaient très peu connues.

b) L'action sur le terrain

Le diagnostic d'exploitation devait déboucher sur la mise au point d'une fiche de synthèse réunissant les éléments suivants :

- effectif de l'élevage,
- surface en bâtiment disponible,
- principaux points à améliorer concernant:
  + l'aspect bâtiment et équipement,
  + l'aspect technique d'élevage.

et une action sur le terrain devait suivre pour expliquer et réaliser les améliorations proposées.

En fait, pour le bon déroulement des visites et pour gagner ou garder, suivant le cas, la confiance des éleveurs, cette seconde étape ne se bornait pas à remplir le questionnaire; Au contraire, nous passions beaucoup de temps avec l'éleveur à discuter de ses problèmes et nous proposions d'emblée des solutions d'amélioration. Passer une heure à réparer une fuite d'eau, à régler la hauteur des mangeoires et des abreuvoirs, à expliquer l'utilisation de la lumière...sont autant d'interventions, mineures, mais qui étaient indispensables pour établir un climat de confiance; et finalement, cela s'avérait également très utile pour avoir des informations fiables.

L'action sur le terrain s'est traduite également par la réalisation de mesures complèmentaires, non prévues initialement dans le questionnaire: à savoir la pesée des animaux.

L'ensemble de cette seconde étape:

- mise au point du questionnaire,
- diagnostic d'exploitation sur le terrain,
- formation sur le terrain,
- actions complémentaires: . pesées,
  . mesures d'humidité.

a duré de fin Mai à début Août.

2-3-3) Troisième étape: la réalisation d'un guide technique en Français-Créole.

L'idée de la réalisation d'un tel guide s'est imposée d'elle-même au fur et à mesure de l'avancée du stage et notamment avec les résultats des diagnostics d'exploitation; 75 % avouaient, en effet, leur absence de formation initiale en aviculture. Beaucoup d'éleveurs manifestaient le désir d'avoir des références écrites.

La mise au point a débuté vers la mi-Juillet. Pour chaque chapître, une première ébauche en Français était réalisée. Je la faisais lire à Mr Roland HOAREAU qui me disait les points qu'il trouvait peu clairs ou trop compliqués; On en discutait ensemble et une seconde version était réalisée. Je la proposais alors à Monsieur Chetty ou au docteur MOLINIE, le directeur des SERVICES VETERINAIRES; De nouvelles modifications étaient éventuellement faites.

La traduction créole servait de second test "d'efficacité pédagogique". Les traductions créoles ont été réalisées avec l'aide de Mr Roland HOAREAU, de Mr Jimmy BONAMI, docteur vétérinaire et de Mme PAYET, responsable de l'Institut Créole ("Lenstiti Kreol").

La réalisation de cette version créole a été trés appréciée par les éleveurs. Ce choix se justifiait par le fait que, bien que le français et l'anglais fassent partie des langues officielles, seul le créole est parfaitement lu et compris par la majorité de la population.

LANGUES	% de personnes parlant cette langue	% de personnes employant cette langue à la maison
Créole	96	93
Anglais	45	4
Français	37	2.5

Source : statistiques seychelloises (Ministère de l'éducation).

III - LE STAGE : PRESENTATION GENERALE

3-1- LA FILIERE AVICOLE

Le secteur avicole a connu un développement considérable en l'espace de dix ans. C'est d'ailleurs le seul secteur agricole où la demande intèrieure est maintenant satisfaite par la production locale.

Nous envisagerons l'étude du marché local puis des différents secteurs de la filière. L'étude du secteur de la production, qui a constitué l'essentiel du stage, fera l'objet d'un chapître spécial.

3-1-1) Le marché

La consommation de viande blanche et d'oeufs est en constante augmentation depuis 15 ans. Ceci est dû essentiellement à l'augmentation de la population (0,6 % nette par an), à l'augmentation du tourisme et à l'élévation associée du niveau de vie de la population.

Ainsi, une étude en 1959 estimait que la consommation d'oeufs était de 6 oeufs/habitant/an. De même 75 % de la population ne consommait que très rarement des oeufs.
En 1989, le marché a été estimé à 10 millions d'oeufs. Il a été prévu qu'il se développerait d'ici la fin du prochain plan quinquennal au rythme de 2,5 % / an. Cela suppose la production de 565 tonnes d'oeufs en 1995 contre 500 tonnes actuellement.

l'autosuffisance acquise tout récemment est toutefois encore mal maîtrisée et le marché s'avère très fluctuant :

- des périodes de pénuries surviennent encore lors de fortes demandes occasionnelles, telles que l'arrivée de paquebots ou cargos venant se ravitailler ou lors de fort remplissage des hôtels.

- une période de saturation du marché est apparue cette année durant les mois de juin et juillet lors de la période de ramassage des oeufs de Sterne (Cf annexe n°3) Les Seychellois sont trés friands de ces oeufs d'oiseaux sauvages. Ils les consomment en priorité chaque fois qu'ils sont disponibles dans les magasins.

Il s'ensuit des difficultés de vente de l'oeuf de poule. Cela pénalise surtout ceux qui n'ont pas un débouché fixe de leur production, garanti par un contrat.
L'absence de structures de stockage des oeufs, dans de nombreuses exploitations, n'autorise pas des périodes de surproduction longues. De même, la chute des prix qui en résulterait serait économiquement catastrophique.

Il importe donc maintenant de bien cerner l'évolution de la demande et surtout de bien maîtriser le secteur de la production. En effet, le niveau actuel d'autosuffisance a été obtenu en tablant sur des paramètres très souvent sur- ou sous-estimés: Par exemple le pourcentage de ponte moyen servant de référence dans le calcul prévisionnel des plans quinquennaux est de 65 %, or il est probable qu'il se situe plutôt, pour la plupart, aux alentours de 55 %, voire 50 %. De même, la mortalité est estimée à 15 - 20 % et elle se situe plutôt actuellement vers les 30 - 40 %.

Aussi, **existe-t-il, dans la plupart des élevages, des perspectives importantes d'amélioration de la production si un appui technique efficace est mis en place.** Il convient d'en tenir compte dans les nouvelles stratégies de développement et notamment, de ne plus baser le développement de la production uniquement sur l'augmentation des effectifs ou du nombre d'élevages.

Le prix de l'oeuf est libre mais stable depuis huit ans. Il oscille entre 0.90 - 1.00 roupie l'oeuf quel que soit la qualité, la taille, la couleur...

On peut faire les mêmes remarques que précédemment concernant le marché de la viande de volaille.
La consommation de viande est réduite dans la mesure où la consommation de poisson est une des plus élevées au monde. (Près de 90 kg / habitant / an). On estime actuellement la consommation de viande à 23 kg / personne / an, dont 45 % de viande de volaille. Cela représente 700 tonnes de viande obtenues à partir des poules de réforme (estimation 64 tonnes) et de 600 000 broilers. Le plan quinquennal prévoit pour la fin 1995 la production de 680 000 broilers et 72 tonnes de viande de poules de réforme, soit 790 tonnes de viande pour satisfaire le marché.

3-1-2) L'approvisionnement en poussins

a) élevages des pondeuses

Les poussins d'un jour sont importés de France. Ils proviennent de l'élevage DE RYCKE; Les souches importées sont : Hissex rousse et Hissex blanche.

La gestion est assurée par le couvoir, lui-même sous le contrôle de SADECO (Seychelles Agricultural DEvelopment COmpagny), entreprise parastatale.

Les poussins arrivent par avion AIR FRANCE. Ils sont vendus à l'éleveur au prix de 6.5 roupies pièce. Ce dernier doit passer sa commande auprès du couvoir un mois à l'avance; Cependant, la politique commerciale appliquée par les responsables de l'élevage de RYCKE, qui n'est en fait qu'un intermédiaire, leur permet d'honorer des commandes importantes en quelques jours.

b) élevages de broilers

Les poussins sont produits sur place. Les oeufs sont importés de Hollande auprès de la société HYPECO, par avion BRITISH AIRWAYS.

Le couvoir est ouvert depuis le 11 novembre 1982. Sa capacité est de 12 000 oeufs par semaine. Les oeufs sont importés de Hollande au prix de 2.2 roupies pièce.
Les poussins sont vendus aux éleveurs au prix de 5 roupies pièce.

Jusqu'en 1988, les oeufs fecondés étaient en partie produits sur place, mais une épidémie de bronchite infectieuse a entrainé la fermeture de l'élevage des parentaux. Un projet est actuellement en cours pour la construction d'un nouvel élevage de parentaux. Déjà 2 bâtiments ont été construits sur une colline à Barbaron mais du retard a été pris par rapport au calendrier initial. Le projet prévoyait les effectifs suivants pour satisfaire les objectifs d'autosuffisance et d'indépendance:

	BROILERS	LAYERS
1990	5300	900
1995	6000	1000

3-1-3) L'aliment

Les aliments sont fabriqués sur place dans une usine appartenant au Seychelles Marketting Board (SMB). Cette usine a démarré en 1986 et elle posséde maintenant le monopole du marché de l'aliment du bétail aux Seychelles.

L'usine produit environ 35 tonnes d'aliment du bétail par jour. Tout est mis en sac. En ce qui concerne les volailles, 5 variétés sont produites (cf annexe III n°5).

Les principaux composants sont importés conditionnés en sacs: maïs, soja, issues de blé, calcium, mélasse. Les produits locaux utilisés sont les résidus d'orge de brasserie la farine de poisson et le copra.

Une extension de l'usine est prévue pour pouvoir répondre au développement futur de l'élevage. La capacité de stockage en matières premières sera accrue; Un laboratoire d'analyse sera installé dans l'usine: il permettra de réaliser des contrôles de qualité sur l'aliment et les matières premières. Il n'a pas été possible de connaître la composition des différents mélanges réalisés mais on nous a communiqué que l'aliment contient un anticoccidien et un antioxydant.

L'usine bénéficie actuellement de l'assistance technique d'un coopérant belge, monsieur Mark Peeters.

Les prix de vente sont élevés (cf annexe III n°5) et l'importation d'aliment serait plus avantageuse aussi bien pour l'économie seychelloise que pour les éleveurs. Cependant, l'importance stratégique d'avoir un apport régulier en aliment frais justifie, aux yeux des responsables, le coût économique consenti. Néanmoins, toutes les possibilités pour diminuer les prix sont à l'étude et devraient aboutir rapidement.

3-1-4) Les services vétérinaires

Leur domaine d'action est large: à savoir la médecine vétérinaire classique (chiens, chats, bovins, équins, porçins, volailles) mais aussi le contrôle de la salubrité des produits de la mer et la protection du territoire contre les grandes épizooties dont sont indemnes les Seychelles.
Leurs moyens matériels sont assez réduits , surtout en outils d'analyse ccomplémentaire. L'approvisionnement en médicaments est par contre bon.

L'ouverture d'un laboratoire vétérinaire est prévue pour le début de l'année 1991. Celui-ci ne sera pas superflu; Il permettra aux services vétérinaires d'être plus efficaces dans leur appui logistique aux éleveurs. De plus des investigations sérologiques à grande échelle, espèce par espéce, permettront de connaître les maladies présentes sur le territoire et de **mettre en place les mesures prophylactiques appropriées.** Aucun programme de vaccination n'existe actuellement pour tout le secteur avicole; **L'influence des maladies telles que la maladie de Newcastle ou la maladie de Marek,** dont l'existence aux Seychelles est prouvée, **est largement sous-estimée.** Il est probable que la mise en place de **campagnes de vaccination** à l'échelle du pays serait **déterminante pour l'amélioration de la productivité.**

3-1-5) Fourniture en matériaux de constructions et équipements

On trouve tous les matériaux de construction nécessaires sur place.

L'équipement d'élevage est à commander directement au livestock division. Le responsable des achats réalise alors, en fontion des besoins, des commandes groupées au fournisseur étranger offrant les meilleurs conditions. Cette formule demande de longs délais de livraison (de un à plusieurs mois), et, à peine arrivé au store, l'équipement est vendu de sorte qu'il n'y a que trés rarement du matériel disponible de suite. Certains achétent directement leur matériel à l'étranger (Singapour et Afrique du Sud essentiellement) moyennant un permis d'importation spécial. Cela concerne surtout l'achat de ventilateurs et de cages pour l'élevage en batterie.

3-1-6) L'abattoir

La division de la viande du S.M.B. a le monopole pour l'achat des poulets, l'abattage, la transformation et l'approvisionnement des hôtels et des commerçants.

On distingue deux abattoirs à Mahé dont l'un réservé à la volaille; La construction d'un petit abattoir sur l'île de Praslin est en projet mais ne concerne que les porçins et les bovins.

L'I.D.C. (Island Development Compagny) gère Silhouette et plusieurs îles éloignées dont Coëtivy et Desroches. Elle y pratique l'élevage des poulets de chair et a équipé chacune de ces îles d'un abattoir et d'une chambre froide.

L'abattoir de Mahé a une capacité annuelle de 750 000 poulets de chair et poules de réformes. Il assure le ramassage des volailles dans les fermes. Les animaux sont acheminés vers l'abattoir dans des caisses. Dès leur arrivée, on effectue la pesée puis la saignée par section complète du cou. Le plumage est mécanique (échaudage, plumage), l'éviscération manuelle est partielle. La réfrigération est de type humide. Les carcasses sont mélangées dans un bac rempli d'eau. Puis, le bac est placé en chambre froide.

3-1-7) La commercialisation

Les éleveurs de poulet de chair vendent toute leur production à S.M.B. au prix de 13,75 roupies le kilo. vivant.

Les producteurs d'oeufs ont plusieurs possibilités :

- soit ils passent un contrat avec S.M.B. qui leur achète toute la production ;
- soit ils écoulent eux-même leur production par l'intermédiaire de petits commerçants, avec ou sans contrat. Plusieurs possèdent d'ailleurs leur propre boutique.

Les poules de réforme sont en général vendues au détail au prix de 20 à 25 roupies la pièce. Cette viande est très recherchée et appréciée pour sa fermeté; elle est utilisée pour faire les carry et autres plats créoles traditionnels.

Certains vendent leurs poules de réforme à l'abattoir au prix de 10.8 roupies le kilo. vivant.

Aprés avoir passé en revue les diffèrentes composantes de l'amont et de l'aval de la filière avicole, nous allons maintenant parler de son maillon central, à savoir les exploitations.

3-2- LES EXPLOITATIONS

Tout d'abord, précisons que l'on entend par exploitation l'ensemble éleveur-élevage. Comme on l'a déjà dit, leur étude a constitué le théme central du stage. La stratégie d'action définie avec Mr CHETTY suite à la première étape prévoyait, pour chaque exploitation :

- une étude la plus approfondie possible,
- l'élaboration de propositions d'amélioration ciblées,
- la formation technique de l'éleveur.

Ces trois objectifs ont été menés à bien avec plus ou moins d'efficacité et de réussite et nous allons maintenant en aborder les données essentielles.

La priorité de la démarche retenue étant la connaissance puis l'amélioration de chaque exploitation, il ne nous a pas été possible, dans la durée de stage qui nous était impartie, de réaliser une étude statistique poussée de l'ensemble des données de l'enquète. Néanmoins, à force de parcourir les exploitations et d'en analyser les problèmes, il nous est possible de tirer des notions générales sur les exploitations avicoles aux Seychelles; C'est ce que nous nous proposons de faire dans la suite de notre exposé pour éviter que notre propos ne soit qu'une liste de cas particuliers.

3-2-1) Présentation générale.

a) Les licences d'exploitation. (cf annexe IV).

L'étude n'a porté que sur les élevages soumis à une autorisation d'exploitation. En effet, toute personne désirant élever plus de 25 poules ou broilers doit obtenir auprès des services de l'élevage une licence spéciale, valable 1 an. L'obtention de cette licence dépend d'un certain nombre de conditions:

- l'accord du ministre de l'agriculture
- l'accord de l'aménagement du territoire
- l'accord du ministère de l'environnement
- l'accord du ministère de la santé

Des experts de chacun des départements ci-dessus visitent le futur site de l'élevage et vérifient un certain nombre de points avant de donner leur avis. Si sa demande est recevable, la personne se voit remettre par le directeur du service de développement de l'élevage une licence d'exploitation pour un effectif déterminé d'oiseaux. Le quota autorisé détermine le nombre d'animaux en production et ne concerne pas le cheptel de renouvellement.

b) Les systèmes d'exploitation.

La production d'oeufs est entre les mains:
- d'un gros producteur privé, "GOLDEN EGGS", qui assure 25% de la production totale des Seychelles.
- d'une cinquantaine d'exploitations privées, de taille plus réduite, dont les effectifs vont de quelques centaines à quelques milliers d'individus. Une dizaine de ces exploitations, basées sur des iles secondaires, n'ont pas été visitées.

Seuls trois éleveurs pratiquent l'élevage en batterie en bâtiment ouvert:

- "Golden eggs": avec 14000 poules environ de souche Hissex blanche.
- Mr MORIN Gonzague: avec 5000 poules de souche Hissex rousse.
- Mr MOREL Marcel: avec 1000 poules de souche Hissex rousse.

Tous les autres pratiquent l'élevage au sol en bâtiment ouvert.

La production de Broilers est beaucoup moins diversifiée. SADECO, une entreprise parastatale, produit 50% de la production totale des Seychelles; On trouve 4 autres producteurs à Mahé, ayant de 1000 à 5000 animaux. IDC (Island Development Company) exploite de grosses unités de Broilers, notamment sur l'ile de Silhouette et à Coëtivy.

3-2-2) Synthèse des principaux problèmes rencontrés

a) Première approche: résultats

Malgré la grande variabilité de situations exposées dans le paragraphe précédent, il ressortait de la première visite qu'un certain nombre de problèmes étaient communs à la plupart :

- difficultés à lutter contre la chaleur et l'humidité, c'est-à-dire, difficultés à assurer aux animaux un confort minimal régulier indispensable à l'obtention d'une production correcte,

- le non respect des normes d'élevage,

- la non application des régles sanitaires,

. . .

- l'absence d'un suivi des principaux indicateurs techniques permettant de connaître l'évolution de l'élevage. (par exemple courbe de ponte et courbe de mortalité en élevage pondeuse).

A côté de ces observations personnelles, les éleveurs m'ont également fait part de leurs préoccupations et de ce qui leur semblait être les principales contraintes de leur production.
Par ordre de fréquence :

- la chaleur,

- la mauvaise qualité de l'aliment,

- la faible production,

- le cannibalisme,

- les difficultés d'approvisionnement en équipements d'élevage (délais d'attente trop longs, matériel proposé non convenable),

- les difficultés d'approvisionnement en médicaments, compléments et additifs alimentaires...

- Le manque de communication et de concertation entre les différents intervenants de la filière avicole: services de l'élevage, importateur, fabriquant d'aliment et producteurs,

- autres : + le prix de l'électricité est trop élevé et ne permet pas l'installation d'une ventilation dynamique,
  + les rats provoquent de grosses pertes économiques par prélévements d'animaux, consommation d'aliment et destruction de matériel. Plusieurs réclament la mise en place de campagnes de dératisation nationales.

La plupart des éleveurs ont été motivés par le fait que l'on s'intéresse à leur élevage, surtout les producteurs privés. Beaucoup ont de même manifesté leur besoin d'appui technique. Toutefois, dans la mesure où nous étions, pour de nombreux éleveurs, les premiers à leur rendre visite, beaucoup étaient sans illusions concernant l'aide que nous voulions leur apporter.

Cette première approche n'avait pour but que d'avoir une impression globale de la situation et était restée de ce fait très superficielle. Beaucoup de points demandaient à être approfondis et discutés. Il importait d'apprécier l'importance réelle de chacun des facteurs évoqués ci-dessus dans les résultats de production.

Il est intéressant de noter qu'à la question n° 5 (Cf annexe II n°4) les résultats sont les suivants :

1er : Aliment ;
2nd : Qualité des poules ;
3ème : Les techniques d'élevage et qualité des poussins à peu près à égalité ;
4ème : bâtiment.

Ainsi, la plupart rejettent la responsabilité des mauvaises performances de production de leur élevage sur des éléments qu'ils ne peuvent maîtriser, qui leurs sont étrangers: l'aliment, les poules.

Il est significatif que très peu remettaient en cause leur propre technique d'élevage et seuls deux éleveurs ont répondu que l'ensemble des facteurs était important et qu'aucun ne devait être négligé. Cela traduit de façon implicite:

- une méconnaissance des régles d'élevage,
- un manque de communication au sein de la filière.

La suite du travail allait confirmer cette impression tout en précisant les vrais problèmes.

b) Deuxième approche : résultats par secteur

b)1) Informations générales :

A la question : "Comment vous êtes-vous formés sur l'élevage des poules ?", 75 % ont répondu qu'ils n'avaient pas eu de formation initiale au moment où ils avaient commencé l'élevage de poules. Aucun n'a eu une formation spécialisée. Les plus performants se sont formés par les livres, par des visites d'élevage au cours de voyages à l'étranger (Singapour notamment). Environ 50 % des personnes sans formation initiale demandent conseil, de temps en temps, au Service de développement de l'élevage ou auprès du responsable du couvoir, Monsieur Gaëtan Moustache.

Ainsi, 50 % (*) de la production nationale d'oeufs repose sur un ensemble d'éleveurs dépourvus de formation théorique ou technique de base. Et, bien entendu, c'est le plus souvent chez ces derniers que les problèmes sont les plus développés.

Ceci est moins vrai en ce qui concerne la production de broilers, beaucoup plus intensifiée et gérée de façon plus compétente et performante.

* : chiffre calculé en ne prenant en compte que les effectifs et en considérant que le taux de ponte moyen était identique chez tous les éleveurs.

Néanmoins, quelque soit leur activité et leur niveau de performance pratiquement tous réclament plus d'aide, de concertation et d'appui technique de la part des services de l'élevage. On retrouve donc ici cette idée qu'il est nécessaire d'améliorer la communication entre les différents partenaires de la filière.

b)2) Aspect bâtiment :

On trouve de tout car il n'y a pas de réélle réflexion ni de directives sur la façon de concevoir un bon bâtiment. Cela rejoint d'ailleurs le résultat du premier passage obtenu à la question n° 5. Le bâtiment n'était cité qu'en dernière position. Les défauts les plus fréquemment rencontrés sont :

- la mauvaise orientation par rapport aux vents dominants ;

- la mauvaise disposition des bâtiments les uns par rapport aux autres. Ainsi peut-on rencontrer des bâtiments construits au bord de hauts murs, encaissés dans des creux du relief ou encore à flanc de colline avec un énorme talus sur toute une longueur. De même, les bâtiments sont fréquemment construits trop prés les uns des autres (ou ne respectent pas par exemple une distance minimale conseillée de 10 mètres entre eux). Tous ces facteurs gênent considérablement la circulation de l'air et donc la ventilation au sein des bâtiments.

Il est vrai que la place est un gros problème sur ces petites îles: le relief montagneux, notamment de Mahé, l'île principale où se trouvent la plupart des élevages, ne laisse que peu d'endroits plats bien exposés aux vents. Néanmoins, une bonne information sur l'importance à accorder à tous ces paramètres pourrait permettre, sinon la disparition, tout au moins la non-accumulation de toutes ces erreurs qui, aprés, rendent très difficile la maîtrise de l'environnement au sein du bâtiment.

- la mauvaise conception d'ensemble du bâtiment entrainant de nombreux freins à la ventilation naturelle.

* Les obstacles à la circulation de l'air

Ainsi, nombreux sont les bâtiments ayant des murets latéraux d'une hauteur de 50 à 70 cm. Les raisons invoquées la plupart du temps sont la protection contre les rats et la pluie. Mais ceci gêne fortement la circulation de l'air au niveau des poules.

Certains rajoutent sur le grillage au dessus du muret des bâches en plastique pour, de même, empécher la pluie de pénétrer dans le bâtiment. Normalement, ces bâches devraient être déroulées au début de la pluie et enroulées dés que celle-ci cesse; Mais très souvent, elles restent déroulées et limitent d'autant plus l'entrée de l'air.

* les grillages

Les grillages employés sont très variés, parfois sur le même bâtiment. Les principaux problèmes posés par le grillage sont :

- la maille trop petite : l'air circule mal, les ouvertures se bouchent rapidement avec les plumes et la poussière ;

- la maille trop grande : les rats et oiseaux passent facilement par les ouvertures ;

- sa pose : très souvent le grillage n'est pas posé jusqu'en haut de la toiture et les oiseaux profitent largement de cette ouverture ;

- la surface grillagée totale : elle est souvent diminuée par des obstacles variés (tôle, sacs, plastiques) et inutiles sinon pour limiter les conséquences néfastes d'une toiture mal conçue.

* La toiture

La conception générale des toitures explique finalement pas mal des problèmes ci-dessus. La pente est trop faible, les auvents sont trop courts (20 à 40 cm en général et toujours inférieurs à 1m), les gouttières sont souvent absentes. Tout ceci fait que la pluie n'est pas évacuée de façon convenable loin des murs grillagés.

* La ventilation est le gros problème aux Seychelles.

+ les contraintes climatiques

L'humidité atmosphérique oscille entre 75 et 90 % toute l'année et les températures sont élevées bien que relativement constantes. En fait, les données climatiques sont plus compliquées que cela :

- Tout d'abord, les deux saisons ont des répercussions très différentes sur l'élevage. L'une, la mousson du Nord-Ouest, est, aux dires de tous les éleveurs, très défavorable: l'humidité y est très forte en permanence et la chaleur étouffante nuit et jour. Enfin, il pleut de façon permanente pendant deux à trois mois. Même les meilleurs accusent des baisses de performance significatives durant cette période (10 à 15 % mais il est difficile de chiffrer de façon exacte). L'autre saison, la mousson du Sud-Est, est attendue avec

impatience car elle est fraîche et sèche et elle n'est plus la contrainte essentielle de l'élevage; Elle autorise de bonnes performances moyennant un bon bâtiment et une bonne technique d'élevage.

- Les chiffres disponibles sont ceux de la station météorologique basée à l'aéroport; Les mesures sont faites en bord de piste et on extrapole pour l'ensemble de l'île. Or l'île de Mahé comporte de nombreux microclimats et donc, même si les données générales restent vraies partout (forte humidité et température), chaque élevage est un cas particulier.

De plus, il est important de connaître l'évolution de la température et de l'humidité sur 24 heures, cela pour déterminer les périodes favorables et les périodes critiques de la journée.

C'est pourquoi je tenais à réaliser des mesures de l'évolution de la température et de l'humidité dans les bâtiments, au niveau des animaux et dans chaque exploitation. Cela n'a été possible que tardivement en raison des problèmes logistiques mentionnés plus haut; Là où de telles mesures ont été faites, les résultats ont montré les grandes variations possibles. Les deux exemples de graphique donnés en Annexe V n°1 ont permis de comprendre certains phénomènes dans les élevages concernés:

. Dans le premier élevage (SADECO), les mesures ont été faites dans une poussinière en deux endroits différents : tout d'abord à proximité de la garde puis sous le radiant. L'humidité atteint 100 % pendant plusieurs heures de la journée et reste élevée tout le temps. Or, l'éleveur avait des problèmes sur ce lot : il retrouvait des poussins humides et morts tous les matins. La conception de la poussinière pouvait être en cause car elle était complètement fermée sur les côtés et au dessus avec du plastique de sorte que rien ne pouvait laisser échapper l'humidité. Il s'agissait de le prouver avant de lui proposer d'alléger son dispositif de poussinière.

. Pour l'élevage de Mr MORIN, le problème était différent. Celui-ci utilise un système original pour diminuer la température à l'intérieur de son bâtiment : il arrose le toit à demande quand il y a beaucoup de soleil. Or ce système, s'il permet de gagner deux ou trois degrés, augmente fortement l'humidité ambiante et peut expliquer les faibles performances générales et les refus de consommation occasionnels, problèmes que l'éleveur attribuait à la mauvaise qualité de l'aliment. Le système d'arrosage a été allumé à 10 heures le troisième jour après la pose de l'appareil lors d'une journée très chaude : on constate que même si la température intérieure du bâtiment a été maintenue inférieure à 30 °, l'hygrométrie est montée à 100 % en deux heures ce qui constitue un stress majeur pour les poules. Il n'a malheureusement pas été possible d'en convaincre l'éleveur.

Beaucoup de ces cas particuliers frappants ont ainsi été observés : par exemple des pics de températures à 40° à 12 heures ou au contraire des températures tombant à 21° la nuit dans un bâtiment contenant des poussins de deux jours.

De tels chiffres ont permis de faire prendre conscience à certains de l'importance de bien ventiler son bâtiment.

+ l'absence d'équipement complémentaire

Pour revenir à la ventilation, notons pour finir que très peu utilisent la ventilation dynamique. Seuls les grosses unités intensives de broilers utilisent des brasseurs d'air au plafond et deux élevages de pondeuses en batteries disposent de ventilateurs verticaux disposés sous les cages pour sécher et ventiler les fientes.

+ les nombreux obstacles à la circulation de l'air.

En plus de ceux mentionnés précedemment, on peut rajouter l'absence fréquente d'ouverture dans l'axe de la toiture.

+ le non-respect des normes

les calculs de surface réalisés sur place permettaient de faire directement les calculs de densité et d'en tirer les conséquences avec l'éleveur. Les résultats sont souvent voisins de 10 animaux au métre carré; Aucun n'applique des densités infèrieures à 7 ax / m².

b)3) l'équipement

L'équipement suit en général l'aspect du bâtiment. Il existe un fort sous-équipement des petits élevages de pondeuses. Ces derniers utilisent des systèmes de fabrication locale peu performants (bacs en bois pour l'aliment, bassins plastiques pour l'eau...) ; De plus, ils ont tendance à privilégier l'équipement en mangeoires et à totalement négliger les abreuvoirs. Les ratios fréquemment rencontrés sont

. 1 mangeoire pour 80 à 100 ax
. 1 abreuvoir pour 150 à 250 ax.

L'entretien de l'équipement est assez bon dans la plupart des cas

Pour ceux disposant de mangeoires et abreuvoirs automatiques, les réglages de hauteur sont souvent mal faits.

b)4) Aspect technique d'élevage :

* l'aliment

85 % des éleveurs se sont déclarés mécontents de l'aliment fabriqué aux Seychelles. A la question : "Pourquoi ?", beaucoup répondaient qu'ils avaient, dans les mêmes conditions, de meilleures résultats quand l'aliment provenait d'Afrique du Sud. Cependant, peu ont pu donner d'autres arguments et l'éternelle réponse était : "il manque quelque chose".

En fait, il semble que beaucoup utilisent mal l'aliment actuel. Ainsi, beaucoup d'éleveurs utilisent une table de rationnement dont un exemple est donné en annexe V n°2). Cette table provient d'un guide technique Hissex: De nombreuses photocopies ont été distribuées aux éleveurs. Or, l'aliment fabriqué aux Seychelles n'est pas fait pour être rationné (Cf caractéristiques de l'aliment en annexe III n°5). De plus, la table de rationnement utilisée n'est pas du tout adaptée aux conditions tropicales. Le prix très élevé de l'aliment ne nous a pas facilité la tâche car beaucoup disaient qu'en distribuant l'aliment "ad libitum" cela leur coûterait plus cher !

Un autre problème lié à l'alimentation est la mauvaise distribution de l'aliment. Beaucoup faisaient deux distributions, une à sept heures et une en début d'après-midi en pleine chaleur. Chez d'autres, l'aliment n'était distribué qu'une fois le matin et de façon rationnée, donc les poules passaient une grande partie de la journée et toutes les heures fraîches de la soirée et de la nuit sans aliment.

Enfin, le débecquage mal effectué chez certains pénalisait de nombreuses poules en les empêchant de bien picorer.

Un gros effort de communication avec les éleveurs est à faire de la part des responsables de l'usine de fabrication des aliments. Nous nous sommes efforcés d'agir dans ce sens et une amorce de dialogue a pu être engagée grâce à la participation de Monsieur Marc Peeters, responsable technique de l'usine.(cf 3-2-3 b) page 31).

* Le programme lumineux :

La mauvaise utilisation de la lumière est certainement le problème le plus répandu. Ainsi, la majorité éclaire toute la nuit d'un jour d'âge jusqu'à la fin de la ponte.

Seuls les éleveurs de broilers pratiquent un programme lumineux correct de 23 heures sur 24.

En fait, le problème en lui-même n'était pas si simple car chez certains, la puissance et le nombre de lampes étaient trop faibles, si bien que l'éclairage était insuffisant. Des visites la nuit dans les élevages ont ainsi montré que, bien qu'éclairées, les poules dormaient et donc percevaient la faible clarté comme l'obscurité.

* la litière

Concernant la litière, peu de problèmes se sont posés : quelques-uns laissaient trop longtemps la litière s'entasser ou d'autres avaient des problèmes de litière humide en raison du mauvais réglage d'abreuvoirs ou de fuite dans les installations.

Les copeaux de bois constituent la litière utilisée par tous. On la trouve facilement chez les menuisiers. Le problème, connu, mais dont la portée réélle n'a pas été appréciée, est que ces copeaux proviennent du travail de bois importés et traités. Cependant, il n'y a pas de possibilités de rechange simple; L'utilisation du caillebotis, qui est pour l'instant totalement inexistante aux Seychelles, serait une alternative interessante mais necessitant beaucoup de transformation des bâtiments actuels. Ceci n'est donc envisageable que progressivement et à plus ou moins long terme.

La litière usagée est vendue aux fermiers au prix de 250 roupies la tonne, soit 12,5 roupies le sac de 50 kg.

* l'hygiène

L'importance de l'hygiène est très sous-estimée dans la plupart des élevages. Un seul élevage, S.A.D.E.C.O., posséde des pédiluves à l'entrée de ses bâtiments. Seuls sept élevages sur trente huit pratiquent le nettoyage et la désinfection en deux étapes de façon correcte. Les autres font un balayage suivi d'un lavage à l'eau et parfois épandent un désinfectant au seau ou à la bouteille. Le produit utilisé est" Detol", un dérivé phénolique. Il est inefficace dans les conditions d'emploi observées chez ces éleveurs.

Enfin, le vide sanitaire est ignoré de tous, même de ceux qui pratiquent le nettoyage et la désinfection: le bâtiment reste vide parce qu'il n'y a pas d'animaux à mettre dedans et non par souci sanitaire. Trés souvent, le bâtiment est rempli dès le lendemain du départ du lot précédent.

* le débecquage

Le débecquage est pratiqué trop fréquemment chez de trés nombreux éleveurs. Il est considéré par ces derniers comme la seule solution contre le cannibalisme.

Trés peu possédent leur propre débecqueuse; Ils doivent alors en emprunter une au Service de développement de l'élevage ou auprés d'un autre éleveur. Certains utilisent tout simplement une paire de ciseaux ou un couteau passé à la flamme.

La technique de débecquage n'est pas trés bien répandue et chacun coupe un peu à sa façon, pas toujours dans l'interêt de la poule.

* l'aspect sanitaire

Les problèmes sanitaires proprement dits sont difficiles à connaître. En raison de l'absence de laboratoires vétérinaires aux Seychelles et du coût des analyses à l'étranger, les diagnostics étiologiques sont rarement portés.

Seul un cas de Maladie de Marek a été certifié par la recherche de laboratoire chez le plus gros éleveur de pondeuses du pays: Golden eggs.

La maladie de Newcastle semble être également répandue; Rappelons enfin l'existence de la bronchite infectieuse qui a entraîné la fermeture de l'élevage des parentaux en 1988.

Un travail épidémiologique complet est à faire pour connaître les maladies effectivement présentes ainsi que leur importance. Leur rôle pour expliquer les mauvaises performances est probablement trés sous-estimé; Le développement trés rapide des effectifs d'animaux, sur ces petites iles sanitairement privilégiées à priori, ne s'est pas accompagné de mesures sanitaires suffisantes. La chute de ponte ressentie depuis plusieurs mois de même que les forts taux de mortalité ne peuvent s'expliquer uniquement par les fautes d'élevage.

Ainsi, si l'on considére le probléme du retard à l'entrée en ponte (cf b)5) page 27), le report des mesures de poids faites dans différents élevages soumis à ce probléme sur une courbe de croissance (cf annexe V n°4) montre qu'il y a un début de décrochage vers 18 semaines d'âge et que celui-ci s'accentue jusqu'à 22 semaines. Or une telle courbe fait fortement penser à l'action de la maladie de Marek (Monsieur le docteur Picard, INRA Tours-Nouzilly, Maisons-Alfort, octobre 1990, communication personnelle).

Le cannibalisme est souvent cité comme problème pathologique dominant bien que ce ne soit pas une maladie à proprement parlé.

Les actions de prévention antiparasitaire sont pratiquées occasionnellement par quelques-uns, mais sans programme établi.

Les cures de vitamines sont par contre assez largement utilisées. Beaucoup font la confusion entre cure de vitamines et vermifugation. L'absence de calendrier d'intervention fait que la démarche d' utilisation de ces produits est généralement opportuniste: on agit quand l'occasion se présente (un éleveur voisin en parle....).

* l'élevage des jeunes

Le mauvais élevage des jeunes est un autre gros problème chez la plupart des éleveurs. Cela était prévisible avec le résultat de la question n°5 de la première approche. La préparation de la future poule pondeuse est très souvent négligée ; La poule adulte qui produit bénéficie en priorité des soins et de l'équipement.

Seuls quelques uns pratiquent un démarrage dans un local spécial avec un équipement spécial jeunes.

b)5) Aspects résultats techniques :

Nous comptions beaucoup sur l'obtention de données chiffrées simples : nombre d'oeuf par jour, nombre de morts pour les élevages des pondeuses, nombre de morts, pesées et consomation alimentaire pour les élevages de broilers. Cela nous aurait permis de calculer les performances techniques de chacun et alors de pouvoir juger de la marge de progrès réalisable. Mais, cela n'a pas été possible pour de nombreuses raisons.

* Chez les pondeuses:

Tout d'abord, très peu tiennent des données régulières utilisables. En effet, ce que la plupart notent est le nombre d'oeufs ramassé par jour, mais tous âges confondus. Et même ces chiffres étaient difficiles à obtenir car il existe un impôt sur les bénéfices réalisés par tout possesseur d'une licence d'élevage de poules pondeuses. Aussi, beaucoup craignaient-ils que notre travail ne tombe entre les mains du "fisc".

Seul un élevage de pondeuses a permis d'avoir des résultats complets et fiables. L'étude complète est présentée en annexe V n°6. Le manager de cette ferme notait consciencieusement tous les chiffres intéressants jour après jour et bâtiment par bâtiment, sans vraiment les analyser. Le tracé des courbes a révélé de façon flagrante la gravité des problèmes de cet élevage :

- Taux de Ponte moyen voisin de 40 %
- Taux de mortalité proche de 50 % en fin de bande.

Les paramètres techniques des autres n'ont pu qu'être estimés de façon approchée et ne constituent que des fourchettes. Le taux de ponte moyen varient de 40% pour les plus faibles à 65 % pour les meilleurs. Ce chiffre de 65 % m'a été communiqué par le manager de "Golden Eggs" comme étant leur performance maximale réalisable qu'en saison fraîche et sèche. En fait, la plupart sont à 50 - 55 % de moyenne de ponte.

Les taux de mortalité ont été estimés en tenant compte de la différence entre le nombre de poussins achetés et le nombre de poules réformées.Les chiffres sont assez impressionnants :
plus de 50 % des élevages ont un taux de mortalité compris entre 40 et 50 %. Les autres ont des taux de mortalité oscillant entre 25 % et 40 % suivant les lots, la saison de début de ponte, les accidents pathologiques.

Un autre paramètre tout à fait inquiétant est l'âge d'entrée en ponte. Tous annoncent des âges entre 5 et 6 mois et certains avancent même des âges de 7 mois !

Un tel retard à l'entrée en ponte serait assez nouveau, aux dires de la plupart, et coïnciderait après une recherche plus poussée avec le changement de fournisseur des poussins d'un jour. Ces derniers proviennent depuis 1988 de l'élevage DE RYCKE en France. En fait, une explication plus probable en a été signalée précédemment page 26:

Des pesées d'animaux ont été réalisées dans les élevages concernés par de tels retards. Deux fiches de pesées sont présentées en exemple en annexe V n°3. Les retards de croissance sont nets chez tous les éleveurs. Les poids moyens trouvés sont trés faibles; Les hétérogénéités de lot sont importantes. Le lien entre le retard de croissance et le retard en ponte est net : le tout est d'expliquer pourquoi ? Car, si chez la plupart, l'accumulation de fautes d'élevage est certainement pour beaucoup dans ces contre performances, d'autres, plus performants à priori, et qui pratiquent l'élevage de poules depuis longtemps et dans les mêmes conditions, connaissent également ces problèmes.

L'âge de réforme est classiquement de 18 mois. De nombreux éleveurs stoppent la production en fonction de l'âge et non pas en fonction des performance du lot considéré.

* Chez les broilers.

En ce qui concerne les broilers, les suivis d'élevages sont très souvent réalisés. Néanmoins, certaines données ne sont que partiellement prises comme les pesées que la plupart ne font que les trois premières semaines. D'autres données ne sont pas très fiables car elles sont très approximatives : c'est le cas du fameux coefficient de conversion alimentaire : il oscillérait entre 1,6 et 2,8 selon les élevages à âge de commercialisation égal!

Les paramètres les plus souvent atteints par la SADECO, le plus gros producteur, sont les suivants :

- mortalité : 6 à 10 %,
- poids vivant à 7 semaines : 1,5 kg à 1,7 kg (poids moyen du lot),
- indice de consommation : 2,4 à 2,6.

L'effet "saison" influe évidemment beaucoup plus sur les résultats. Un élevage situé beaucoup plus haut et bénéficiant de températures plus fraîches tout au long de l'année semble avoir de meilleurs résultats: les pesées qui y ont été réalisées sur un lot âgé de 7 semaines donnaient un poids moyen de 1,980 kg; la mortalité était de 7 %. Le coefficient de conversion alimentaire n'a pu être calculé de façon fiable car l'éleveur ne connaissait qu'approximativement la quantité de sacs d'aliment qu'il distribuait par bâtiment.

b)6) Aspect économique.

Il ressort de ce qui vient d'être dit qu'il était très difficile de réaliser une étude de rentabilité économique de chaque exploitation. Le fait que beaucoup aient refusé de donner les chiffres de leur production d'oeufs laisserait supposer qu'ils font un bon bénéfice.

En fait, la réalité doit être toute autre. En effet, si l'on se réfère par exemple à l'analyse de coût de production réalisée à partir des paramétres techniques utilisés par le Ministère du Développement National pour l'élaboration du plan quinquennal 1990 - 1994 (cf annexe V n°5), on constate que le prix de revient de l'oeuf est de une roupie donc égal au prix de vente. Or ces paramètres pris comme références ne correspondent pas à la réalité, comme on l'a déjà dit, aussi peut-on se poser des questions à propos de la situation économique de nombreux élevages.

Nous venons donc de passer en revue les principaux problèmes auxquels nous avons été confrontés lors de la réalisation du diagnostic d'exploitation. Ceci peuvent se regrouper de la façon suivante :

- pour les pondeuses :

  .Mauvaise croissance des poulettes,

  .Forte hétérogénéïté des lots

  .Retard à l'entrée en ponte,

  .Mauvaise performance de ponte des adultes,

  .Cannibalisme important,

  .Mortalité importante.

- pour les broilers :

  .Faible poids à l'abattage,

  .Indice de consommation trop élevé.

Il est évident qu'il n'y a pas une cause unique à tous ces problèmes. Les explications possibles sont multiples et liées; Mais il importait avant tout d'améliorer tout ce qui pouvait l'être de façon

directe, à savoir notamment : la mauvaise conception des bâtiments, le non-respect des normes d'élevage, les erreurs techniques (Alimentation, gestion du programme lumineux...). Une action en ce sens nous a semblé être un préalable indispensable à toute recherche de causes plus insidieuses. Une action comparable et complémentaire de celle qui nous a occupé durant nos 4 mois de stage est notamment à envisager dans le domaine de l'épidémiologie et de la prophylaxie des grandes maladies des volailles.

3-2-3) Les actions d'amélioration menées ou engagées

Les actions sur le terrain ont surtout concerné les petits producteurs d'oeufs, qui concentraient le maximum des problèmes mentionnés ci-dessus.

a) à portée individuelle

Ces actions ont été menées soit au cours de la réalisation du questionnaire de diagnostic d'exploitation, soit après avoir analysé les problèmes de l'élevage et ciblé les solutions à envisager.

L'action sur le terrain a porté sur l'ensemble des fautes techniques mentionnées ci-dessus :

- modifications dans les bâtiments,
- action en faveur de l'amélioration de l'équipement, problème particulièrement crucial pour de nombreux éleveurs. Des plans pour la réalisation de nids locaux ou de mangeoires de type trémies ont été distribuées.
- explication du programme lumineux,
- description de la réalisation d'un bon nettoyage-désinfection .....

Un exemple de rapport individuel avec propositions d'améliorations ciblées est donné en annexe V n°5.

b) d'ordre général

*** Amélioration des bâtiments :**

Plus de 80 % des éleveurs avouent avoir construit leur bâtiment eux-mêmes, cela selon leur propre idée et sans plan.

Nous avons donc réalisé une fiche rassemblant les principes de base à respecter pour avoir un bâtiment, sinon performant, tout au moins le plus susceptible d'apporter toute satisfaction. Les trois idées maitresses que l'on a essayé de faire passer sont les suivantes :

- Premièrement, le bâtiment est important.

- Deuxièmement, l'axe du bâtiment doit être le plus haut possible de façon à ce que le toit soit très pentu ; cela pour favoriser l'"effet de cheminée", seule capable d'éliminer une partie de l'humidité ambiante.

- Troisièmement, tout doit être fait pour favoriser la ventilation naturelle au niveau des poules.

Ces conseils ont été donnés à l'architecte responsable de la réalisation des plans pour les bâtiments d'élevage. Cependant, comme ce dernier est très rarement consulté par les éleveurs, tous ces conseils étaient donnés et expliqués directement aux éleveurs au coup par coup.

* Amélioration de la communication au sein de la filère

Il était important que chacun prenne conscience de sa place et de son rôle au sein de la filière.

Une amorce de tels rapprochements a notamment été obtenue avec l'usine d'aliment. J'ai rencontré le responsable technique de l'Animal Feed Factory afin de lui faire part de l'opinion défavorable qu'avait 85 % des éleveurs au sujet de l'usine et des aliments.

Il a convenu qu'un manque de communication existait actuellement entre l'usine et la plupart de ses clients. Il s'est engagé à changer cette situation. Il a proposé de m'accompagner lors de la distribution du guide technique et a ainsi fait la connaissance de tous les éleveurs.

Il s'est de plus engagé à proposer à son directeur la réalisation d'une fiche technique détaillant le bon usage de l'aliment fabriqué. De même, il s'est montré très intéressé pour réaliser une fois par mois une visite sur le terrain, afin de rester à l'écoute des problèmes des éleveurs.

* Réalisation et distribution d'un guide technique pour les élevages de pondeuses.

Ce guide technique est un compromis entre les données bibliographiques, les contraintes particulières du pays et les priorités d'action telles qu'elles nous sont apparues sur le terrain.

Il rassemble l'ensemble des messages et des conseils que l'on a essayé de faire passer tout au long du stage.

3-3- LE GUIDE TECHNIQUE D'ELEVAGE

3-3-1) Pourquoi un guide ?

La réalisation d'un tel guide, comme nous l'avons déjà dit plus haut, s'est imposée d'elle-même, et se justifiait plus particulièrement pour les trois raisons suivantes :

- Profiter de la bonne alphabétisation des éleveurs ; (cf page 9)

- Répondre au besoin de formation manifesté par la plupart des éleveurs ;
  75 % des éleveurs avouent n'avoir pas eu de formation initiale. De plus, les sources d'information possibles, à savoir des guides techniques remis à jour régulièrement, ne sont pas distribués avec les poussins ; Par contre, les quelques guides d'élevage circulant parmis les éleveurs sont vieux et source de nombreuses erreurs car mal utilisés (les données qu'ils contiennent sont pour les pays tempérés).

- Compléter l'action menée sur le terrain.

3-3-2) Problèmes posés par sa réalisation

Il s'agissait de réaliser une source d'informations INTELLIGIBLES ET SIMPLES faisant la synthèse des principaux problèmes rencontrés. Mettre à la portée de tous a été notre souci prioritaire tout au long de la conception du document.

a) Problème du contenu

* Les messages retenus concernent les problèmes communs à tous. Seuls ont été pris en compte les élevages de poules pondeuses car ils étaient les plus nombreux; De plus, c'est dans ces élevages que les carences techniques étaient les plus marquées.

* Se posait alors le problème, inhèrent à toute démarche de vulgarisation, du niveau: En effet, comment faire à la fois complet, clair, simple, intelligible ?
Nous nous sommes efforcés pour cela de trouver le compromis entre:
. la vérité scientifique et la réalité du terrain,
. le souci d'exhaustivité et la nécessité de clarté.

b) Le problème de la "forme".

* La traduction en créole était le meilleur moyen de mettre les messages techniques à la portée de tous, cela pour les raisons déjà évoquées ci-dessus et sur lesquelles nous ne reviendrons pas.

* La présentation finale s'avérait trés importante car l'intérêt du document était qu'il puisse être consulté facilement et à tout moment dans l'exploitation même. Il s'agissait donc de faire un document convivial et solide. Le classeur en plastique souple s'est révélé être le meilleur rapport qualité-prix.

Le manque de convivialité est trés certainement le reproche principal que l'on puisse faire au document final. En effet, malgré nos efforts de schématisation et de simplification, la plupart des articles pêchent encore par leur trop grande densité de texte. Cependant, de nombreuses notions étaient très difficiles à expliquer par le biais de dessins.

3-3-3) Inventaire et discussion des thèmes retenus dans le guide.

a) Le calendrier d'élevage

* Les buts recherchés :

- diffuser un programme simple du minimum des interventions techniques à réaliser ;
- donner des repères chronologiques à l'éleveur ;

* Difficultés et insuffisances :

- Les difficultés ont consisté à choisir un programme suffisamment complet pour être efficace tout en étant suffisamment simple et peu coûteux pour avoir des chances d'être appliqué.
- L'insuffisance essentielle de ce calendrier est, bien entendu, l'absence d'un programme de vaccination.

b) L'élevage des jeunes.

* Messages recherchés :

- faire comprendre l'importance d'un bon démarrage pour la suite de la production ;
- entraîner l'éleveur à bien surveiller ses animaux dès le début ;

* Difficultés et insuffisances :

Cet aspect comporte de nombreuses notions difficiles à simplifier (par ex : contrôle de la température), ce qui explique la longueur de la fiche.

c) Utilisation de la lumière.

* Messages recherchés :

- faire comprendre l'importance d'une bonne utilisation de la lumière ;
- amener les éleveurs à appliquer 16 heures de lumière en période de ponte ;

* Les difficultés :

- beaucoup d'éleveurs éclairent toute la nuit à cause des vols ;
- les bâtiments ouverts ne permettent pas de réaliser les programmes lumineux désirés. Il faut en effet tenir compte de la durée du jour (environ 12 heures toute l'année) suffisante pour déclencher la maturité sexuelle. De même, la forte luminosité fait qu'une lumière artificielle mal étudiée est perçue comme l'obscurité.

* Le programme proposé :

Il est inspiré du programme lumineux "zones chaudes" préconisé par l'I.S.A. (Institut de Sélection Animale). Nous l'avons volontairement simplifié, au risque qu'il ne soit plus efficace pour la stimulation de l'entrée en ponte; Nous avons estimé en effet que ce serait déjà un net progrès si tous les éleveurs appliquaient 16 heures de lumière sur les poules en ponte.

d) Le cannibalisme

* Message recherché :

Faire comprendre que le cannibalisme traduit avant tout l'existence de fautes d'élevages.

* Les difficultés :

Trouver des alternatives rapidement efficaces au débecquage systématique et répété.

e) La coupe du bec

* Messages recherchés :

- amener les éleveurs à diminuer la fréquence du débecquage ;
- faire comprendre qu'un débecquage mal fait est un handicap irréversible pour la poule.

f) L'hygiène

* Messages recherchés :

- faire comprendre qu'une mauvaise hygiène a une action néfaste "invisible" sur la production et donc un impact économique très important ;

* Difficultés :

- La pauvreté des équipements et des produits disponibles aux Seychelles ;
- Les structures d'exploitation vieilles et mal conçues se prêtent mal à la réalisation d'un bon nettoyage-désinfection.

g) Les normes

* Le but recherché :

- Faire comprendre que les trois aspects suivants : surface de bâtiment, taux d'équipement, nombre d'animaux, sont étroitement liés.
- Donner des valeurs repères adoptables par tous les éleveurs aux Seychelles et constituant les réferences pour le calcul des quotas autorisés par les licences d'exploitation.

CONCLUSIONS

La démarche globale suivie au cours du stage a été d'aider les éleveurs concernés à améliorer de façon durable leurs performances. Deux approches ont pour cela été combinées:

- la vulgarisation de terrain, au coup par coup, a permis, grâce aux petites améliorations rapides qui en résultaient, d'encourager les éleveurs à aller plus loin et à suivre d'autres conseils plus lourds et plus difficiles à mettre en place.

- la réalisation d'un guide en créole, reprenant l'ensemble des techniques importantes expliquées sur le terrain, permet aux éleveurs de disposer d'une source d'informations conviviale et simple.

Quelques résultats encourageants témoignent que la voie suivie est la bonne; Les perspectives d'amélioration de la productivité sont importantes. Il importe donc maintenant de poursuivre l'effort entrepris. Le départ de deux Seychellois, futurs techniciens d'élevage du gouvernement, dont Monsieur Roland HOAREAU, pour aller suivre un cours international en aviculture tropical va dans le bon sens.

En effet, aprés une période de développement rapide et tous azimuts de la filière avicole, une phase de rationnalisation s'avère indispensable. Il s'agit:

- d'améliorer la communication entre les différents partenaires (usine d'aliment,producteurs, services de l'élevage...): chacun devant prendre conscience que sa propre efficacité dépend de l'efficacité de l'autre.

- d'appuyer techniquement tous les éleveurs afin d'homogénéiser les performances d'élevage.

- d'entreprendre rapidement une analyse épidémiologique complète sur tout le territoire et la mise en place des mesures prophylactiques qui s'imposent.

Lorsque ces priorités auront été accomplies, il sera alors possible de s'occuper de l'aspect qualité .

BIBLIOGRAPHIE

1) ITAVI. (Institut technique de l'aviculture)
- Les bâtiments d'élevage. Octobre 1986.
- Etude de la filière oeuf. Bricard (D.), Huard (M.) LAPIERRE (O.). ITAVI Rennes, Octobre 1987
- La filère oeuf de consommation. Rennes, 25 et 26 Octobre 1989.
- Le diagnostic économique des élevages de poules pondeuses. Sinquin (J.P.). Paris, 1980.
- La gestion technique et économique des élevages de poulettes et pondeuses. Guegan (Y.). Ploufragan, 21 Décembre 1976, 37 pages.

2) PARAGON (B.M.),ouvrage collectif - Les affections respiratoires des oiseaux. Recueil de Médecine Vétérinaire, numéro spécial. Maisons-Alfort,1984,tome 160 N° 11, 240 pages.

3) JOURDAIN (R.) - L'aviculture en pays tropical . Ed. R. Jourdain SA, 1980 , 148 pages.

4) LOBRY (M.), PELLETIER (M.), PONTHUS (B.), VANDENBUSSCHE (J.), Ministère des relations extérieures, coopération et développement; Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux - Manuel de construction des bâtiments pour l'élevage en zone tropicale. Collection manuels et précis d'élevage. Paris, Ed. Ministère de la coopération, 1977, 218 pages.

5) I.N.R.A.(Institut national de la recherche agronomique) - L'alimentation des animaux monogastriques : Porc, lapins, volailles. Paris, Deuxième édition INRA, 1989, 282 pages.

6) SAUVEUR (B.) - Reproduction des volailles et production d'oeufs . Paris, I.N.R.A., 1988, 449 pages.

7) DROUIN (P.) - Aspects généraux de la pathologie aviaire . Station expérimentale d'Aviculture - Ploufragan.

8) DROUIN (P.) - La désinfection des poulaillers . Station expérimentale d'Aviculture - Ploufragan.

9) INTERVET. Le diagnostic en pathologie aviaire .

10) INSTITUT D'ELEVAGE ET DE MEDECINE VETERINAIRE DES PAYS TROPICAUX, Ouvrage collectif - Manuel d'aviculture en zone tropicale. Collection Manuels et précis d'élevage. Paris, Ed. Ministère de la coopération, 1983, 186 pages.

11) F.A.O. - Seychelles. La stratégie du secteur agricole . Rapport principal FAO. Rome, 7 juin 1989, 38 pages.

12) Institut de Sélection Animale - Guide d'élevage Isabrown Pondeuses, Ed. 1990.

13) INSTITUT D'ELEVAGE ET DE MEDECINE VETERINAIRE TROPICALE - Développement de l'aviculture traditionnelle en Afrique tropicale. Fiches techniques d'élevage tropical, I.E.M.V.T. - C.I.R.A.D., Fiche n° 2, Juin 1989.

14) Service hygiène et Industrie des denrées alimentaires d'origine animale. Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes - Volailles - Lapins - Gibiers - Oeufs - Ovoproduits. Cours polycopié, Fasciule VIII.

15) INSTITUT D'ELEVAGE ET DE MEDECINE VETERINAIRE TROPICALE- module de spécialisation avicole.
- cours théorique, Tours, mars 1990. Responsable: Monsieur le docteur Picard, I.N.R.A., Station de recherches avicoles, Centre de Tours-Nouzilly, 37380 Monnaie.
- cours pratique, Rambouillet, avril 1990. Responsables: * Monsieur Rossilet (A.),responsable de la formation avicole "zones chaudes" au Centre d'Enseignement Zootechnique, 78120 Rambouillet.
  * Monsieur Delpech (P.), I.N.A. Paris - Grignon.

ANNEXES

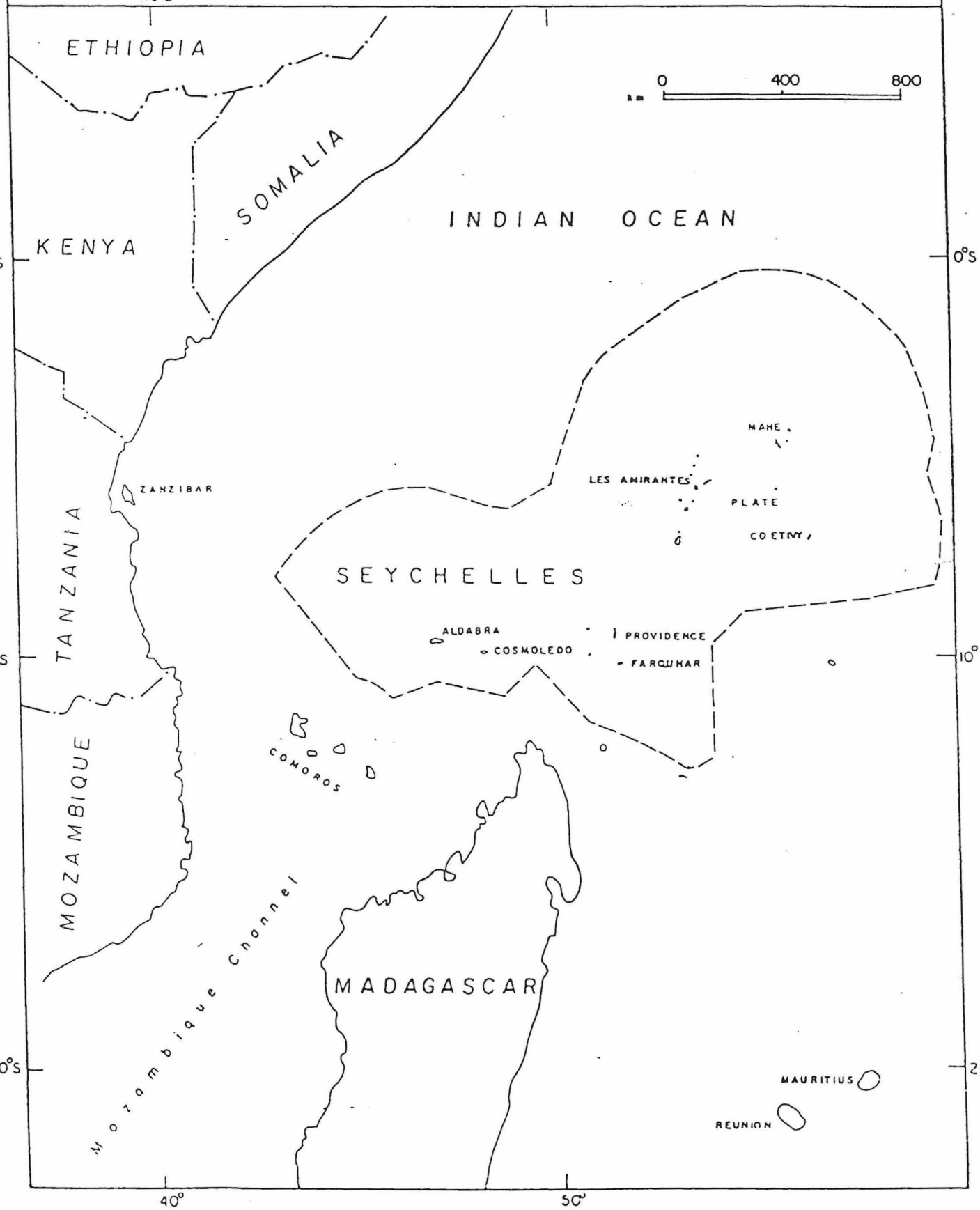
ANNEXE I

1) Les Seychelles : la Zone Economique Exclusive .

2) Les Seychelles : les iles principales .

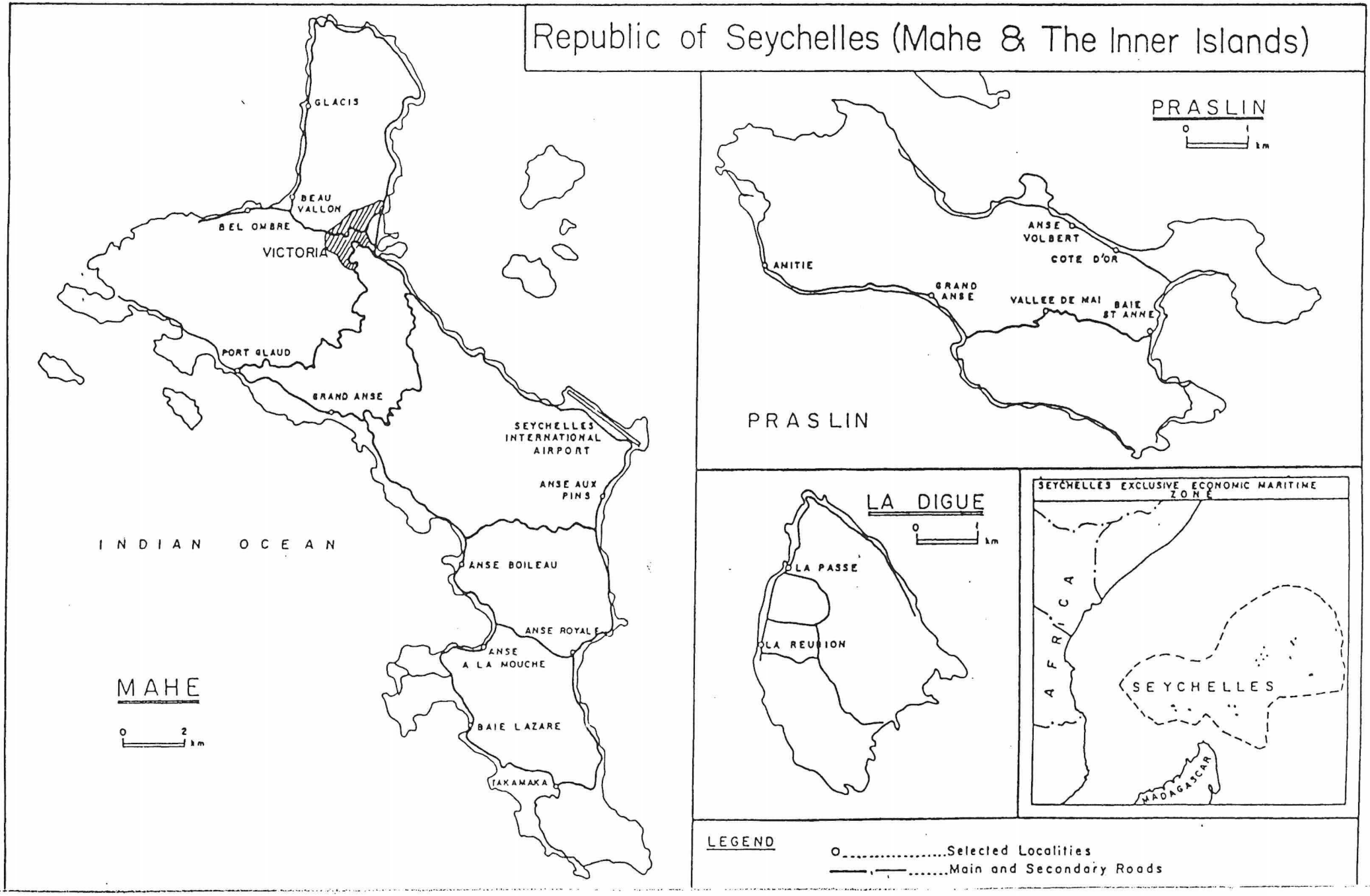
3) Tableau climatique .

Seychelles Exclusive Economic Maritime Zone



Source:- Ministry of National Development

Republic of Seychelles (Mahe & The Inner Islands)



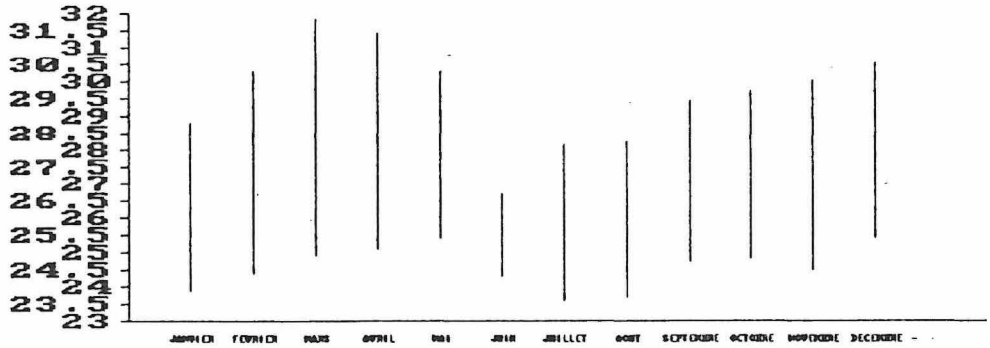
Source:- Ministry of National Development

TABLEAU CLIMATIQUE

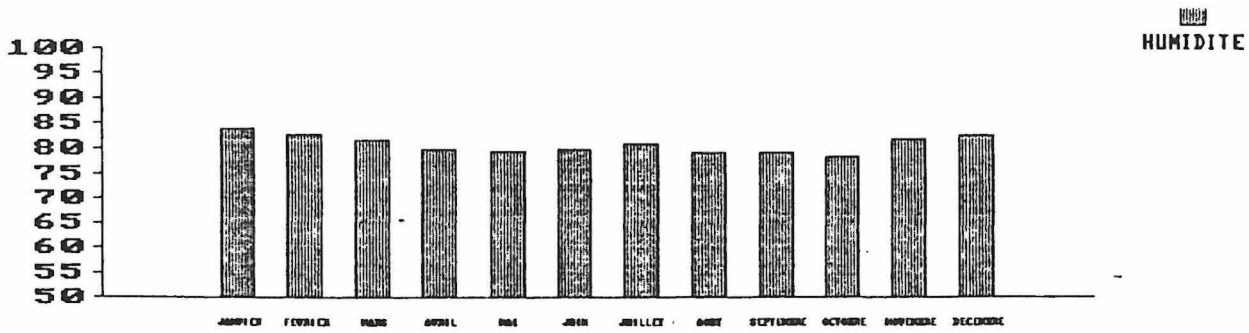
MOIS	TEMPERATURE MINIMALE (moyenne)	TEMPERATURE MAXIMALE (moyenne)	HUMIDITE ATMOSPHERIQUE (moyenne)
JANVIER	23.9 °C	28.8 °C	83.7 %
FEVRIER	24.4 °C	30.3 °C	82.3 %
MARS	24.9 °C	31.8 °C	81.4 %
AVRIL	25.1 °C	31.4 °C	79.3 %
MAI	25.4 °C	30.3 °C	79.0 %
JUIN	24.3 °C	26.7 °C	79.4 %
JUILLET	23.6 °C	28.1 °C	80.5 %
AOUT	23.7 °C	28.2 °C	78.8 %
SEPTEMBRE	24.7 °C	29.4 °C	78.7 %
OCTOBRE	24.8 °C	29.7 °C	77.8 %
NOVEMBRE	24.5 °C	30.0 °C	81.4 %
DECEMBRE	25.4 °C	30.5 °C	81.9 %

REPRESENTATIONS GRAPHIQUES

EVOLUTION ANNUELLE DES TEMPERATURES:



EVOLUTION ANNUELLE DE L'HUMIDITE:



ANNEXE II

1) Organisation de la division agriculture du Ministère du Développement National.

2) Liste des éleveurs.

3) Carte de répartition des élevages étudiés.

4) Questions posées lors du premier passage chez les éleveurs.

5) Questionnaire utilisé pour le diagnostic d'exploitation.

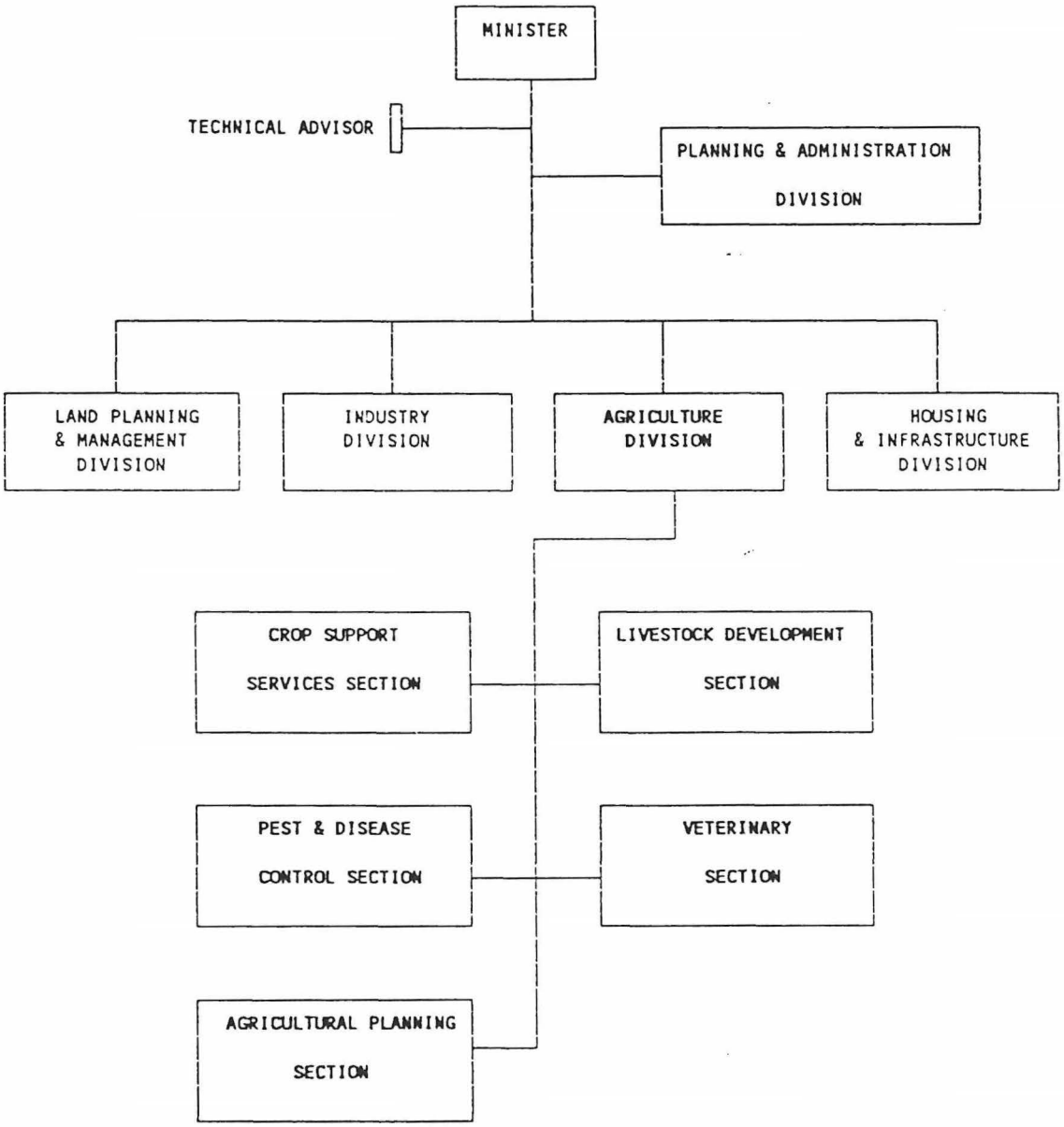
6) Feuille de suivi d'élevage distribuée aux éleveurs de poules pondeuses.

7) Fiche utilisée pour la réalisation des pesées.

SEYCHELLES

AGRICULTURAL SECTOR STRATEGY

Organisation Chart of the Ministry of National Development, Agriculture Division



LISTE DES ELEVEURS

B = BROILER
L = LAYER

* GROUPE A :

- coopérative de bel-ombre .	tél :	47554	B
- coopérative de glacis	tél :	47229	L
- Prea Samuel .	tél :	47590	L
- Wilkins Yvette .	tél :		L
- Barbier Rita .	tél :	47185	L

* GROUPE B :

- Antat Philip .	tél :	44340	L
- Coopesamy Pacquerette .	tél :		L
- Harris Vital .	tél :	24070	L
- Hoarreau Martha .	tél :	78567	B
- Morel Marcel .	tél :	22109	L

* GROUPE C :

- Gabriel Philip .	tél :	76231	L
- Golden eggs .	tél :	73226	L
- Vidot Flora .	tél :	73022	L
- Pothin Serge .	tél :	73228	B

* GROUPE D :

- Bibi .	tel :		L
- Dunienville .	tel :		L
- Hoareau Eugène .	tél :		L
- Marie Robin .	tél :		L
- Moustache Ida .	tél :	76619	L
- Pillay Michael .	tél :	76145	L
- Sinon George .	tél :	76685	L

* GROUPE E :

- Barbarons Army Camp . tél : 76220 L + B
- Francourt Flavien . tél : L
- Labrosse Rémy . tél : 78330 L
- Morin Gonzague . tél : 76357 L + B

* GROUPE F :

- Coopérative Anse Royale . tél : 71261 L
- Monthy Mona . tél : 71102 L
- Moustache Isabelle . tél : 71166 L
- Sadeco . tél : 76337 B
- Payet Frank . tél : 71434 L

* GROUPE G :

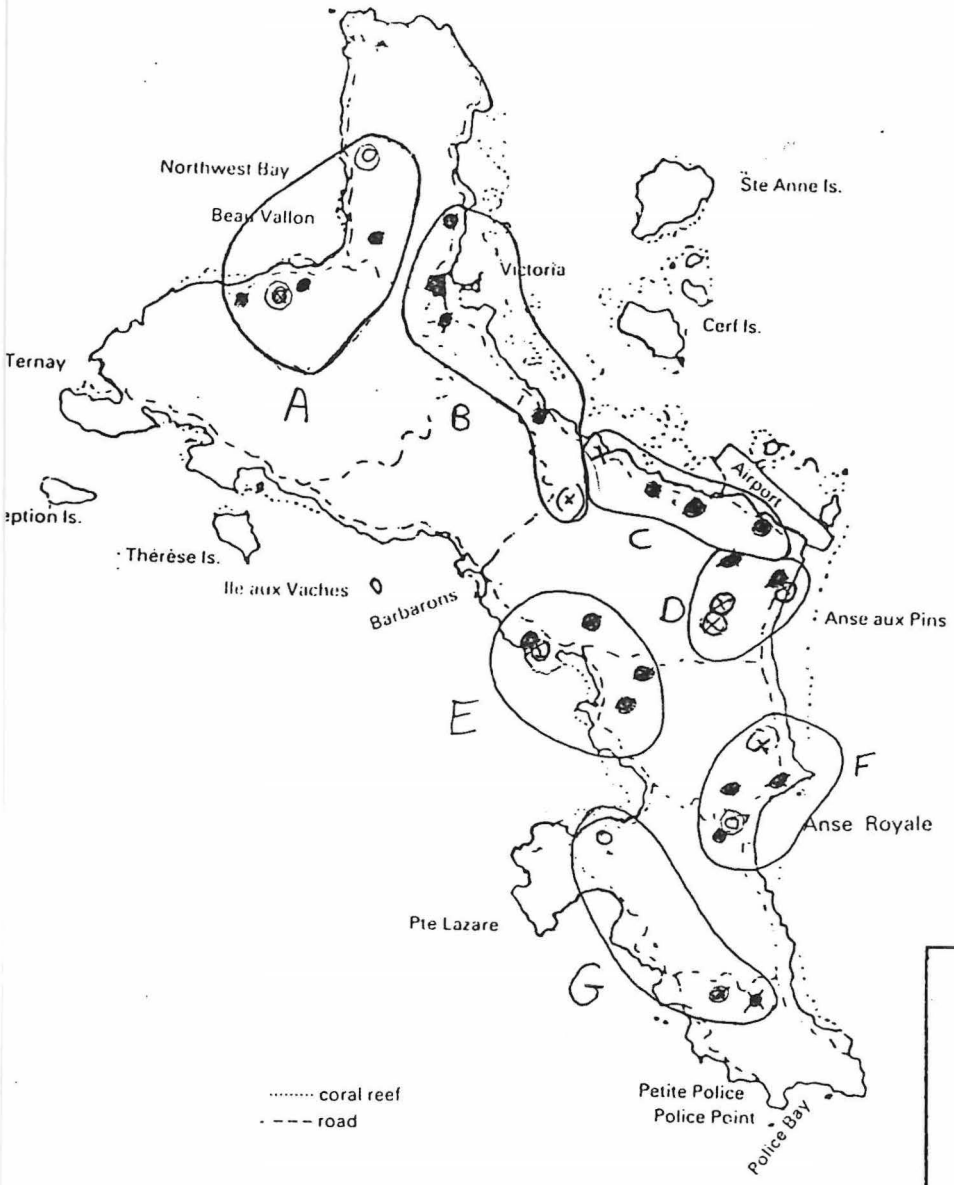
- Coopérative Anse aux Poules Bleues : L
  tél : 71621
- Takamaka Beach Farm : tél : L
- Suzette tél : L

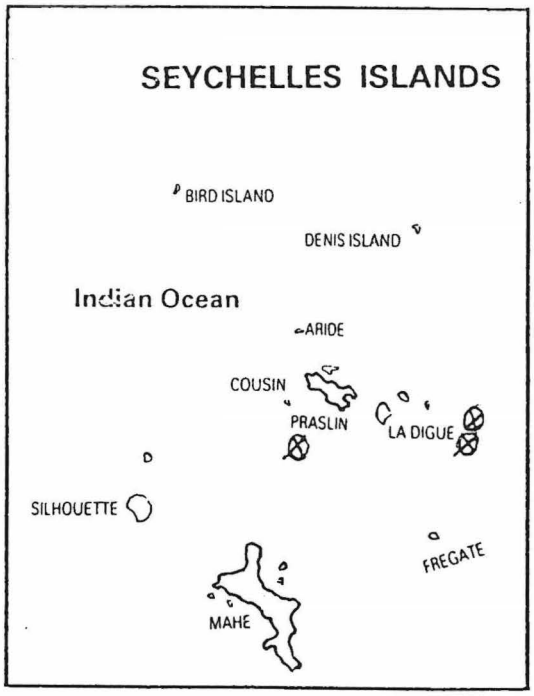
* GROUPE H :

- Morel Guy . Praslin . tél : 33816 L

- Morin Pierre . La Digue . tél : 34240 L
- Union Estate Farm. La Digue :
  tél : L

ahé Island


Northwest Bay
Beau Vallon
Ste Anne Is.
Victoria
Cerf Is.
Ternay
A
B
Airport
C
ption Is.
Thérèse Is.
Ile aux Vaches
Barbarons
D
Anse aux Pins
E
F
Anse Royale
Pte Lazare
G
coral reef
road
Petite Police
Police Point
Police Bay


SEYCHELLES ISLANDS
BIRD ISLAND
DENIS ISLAND
Indian Ocean
ARIDE
COUSIN
PRASLIN
LA DIGUE
SILHOUETTE
FREGATE
MAHE

QUESTIONS POSEES LORS DU PREMIER PASSAGE

1) Pratiquez-vous l'élevage depuis longtemps ?

2) Quelle est d'après vous, la contrainte majeure de l'élevage avicole aux Seychelles ?

3) Avez-vous actuellement des problèmes dans votre élevage ?

4) Notez-vous vos résultats d'élevage ?

5) Pourriez-vous classer les éléments suivants par ordre d'importance pour avoir de bons résultats ?

- bâtiment,
- aliment,
- qualité des poussins,
- technique d'élevage,
- qualité des poules.

AVICULTURE SEYCHELLOISE : DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION

* Date :

* Production: - layer
  - broiler
  - layer and broiler

* How long have you been keeping poultry ? :

* How did you get informations about the poultry management?:

  - special course
  - books
  - livestock department
  - no formation
  - other :

* Would you appreciate more help and advice from the livestock division ? : YES - NO
  - in what fields ? :
    .
    .
    .

* Do you intend - to continue ? :
  - to extend ? :
  comment:

* Present stock : 1) - age : - number :
  2) - age : - number :
  3) - age : - number :
  4) - age : - number :

* General aspect of the exploitation ? :

  - first impression : GOOD - FAIR - POOR
  - general aspect : GOOD - FAIR - POOR

* Number of building ? :

* Who manages the exploitation ? :

  - the owner ? : YES - NO

  - workers ? : YES - NO
    + how many ? :
    + how long do they work on the exploitation

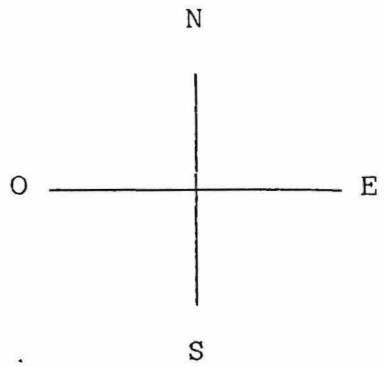
      . full time :
      . part time :

GENERAL PLAN OF THE EXPLOITATION

BUILDING

* Date of construction :
  By whom ? :
  Where was the plan obtained ? :

* Location of building towards - sun
  - wind



* Exposition of building towards sun :

  VERY SHADY - SHADY - WEAKLY SHADY - SUNNY - VERY SUNNY

* Size of building : - length :
  - breadth :
  - height :
  - plan :

-number of animals it contains :
(battery - ground)
density :

* Type of ground ? :

- hard-packed surface :
- cement :

* Availibility of surrounding wall ? : YES - NO

- height of wall ? :

* Roof :

- what shape ? :
  + slopy
  + flat

- what type of roofing ? :
  + aluminium
  + corrulated iron
  + other :

- painted ? : YES - NO

- overhang length : YES - NO
  + what size ? :

- open ventilation on roof ? : YES - NO

* Natural ventilation

- type of mesh used ? :
  +
  +
  +

- condition of mesh ? : GOOD - FAIR - POOR

- others materials used ? : YES - NO

- area of building with mesh ?

- obstacle to the air entry? : YES - NO
  comment :

* Power ventilation : YES - NO

Type of fans	Power	Number
1-		
2-		
3-		

-distribution of fans in building ? :

* Others methods of controlling environment ? : YES - NO

-
-

* Measure of temperature in the building (during 24 hours):

- mini :
- maxi :

- climate of the same period :

+ temperature : mini :
maxi :
+ humidity : mini :
maxi :

* Equipment :

- feeders (O)
  + type :
    . automatic
    . feedbox (tremie)
    . local

  + distribution (cf plan)
  + quantity :
    .
    .
    .

  + ratio of feeder to birds :

  + condition of feeders :

GOOD -FAIR -POOR

- drinkers (X) :
    + type :
        . syphoïd :
        . bucket :
        . other :

    + distribution (cf plan)
    + quantity :
        .
        .
        .

    + ratio of drinkers to birds :

    + condition of drinkers :

GOOD - FAIR - POOR

- (if layers) nest boxes :
    + type :
        . individual :
        . collective :

    + distribution (cf plan)
    + disposition :
        . on ground :
        . in height :

    + ratio of nests to birds :

- general condition of equipment :

GOOD - FAIR - POOR

* Litter

- type :

- depth :

- condition : GOOD - FAIR - POOR

comment :

* Distribution of birds in building :

- homogeneous : YES - NO

comment :

* Present behaviour of birds :

- hyperventilation ? : YES - NO
- condition of birds ? : GOOD - FAIR - POOR

comment :

- nervousness of birds :

+ the day of visit : HIGH - MIDDLE - WEAK

+ in general (according to the manager):

HIGH - MIDDLE - WEAK

* Hygienic conditions at the surroundings of building ? :

GOOD - FAIR - POOR

comment :

* Proof against :

- rats : YES -NO
- birds : YES - NO

* General condition of building ? : GOOD - FAIR - POOR

REARING TECHNIQUE

* The feeding

- are you satisfied with the food ? :
  + quality : YES - NO - NEARLY

comment :

  + price : YES - NO - NEARLY

  + have you entered into a contract with the feed factory ? : YES - NO

- where are stocked the bags of food ?

- how is feed given ? :

.
.
.
.

- do you use a feeding program ? : YES - NO

comment :

- what is the feed consumption ? :
  + how many bags of feed do you use
    . for the young :
    . for the adults :

  + feed conversion ? :

- is there any wastage ? : YES - NO

* The drinking

- what is the water source ? :

- how often is the material cleaned ? :
  + drinkers ?

  + water tank ?

* The light program

- do you use light ? : YES - NO

- in what way ?
  + with the young birds ? :

  + with the adults ? :

- what kind of bulb do you use ? :

- disposition of bulbs ? :

* The litter

- do you think that it is necessary to change the litter ?
  + every week : ☐
  + every two weeks : ☐
  + when it is dirty : ☐
  + other : ☐

- availibility of litter ? : GOOD - FAIR - POOR

- what about the old litter ? :
  + do you sell it ? : YES - NO

  + at which price ? :

* Hygiène

- is there a tub for feet disinfection at the entrance of the building ? :

  YES - NO

- how do you prepare the building for a new band of birds ? :
  + description :

  + cleaning ? : YES - NO
    . by whom ?
    . how is it done ?

    . which product is used ?

  + disinfection ? : YES - NO
    . how is it done ?

    . which product is used ?

- how long is the building left empty ? :

* The rearing of chicks :

- where do you rear your chicks ? :
  + in a special building ? : YES - NO

- could you describe the way you receive and breed your chicks ? :

TECHNICAL AND ECONOMICAL ANALYSIS
(layers production)

* Technical results

- do you keep records of your results : YES - NO

- % of mortality :

- % of laying :
  + according to the manager :

  + calculated :

- how old are the hens
  + when they begin laying ? : [ ]

    (at which weight ? : [ ])

  + when you stop the production ? :

    [ ]

    (at which weight ? : [ ])

- number of eggs :
  + per layers there :

  + per layers at the beginning :

- kg of food per layer from one day old to the

* Marketting of production

- whom do you sell your production to ? :

- have you entered into a contract with someone for selling your production ? : YES - NO

- what about the old layers ? :

TECHNICAL AND ECONOMICAL ANALYSIS
(Broiler production)

* TECHNICAL RESULTS :

- do you keep records of your results : YES - NO

- % of mortality ? :

- age at slaughter ? :

- at which weight ? :

- feed conversion ? :

- how many rearing cycles per year do you realise ? :

* MARKETTING OF PRODUCTION :

- whom do you sell your production to ? :

- have you entered into a contract with someone for selling your production ? : YES - NO

BUILDING N°

* week from .....to.....
* age of birds in weeks :
* population received from the hatchery :
* population at the beginning of the week (3) :

	number of eggs			number of feed bags	mortality	number of birds alive (2)	% of laying (1/2) x 100
	normal	broken	total (1)				
monday							
tuesday							
wednesday							
thursday							
friday							
saturday							
sunday							
total					(4)		

* number of feed bags used during the week :
* average % of laying during the week :
* % of mortality at the end of the week (4/3 x 100)

BUILDING N°

* week from .....to.....
* age of birds in weeks :
* population received from the hatchery :
* population at the beginning of the week (3) :

	number of eggs			number of feed bags	mortality	number of birds alive (2)	% of laying (1/2) x 100
	normal	broken	total (1)				
monday							
tuesday							
wednesday							
thursday							
friday							
saturday							
sunday							
total					(4)		

* number of feed bags used during the week :
* average % of laying during the week :
* % of mortality at the end of the week (4/3 x 100)

FICHE DE PESÉE

ELEVEUR :

Nombre d'animaux du lot :

Nombre de sujets pesés :

SOUCHE :

DATE :

POIDS individuel	nbre d'individus par catégorie de poids																				Poids Total de chaque catégorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

AGE :

POIDS THEORIQUE :

POIDS REEL :

ECART :

UNIFORMITE :

ANNEXE III

1) Organigramme de la filière oeufs de consommation.

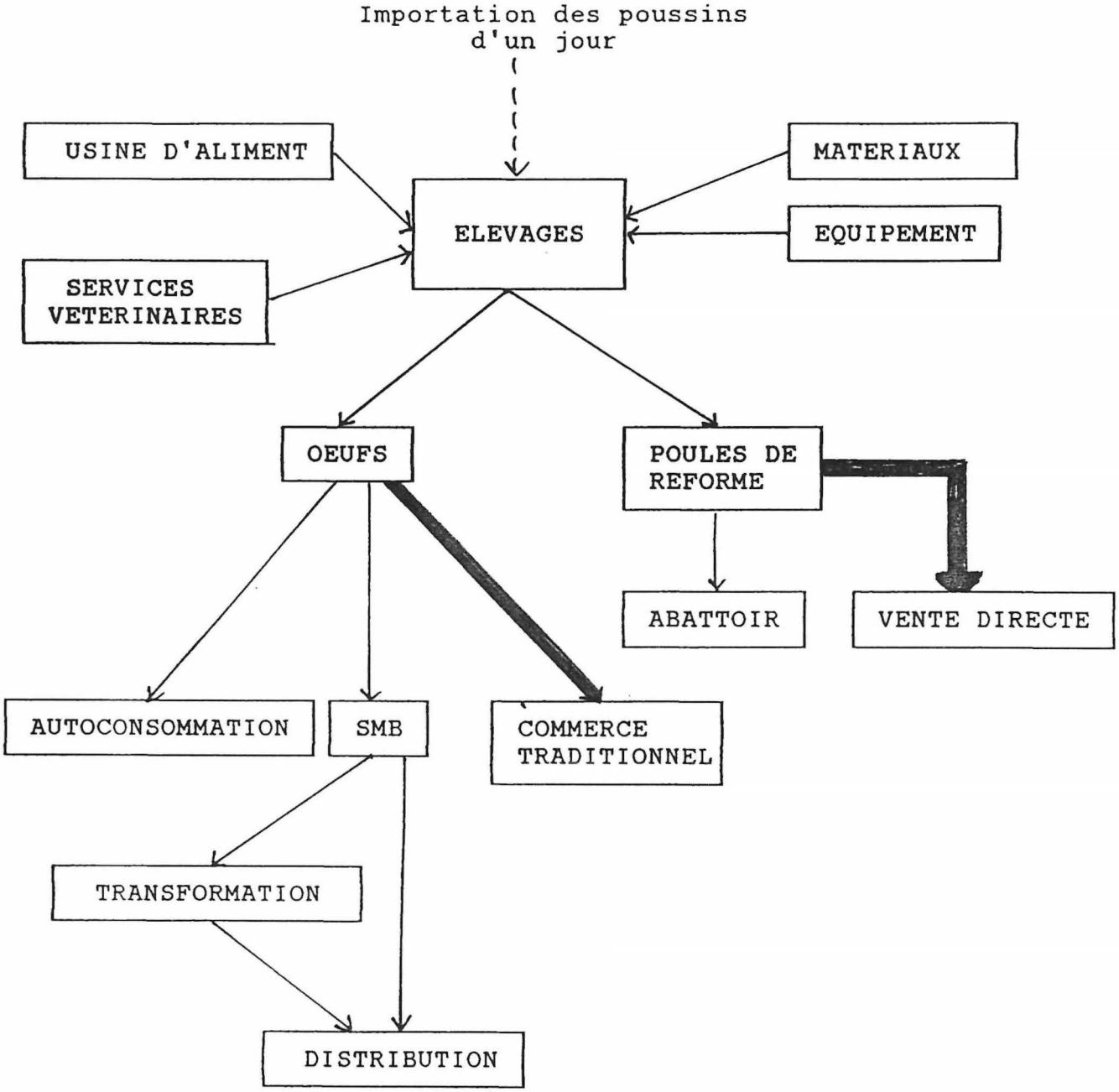
2) Organigramme de la filière viande de volaille.

3) Extrait de loi concernant le ramassage des oeufs d'oiseaux sauvages.

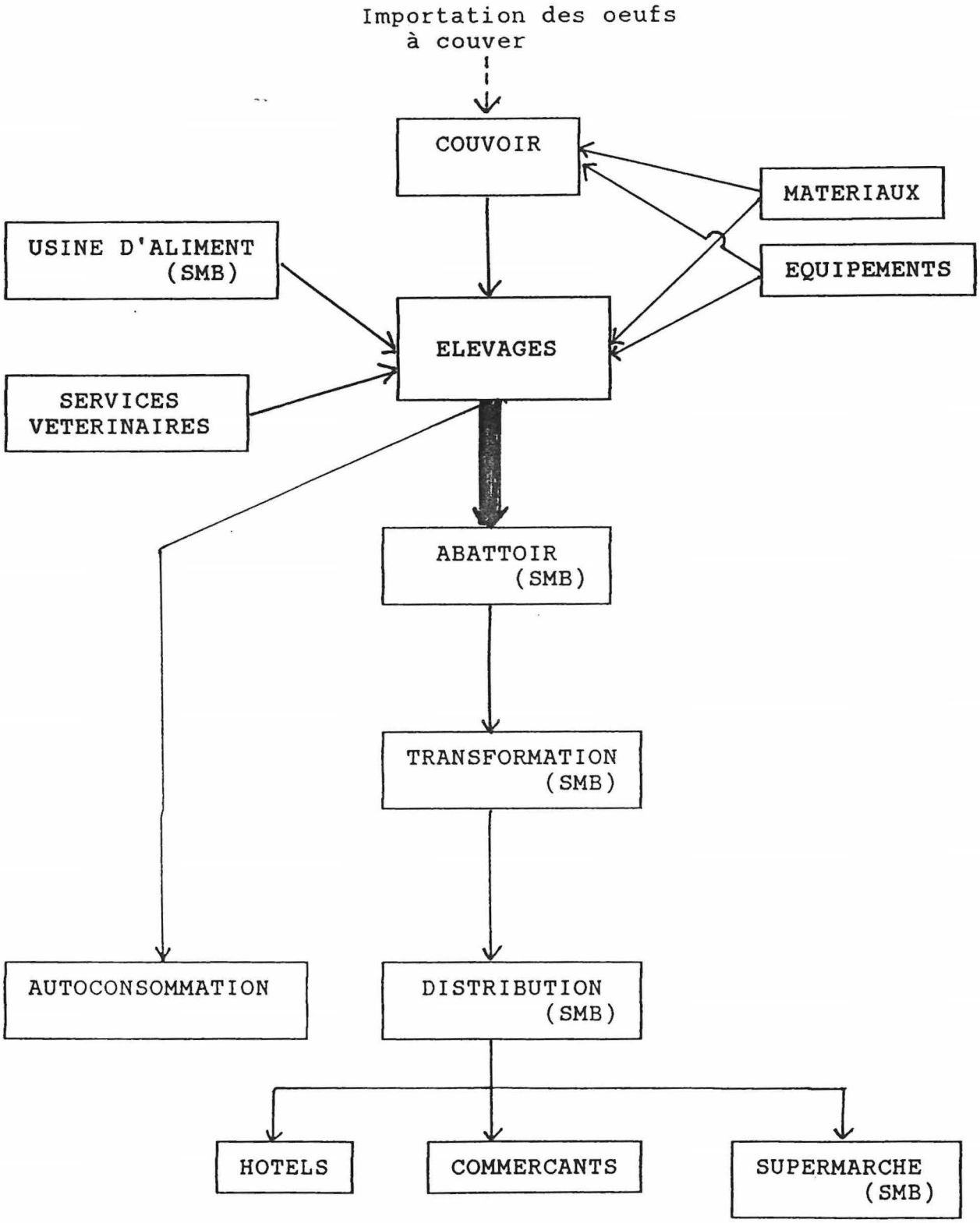
4) Projets de production avicole prévus par le plan quinquennal 1990-1994. (source: Ministère du développement national).

5) Liste des aliments volaille fabriqués par l'"animal feed factory" des Seychelles. Caractéristiques et prix. (source: Monsieur CHETTY, directeur du service de développement de l' élevage. Communication personnelle, juin, 1990, Victoria, Seychelles).

LA FILIERE OEUFS DE CONSOMMATION



LA FILIERE VIANDE DE VOLAILLE



6:5:3: National Monuments Declaration Order S/I 51/1987

Seychelles Peoples United Party Museum declared to be a national monument.

7. Animal and Wildlife Preservation and Management

7:1 Animals (Control of Experiments) Ordinance - Chapter 130

S.2 "Experiment" means any experiment performed on any animal and calculated to give pain.

S.3 Experiments to be performed only by licensed persons.

S.4 Experiments not to be performed for the purpose of attaining manual skills.

S.5 Restriction on experiments for training and teaching.

S.6 Control of experiments by licensee.

S.7 Conditions of license.

S.8 Issue of teaching permit.

S.9 Issue of special permit.

S.10 Records be kept by licensee.

S.11 Returns to be submitted by licensee.

S.12 Regulations may be made.

S.13 License or permit may be revoked where necessary.

S.14 Any person who contravenes any provision liable to a fine of one thousand rupees or imprisonment for six months or both.

7:2: Birds Eggs Ordinance - Chapter 132

S.3(1) Regulations may be made to
- a. fix a closed season;
- b. prevent collection during a closed season;
- c-d. control exports of eggs;
- e. control collection and disposal;
- f. regulate the obtaining of information and

submission of returns.
(2) Penalties for violating any provision a fine of one thousand rupees or imprisonment for one year or both.
(4) Anyone found in possession of birds eggs without lawful excuse liable to a fine of two hundred rupees and imprisonment for one month.

S.5(1) Police or officer of Department of Agriculture may seize any article or boat used to commit offence, which
(2) may be sold, or
(3) forfeit if not collected within thirty days.

S.6 Quota of eggs to be exported may be fixed.

S.7 No owner of any land has a right to any share of quota.

7:2:1: Exportation of Birds Eggs and Birds Egg Products Regulations G.N. 118/1941

S.2 No person shall export any birds eggs or birds egg products except under permit.

S.3 Eggs and products may be exported all year.

S.4 Any person contravening S.2 liable to a fine of one thousand rupees or imprisonment for twelve months or both.

7:2:2: Quota of Birds Eggs and Products Proclamation 11/1941

Quota of birds eggs and bird egg products exported in any year not to exceed twenty tons.

7:2:3: Collection of Birds Eggs Regulations S/I 72/1972 (Amended by S/I 67/1974, S/I 63/1976, S/I 41/1977, S/I 44/1977)

S.2 "Birds eggs" means eggs of the following sea birds:
Goelette, sooty or wide awake tern (sterna foscata nubilosa);
Mocoa or common noddy (anous stolidus pileatus);

S.3 No person shall collect or gather birds eggs during closed season.

S.4(1) No person to collect birds eggs except from DesNoeufs and L'Ilot (Fregate) islands.
(2) No person to collect birds eggs in excess of the

number specified in the schedule.

S.5 The person in control of specified lands shall not permit eggs to be collected in closed season or in excess of quota.

S.6 Birds eggs may be collected during closed season for bonafide scientific or natural history purposes with written permission.

S.7 a. Closed season for the whole year except on islands specified in the schedule.
b. Closed season for islands in schedule is from 1st October to end of year.

S.8 Lawful for government or police officer to enter any area to enforce provisions of this ordinance.

S.9 Lawful for any customs officer, any police officer, or officer of Department of Agriculture to seize any vessel or articles suspected of containing eggs.

S.10 The owner of any specified land shall make returns in September of every year to the Director of Agriculture giving the number of birds eggs collected and method of their disposal.

S.11 Any person who contravenes S.3, 4, 5 or 10 liable to penalties provided in S.3(2) of the principal order (one thousand rupees or imprisonment for one year or both.)

Schedule:	Island	Quota
	DesNoeufs	Unlimited.
	L'Ilot (Fregate)	70,000.

7:3 Injured Animals Ordinance - Chapter 137

S.3(1) Any member of the police force who finds any animal injured so severely that it is cruel to keep it alive shall send for a veterinary officer or other senior police officer.
(2) It shall be lawful to destroy the animal without the consent of the owner in such manner as to inflict as little pain as possible.

S.4. Any expenses to be recovered from the owner.

NATIONAL POULTRY PROJECTIONS

Parameters:	Commercial	Village
Annual egg production/layer (kg)	12	5
Eggs/breeders/year	160	
Hatching rate (%)	80	
Laying period (years)	1	1.2
Mortality (%)		
- layers	15	30
- breeders	10	
- chicks	10	
- broilers	6	
Liveweight (kg)		
- layers	2	2.3
- breeders	2	
- broilers	1.6	
Dressing %	70	
Distribution losses (%)	5	

Production Targets:	1989	1995
Meat (tonnes)	700	790
Eggs (tonnes)	500	565

Flock Inventory:		
Village:	10,000	10,000
Commercial Eggs:		
- layers	46,400	53,100
- breeders	900	1,000
- chicks	51,600	59,053
Commercial Meat:		
- broilers	600,000	680,000
- breeders	5,300	6,000

Output:		
Eggs (tonnes)		
- village	50	50
- commercial	450	515
	---	---
Total	500	565
Meat (tonnes)		
- village	9	9
- layer culls	55	63
- layer breeders culls	1	1
- broilers	634	715
- broiler breeder culls	8	8
	---	---
Total	707	796

ALIMENTS VOLAILLE FABRIQUES A L'ANIMAL FEED FACTORY DES SEYCHELLES

1) BROILER STARTER

* Caractéristiques :

. Ad libitum de 1 jour à 4 semaines.

. PROTEINE : 22%
. LIPIDES : 3%
. CELLULOSE : 3%
. CALCIUM : 0.95%
. PHOSPHORE : 0.7%

* Prix :

. Si contrat d'achat entre le producteur et l'usine :
131 Rps le sac de 50 kg.

. Si achat libre :
161 Rps le sac de 50 kg.

2) BROILER FINISHER

* Caractéristiques :

. Finition

. PROTEINE : 19%
. LIPIDES : 3%
. CELLULOSE : 3%
. CALCIUM : 0.95%
. PHOSPHORE : 0.7%

* Prix :

. Si contrat d'achat entre le producteur et l'usine :
126 Rps le sac de 50 kg.

. Si achat libre :
158 Rps le sac de 50 kg.

3) LAYER STARTER

* Caractéristiques :

. Ad libitum de 1 jour à 8 semaines.

. PROTEINE : 20.5%
. LIPIDES : 3%
. CELLULOSE : 4%
. CALCIUM : 1.2%
. PHOSPHORE : 0.7%

* Prix :

. Si contrat d'achat entre le producteur et l'usine :
138 Rps le sac de 50 kg.

. Si achat libre :
145 Rps le sac de 50 kg.

4) POULTRY GROWING-PULLETS

* Caractéristiques :

. Ad libitum de 8 semaines à l'entrée en ponte.

. PROTEINE : 16%
. LIPIDES : 3%
. CELLULOSE : 5%
. CALCIUM : 1.2%
. PHOSPHORE : 0.7%

* Prix :

. Si contrat d'achat entre le producteur et l'usine :
105 Rps le sac de 50 kg.

. Si achat libre :
138 Rps le sac de 50 kg.

5) LAYER FEED

* Caractéristiques :

. Ad libitum de l'entrée en ponte à la réforme

. PROTEINE : 18%
. LIPIDES : 3.5%
. CELLULOSE : 3.5%
. CALCIUM : 3.7%
. PHOSPHORE : 0.65%

* Prix :

. Si contrat d'achat entre le producteur et l'usine :
121 Rps le sac de 50 kg.

. Si achat libre :
136 Rps le sac de 50 kg.

ANNEXE IV

1) Extrait de loi concernant les licences d'exploitation délivrées aux éleveurs.

2) Exemple de renouvellement de licence.

S. I. 28 of 1987

LICENCES ACT, 1986

(Act 3 of 1986)

Licences (Poultry Keeper) Regulations, 1987

In exercise of the powers conferred by sections 16(2) and 21 of the Licences Act, 1986, the President, being the Minister responsible for Finance, hereby makes the following Regulations —

Citation

1. These Regulations may be cited as the Licences (Poultry Keeper) Regulations, 1987.

Interpretation

2. In these Regulations —

"poultry" means broiler or layer chicken, duck or turkey.

Presumption of possessing poultry for business

3. (1) A person who has in his possession more than 25 of any kind of poultry at any one time shall be presumed, unless he proves otherwise, to be engaged in the business of poultry keeping.

(2) For the purpose of calculating the number of each kind of poultry under subregulation (1) all the members of a household including any servant living on the premises shall be treated as one person and the householder shall be deemed to be the person in possession of the poultry found on the premises.

Application and fees

4. (1) An application for a licence to keep poultry shall be in the Form provided by the Authority and shall, subject to subregulation (2), be accompanied by the fees set out in the Schedule.

(2) A person who was the holder of a licence and who applies after the expiration of the licence, for the same type of licence shall, unless the Authority is satisfied that he had, during the period between the expiration of his previous

licence and his application, ceased to carry on the activity for which he was previously licensed, be liable, in addition to the licence fee and any other penalty under the Act, to a surcharge equal 10% of the licence fee for each month or part thereof which has elapsed and the date of the lodging of his application.

Bodies to be consulted

5. (1) Before granting a licence the Authority shall consult —

(a) the Ministry responsible for Agriculture;

(b) the Ministry responsible for Planning as to whether the premises to be used for keeping poultry under the licence comply with all planning requirements under the laws of Seychelles; and

(c) the Ministry responsible for Health as to whether the premises to be used for breeding under the licence comply with the public health requirements.

(2) Where a licence is refused, the Authority shall refund the licence fee and the surcharge to the applicant.

Conditions to be complied with by holder of licence

6. (1) The holder of a licence under these Regulations —

(a) shall not import any broiler or layer ckicken, duck or turkey, as the case may be, except with the written authorization of the Director of Livestock Development and except in compliance with any written law;

(b) shall not sell or otherwise dispose of any broiler or layer chicken, duck or turkey, as the case may be, except to the Seychelles Marketing Board or in accordance with the written authorization of the Director of Livestock Development;

(c) shall not transfer any broiler or layer chicken, duck or turkey, as the case may be, to the premises of another holder of a licence used for keeping poultry under these Regulations without first obtaining the approval of the Director of Livestock Development;

(d) shall keep the premises used for keeping broiler or layer chicken, duck or turkey, as the case may be, open for inspection by the Director of Livestock Development or any person authorized by the Director of Livestock Development;

(e) maintain such records as the Director of Livestock Development may from time to time direct in writing;

(f) comply with the written standard practices and guidelines for keeping broiler or layer chicken, duck or turkey, as the case may be, which the Director of Livestock Development may from time to time issue;

(g) shall comply with any conditions specified in the licence.

(2) The holder of a licence to keep broiler or layer chicken shall purchase day old chicken for keeping from the hatchery operated by the Ministry responsible for Agriculture.

Validity etc. of licence

7. A licence granted under these Regulations shall be valid for a period of 12 months unless earlier revoked by the Authority is not transferable.

SCHEDULE *Reg. 4*

FEES

1. Processing an application	— R. 50
2. Licence fee to keep —	
(a) broiler or layer chicken	— R. 100
(b) duck	— R. 100
(c) turkey	— R. 100

MADE this 31st day of March, 1987.

F. A. RENE,
PRESIDENT.

SEYCHELLES LICENSING AUTHORITY

P. O. BOX 3
VICTORIA, MAHE
REPUBLIC OF SEYCHELLES

TEL. 24314

Livestock Division Date 25/06/90

Name of applicant Remy Labrosse Phone No.

Residential/Postal address Anse Boileau

Name of business/firm

Address & Location of business premises Anse Boileau Phone No.

Name of the Directors and Shareholders of Company N/A

Reputed owner of business premises N/A

Type & Description of licence required Poultry keeper (300 layers)

Category of goods to be imported

New licence/renewal Renewal license

Expiry date of existing licence 13/07/90

If business operation has changed premises, location and address of previous business premises N/A

May we have your comments please regarding the above applicant. Your response is required within 21 days.

J Chagan
James P. Pillay
DIRECTOR
SEYCHELLES LICENSING AUTHORITY

COMMENTS no objection for 300 layers plus 200 replacement. (from 600 at any point in time)

Date Department.

ANNEXE V

1) Exemples de courbes d'évolution de la température et de l'hygrométrie obtenues dans deux élevages.

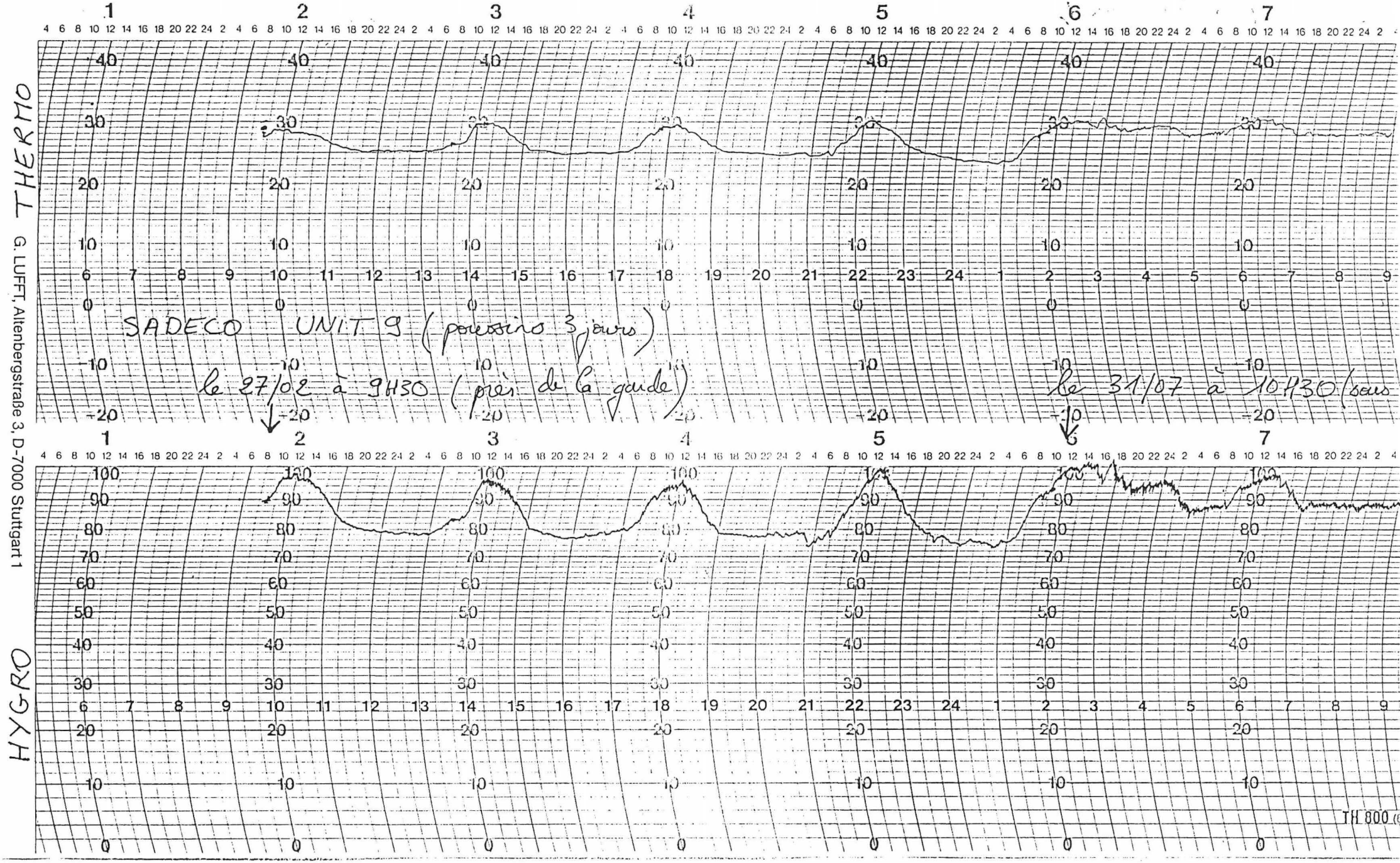
2) Exemple de table de rationnement utilisée par les éleveurs.

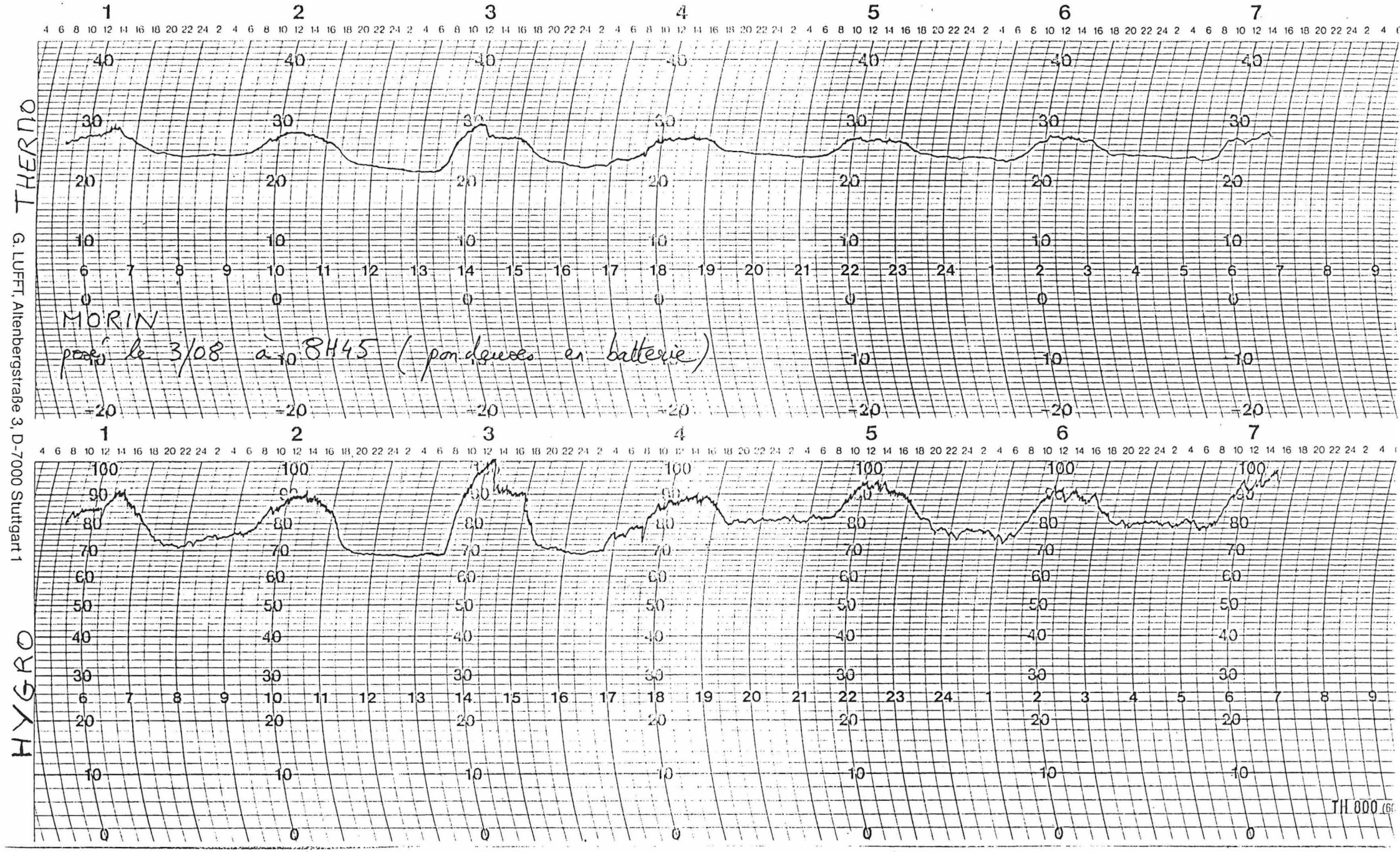
3) Exemples de résultats de pesée obtenus dans deux élevages.

4) Report des résultats de pesées obtenus sur une courbe de croissance théorique.

5) Coût de production de l'oeuf. (source: Investment center, Food and Agricultural Organisation. Seychelles agricultural sector strategy, annexes. 7 June 1989, volume 2 of 2: annex 2 appendix table 6)

6) Exemple d'étude d'une exploitation.


THERMO
HYGRO
G. LUFFT, Altenbergstraße 3, D-7000 Stuttgart 1
SADECO UNIT 9 (pourrino 3 jours)
le 27/02 à 9H30 (près de la grande)
le 31/07 à 10H30 (sous
TH 800



FEED CONSUMPTION.

AGE IN WEEKS	AGE IN DAYS	GRS. PER BIRD PER DAY	KGS. CUM.	BODY WEIGHT IN GRMS AT THE END OF THE WEEK.
1ST.	0-7	10	0.07	70
2ND.	8-14	16	0.18	130
3RD.	15-21	23	0.34	200
4TH.	22-28	28	0.54	270
5TH.	29-35	33	0.77	340
6TH.	36-42	37	1.03	410
7TH.	43-49	40	1.31	480
8TH.	50-56	43	1.61	550
9TH.	57-63	46	1.93	620
10TH.	64-70	50	2.28	700
11TH.	71-77	53	2.65	780
12TH.	78-84	56	3.05	860
13TH.	85-91	59	3.46	940
14TH.	92-98	62	3.84	1020
15TH.	99-105	65	4.35	1100
16TH.	106-112	68	4.82	1190
17TH.	113-119	74	5.34	1290
18TH.	120-126	81	5.91	1400
19TH.	127-133	88	6.53	1510
20TH.	134-140	95	7.19	1620
21-24		106	2.77	1900
25-28		116	6.22	1980
29-32		116	9.46	2020
33-36		116	12.71	2060
37-40		116	15.90	2040
41-44		116	19.21	2120
45-48		116	22.46	2150
49-52		116	25.70	2170
53-56		115	28.92	2200

FICHE DE PESÉE

ELEVEUR :

SOUCHE :

Nombre d'animaux du lot :

Nombre de sujets pesés : 30

DATE :

AGE : 4 mois

POIDS THEORIQUE :

POIDS REEL : 1360

ECART :

UNIFORMITE :

POIDS individuel	nbre d'individus par catégorie de poids																				Poids Total de chaque catégorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
18%																					
1600	X	X																			3200
1550	X																				1550
1500	X	X	X	X																	6000
1450	X																				1450
1400																					
1350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										14850
1300	X	X	X	X																	5200
1250	X	X	X	X	X	X															7500
1200																					
1150																					
1100	X																				1100
18%																					

Poids moyen : 1360 g

18% écart par rapport à la moyenne

FICHE DE PESÉE

ELEVEUR : WILKINS

SOUCHE :

Nombre d'animaux du lot : 170

Nombre de sujets pesés : 19

DATE : 26/07

AGE : 5 mois

POIDS THEORIQUE :

POIDS REEL : 1430

ECART :

UNIFORMITE :

Poids individuel	nbre d'individus par catégorie de poids																				Poids Total de chaque catégorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
19%																					
1700	X																				1700
1650																					
1600	X																				1600
1550	X	X	X																		1650
1500	X	X	X	X																	6000
1450	X																				1450
1400	X	X	X	X	X	X															8400
1350																					
1300																					
1250																					
1200	X	X																			2400
1150																					
1100																					
1050																					
1000	X																				1000
30%																					

Poids moyen : 1430

Animaux non enkés en parte.

FICHE DE PESÉE

ELEVEUR : MILLAY

SOUCHE :

Nombre d'animaux du lot : 350

Nombre de sujets pesés : 20

DATE :

AGE : 26 semaines

POIDS THEORIQUE :

POIDS REEL : ~ 1500 g

ECART :

UNIFORMITE :

POIDS individuel	nbre d'individus par catégorie de poids																				Poids Total de chaque catégorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
22,5 %																					
1850	X																				1850
1700																					
1650	X	X																			3300
1600	X	X	X	X																	6400
1550	X																				1550
1500	X	X	X	X	X	X															9000
1450	X	X																			2900
1400	X	X	X																		4200
1350																					
10,6 %																					
1000	X																				1000
33,7 %																					

Poids moyen : 1510 g

Individus non entrés en porte

FICHE DE PESÉE

ELEVEUR : PILLAY

SOUCHE :

Nombre d'animaux du lot : 850

Nombre de sujets pesés : 20

DATE : 26/07/90

AGE : 26 semaines

POIDS THEORIQUE :

POIDS REEL :

ECART :

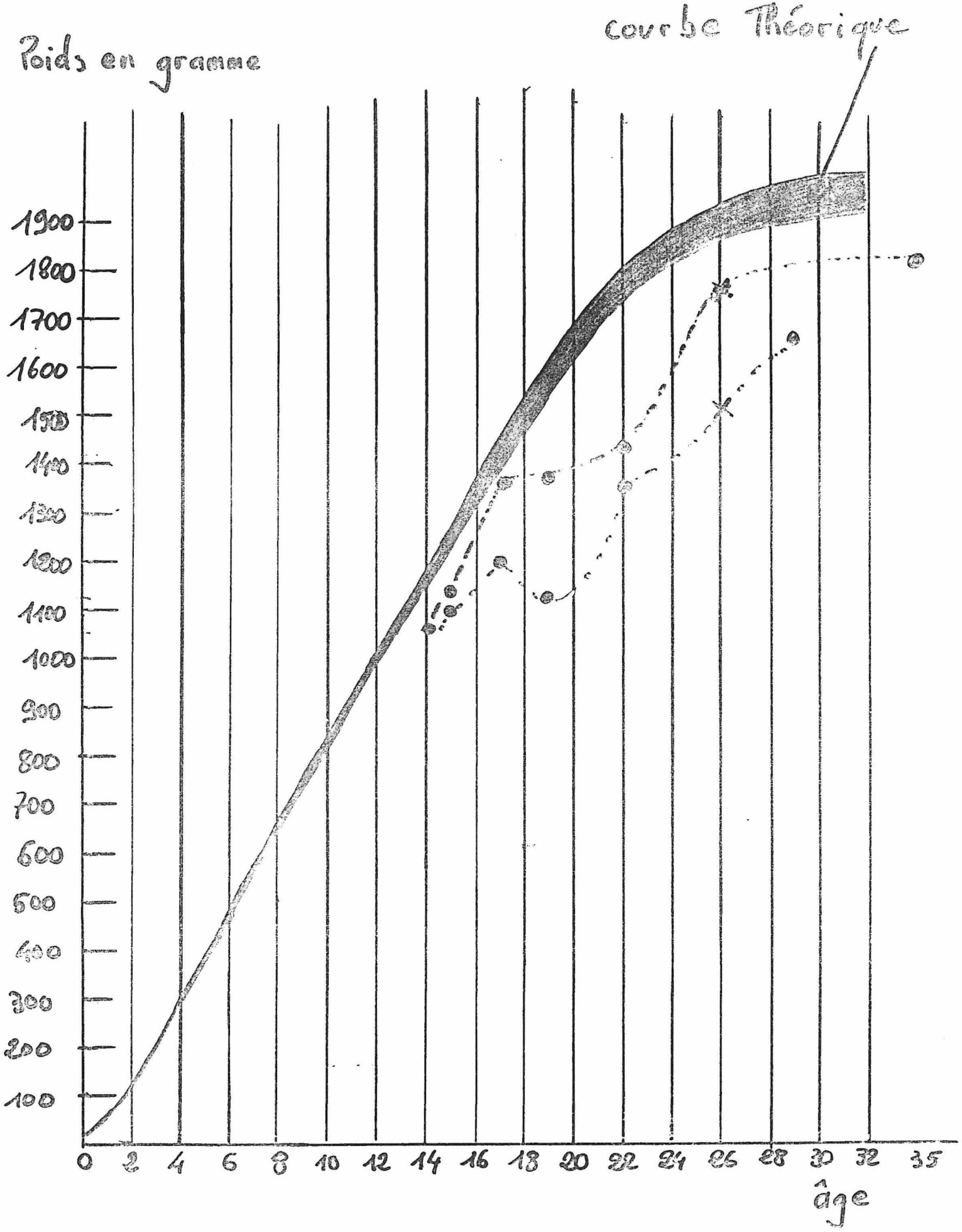
UNIFORMITE :

POIDS individuel	nbre d'individus par catégorie de poids																				Poids Total de chaque catégorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1850	O																				1850
1800	O	O	O	O	O	O	O														12600
1750	O	O	O	O	O	O															10500
1700	O																				1700
1650	O	O																			3300
1600	O	O	O																		4800

Poids moyen :

1750 g

20 individus entrés en porte.


courbe Théorique
Poids en gramme
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
32
35
âge

EGG PRODUCTION: A 1,500 LAYER UNIT [1]

Production Parameters: SR

Egg production 65% over 360 days
Mortality
- layers 15%
- pullets 10%

Liveweight Culls 2.0 kg

Costs:

Costs to Point of Lay

DOCs (SR 5.0 each)	7,500
Feed (8 kg)	44,448
Drugs	1,500

Laying Costs

Feed (50 kg per year)	188,144
Drugs	1,300
Water and Electricity	48,000
Transport (feed and eggs)	19,500
Labour:	
- Fulltime (SR 1,500/month)	18,000
- Partime (SR 500/month)	6,000
Depreciation on buildings - SR 50,000 over 10 years	5,000

Production:

Eggs (SR 0.9 each)	272,937
Culls (SR 10.0/kg lieweight)	23,040
Total Revenue	295,977
Production Costs per Egg	1.03

[1] Based on actual costs and production of a private producer

OBJET: visite de l'élevage de Monsieur Morel à Praslin.

Cette visite a eu lieu le vendredi 11 mai .Cet élevage enregistre de mauvaises performances depuis plusieurs cycles de production avec un taux de ponte d'environ 40% .La visite fût trop courte pour pouvoir porter un diagnostic complet de l'exploitation, mais néanmoins on peut d'ores et déjà faire les remarques suivantes:

-les bâtiments d'élevage ne permettent pas d'assurer aux animaux un confort favorable à la production. La mesure de température que nous avons faites dans un des bâtiments indiquait 33 degrés celsius à 10 heures du matin; le calcul de la densité dans ce même bâtiment donnait 11 animaux par métre carré, soit une densité 3 fois supérieure à celle recommandée à de telles températures. Rien que ces 2 points peuvent déjà entrainer une chute de production importante.

-les normes d'élevage ne sont pas respectées dans les bâtiments que l'on a vu :

+nombre d'animaux au mètre carré trop élevé (cf ci-dessus)

+disponibilité en abreuvoirs insuffisante. Ainsi dans le même bâtiment que ci-dessus, la gouttière de distribution d'eau mesure 8.5 m ; ceci, si l'on se réfère à la norme correspondant à ce type de distribution d'eau (2.5 cm par poule) convient pour un bâtiment contenant 340 poules, or ce même bâtiment contient 954 poules !

-les interventions sur les poules en ponte sont trop nombreuses (notamment le débécquage tous les 2 mois) et contribuent à augmenter le stress déjà important des animaux.Ce débecquage est pratiqué pour limiter les dégats dus au cannibalisme mais il serait préférable de s'attaquer aux causes du cannibalisme plutôt que de vouloir en limiter les effets. Le cannibalisme dans un poulailler traduit presque systématiquement des insuffisances d'élevage,il représente la traduction clinique d'une accumulation excessive de stress . En l'occurrence ici, le manque de ventilation des bâtiments, le manque d'abreuvoirs et les trop fortes densités d'animaux constituent 3 causes majeures d'apparition de cannibalisme dans un élevage et ces trois facteurs doivent donc être combattus en priorité.

Tous les facteurs ci-dessus se répercutent sur les performances de l'élevage comme en témoigne l'analyse des résultats:

Les % de ponte oscillent entre 40% et 45% suivant les bâtiments, les pics de ponte se situent entre 60% et 70% mais très vite les courbes de ponte baissent , traduisant une très mauvaise persistance de ponte : les conditions d'élevage ne fournissent pas aux poules les facteurs nécessaires au maintien d'une production élevée. Les nombreuses chutes brutales de production, que l'on voit nettement en étudiant les courbes de ponte sont anormales et mériteraient une étude plus détaillée (notamment commémoratifs sur les événements d'élevages aux dates correspondantes). En tout cas , il est certain que tout stress supplémentaire (pic de chaleur, manipulation ....) survenant sur des animaux déjà stressés par de mauvaises conditions d'ambiance (température,humidité) et des erreurs d'élevage (densité anormale, défaut d'abreuvement ...) peut être à l'origine de tels décrochages. Le parasitisme élevé ou certaines maladies (Newcastle, Encéphalomyélite, ...) peuvent également entrainer de telles insuffisances de ponte mais il me parait prioritaire de corriger les fautes d'élevage avant tout.

L'analyse des courbes de mortalité est encore plus significative des gros problèmes que connait cet élevage. Tous les troupeaux connaissent des taux de mortalité énormes: la mortalité cumulée est de 30% à 35% à l'âge de 14 mois; de plus c'est une mortalité débutant essentiellement aprés l'âge de 6 mois, soit au début de la période de ponte, c'est donc une mortalité tardive qui représente un coût économique considérable. Les fautes d'élevage mentionnées précédemment peuvent entraîner de fortes mortalités, mais il serait néanmoins important de se pencher sur l'aspect sanitaire (notamment : importance du parasitisme) en réalisant des autopsies et des prélèvements d'analyse sur les cadavres.

En conclusion, il me semble qu'il soit nécessaire ,dans cette exploitation, de démarrer par une correction des fautes d'élevage, préalable indispensable à toute amélioration de production; il faudrait :

-améliorer la ventilation des bâtiments; pour cela, la circulation naturelle de l'air doit être favorisée. Or, les bâtiments visités ont tous de gros défauts dans ce domaine :

- murets latéraux trop hauts ,
- cloisons latérales et longitudinales partiellement fermées par des tôles, réduisant ainsi la surface d'échange d'air entre l'intèrieur du bâtiment et l'extérieur,
- grillages utilisés sur certains bâtiments trop petits et bouchés par la poussière et les plumes,
- abords de nombreux bâtiments mal dégagés et ne favorisant pas la pénétration de l'air extérieur;

Il est essentiel d'intervenir sur ces diffèrents points

pour diminuer les problèmes d'ambiance. Il est à noter que les modifications à entreprendre ici ont un faible côut économique (comparé aux pertes économiques actuelles de l'élevage) car elles consistent surtout à retirer certaines installations existantes, il serait donc dommage de s'en priver.

-respecter les normes d'élevage recommandées.

Cela, surtout en ce qui concerne :

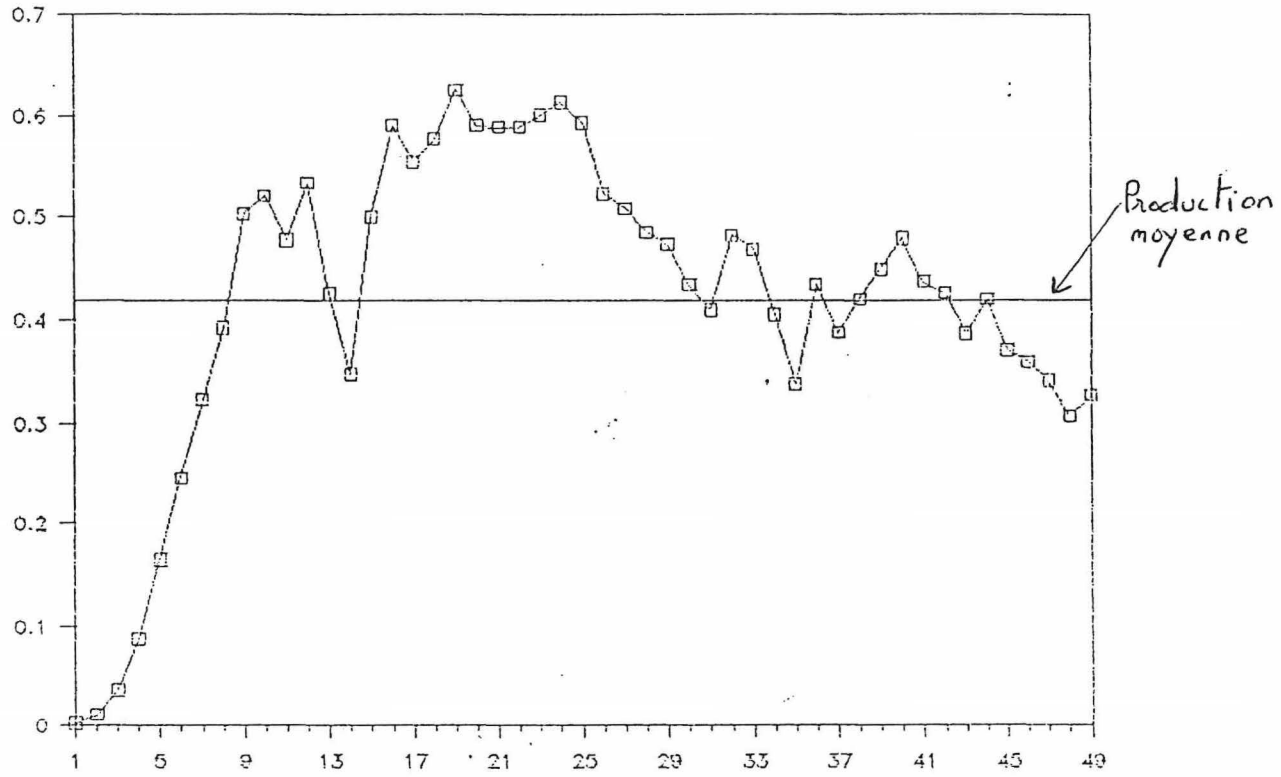
+ **la densité d'animaux : 3 à 5 poules au mètre carré**

+ **l'abreuvement : 2,5 cm de gouttière par poule**

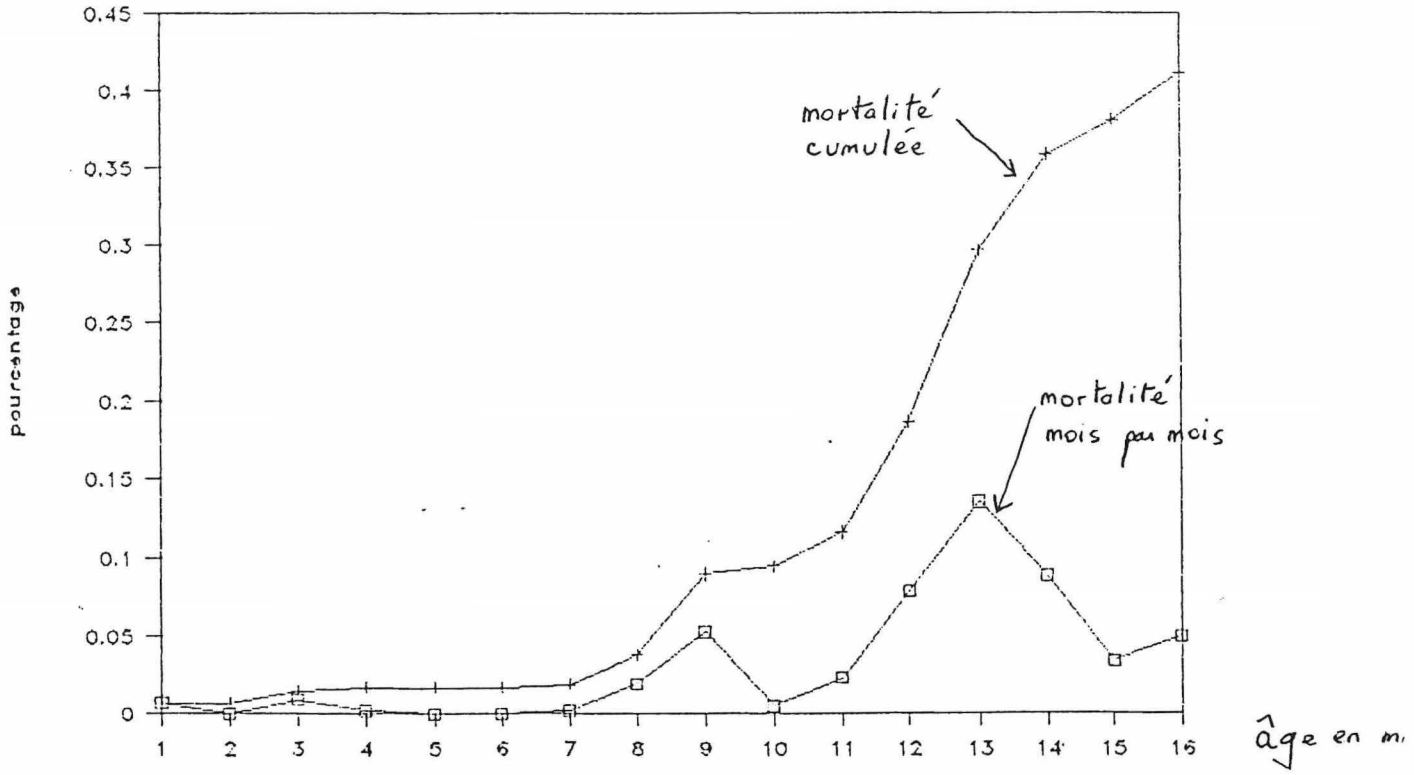
Voilà donc quelques propositions simples à mettre en oeuvre ,il me semble , avant toute autre chose. Il serait nécessaire ,pour pouvoir porter un diagnostic d'exploitation complet de procéder à une deuxième visite plus longue.

COURBES POUR LE LOT DE PONDEUSES A DANS LE BÂTIMENT 7

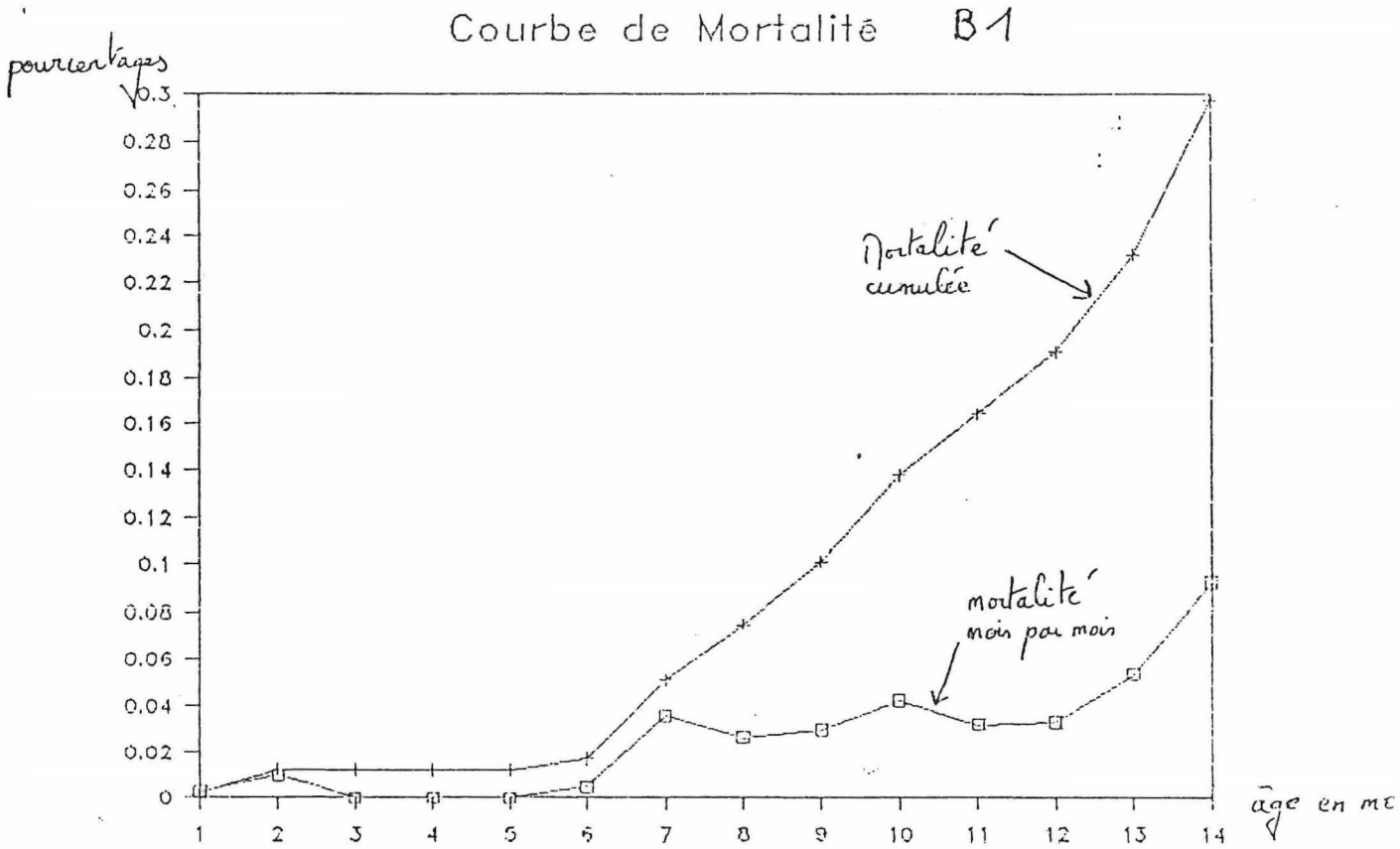
Courbe de Ponte A7

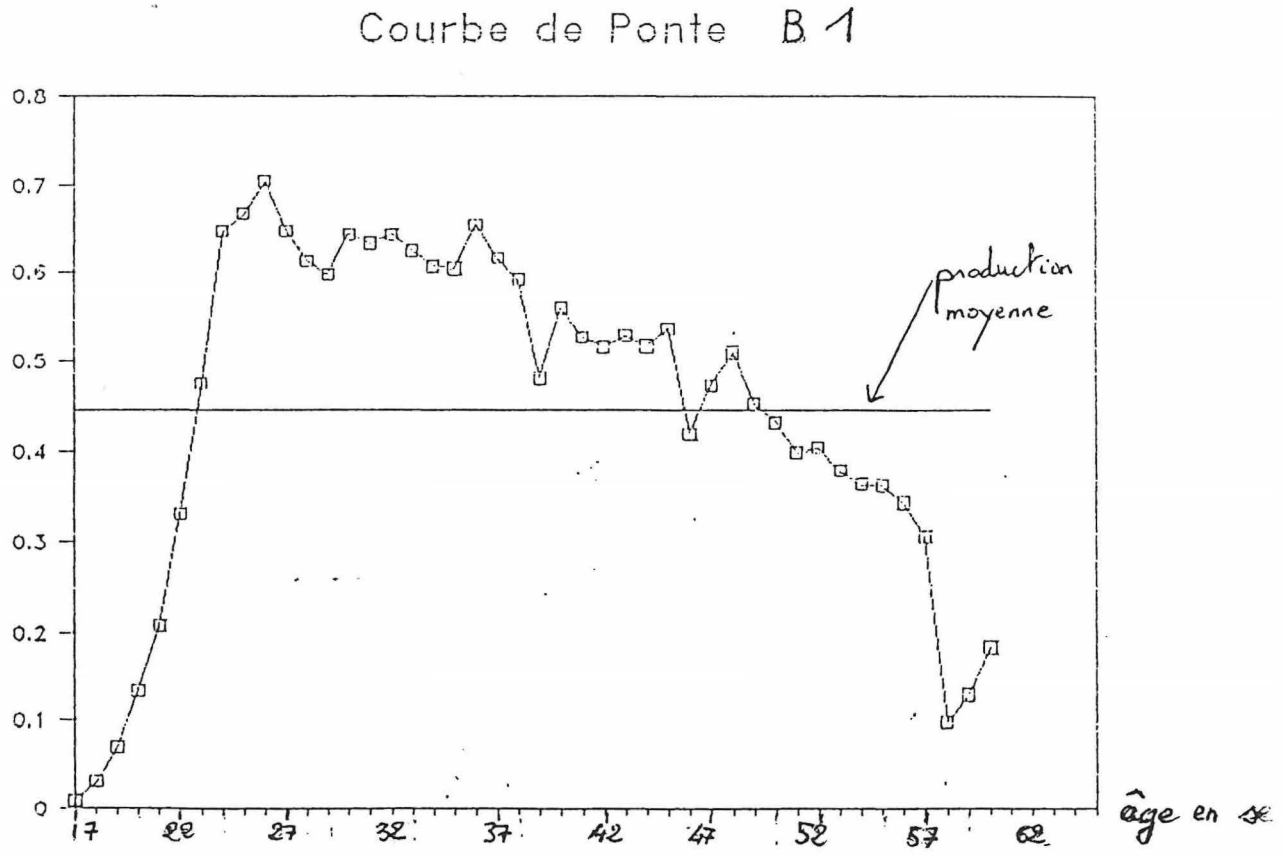


Courbe de Mortalité A7

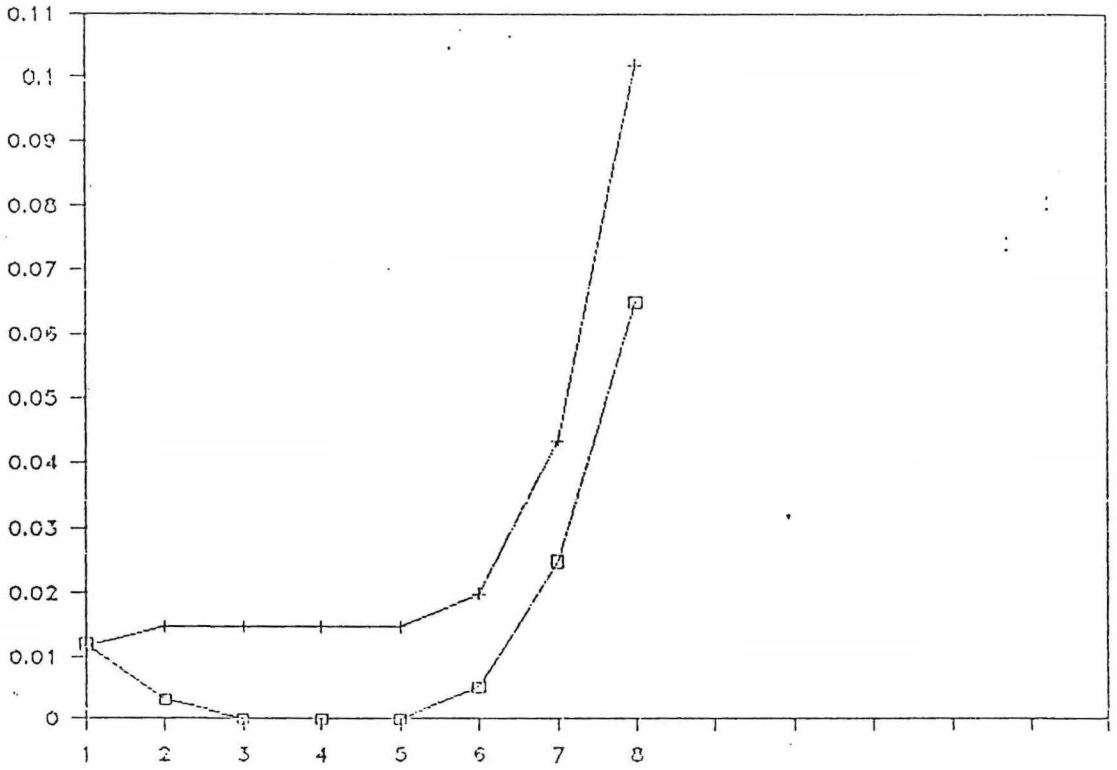


COURBES POUR LE LOT DE PONDEUSES B
DANS LE BÂTIMENT 1

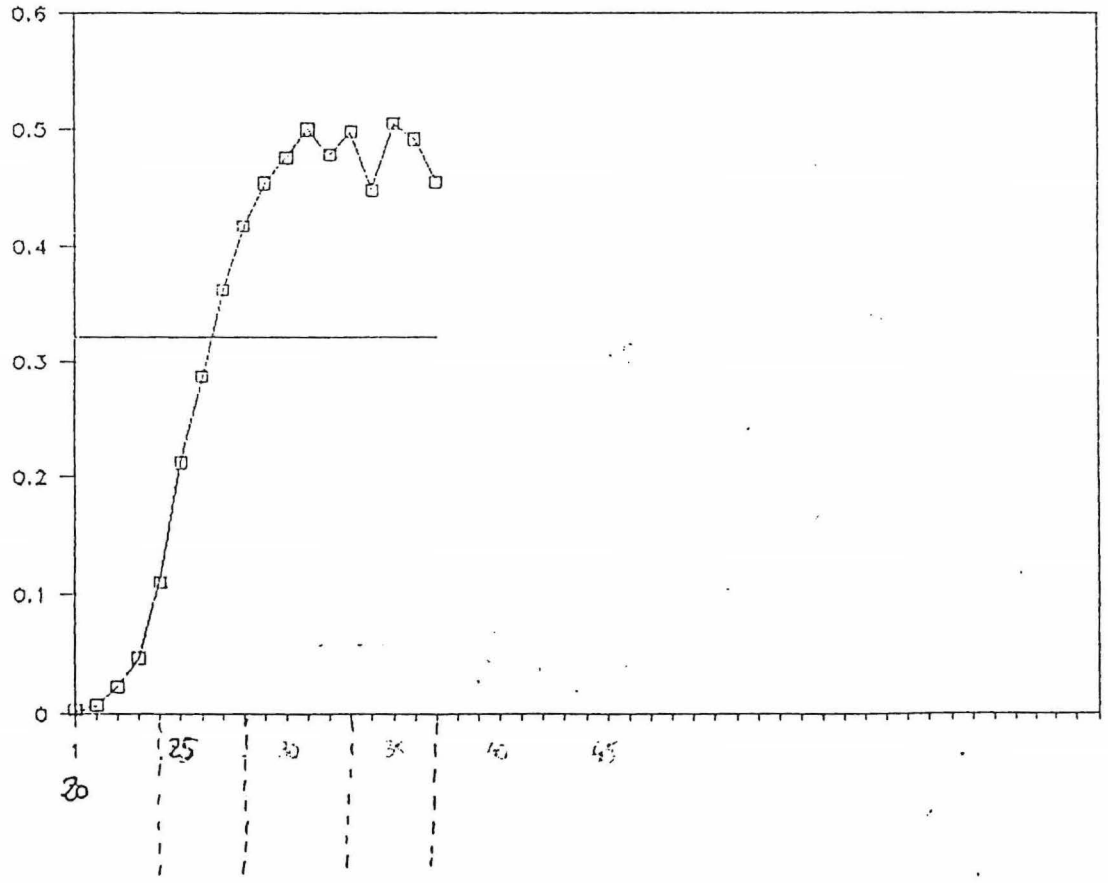




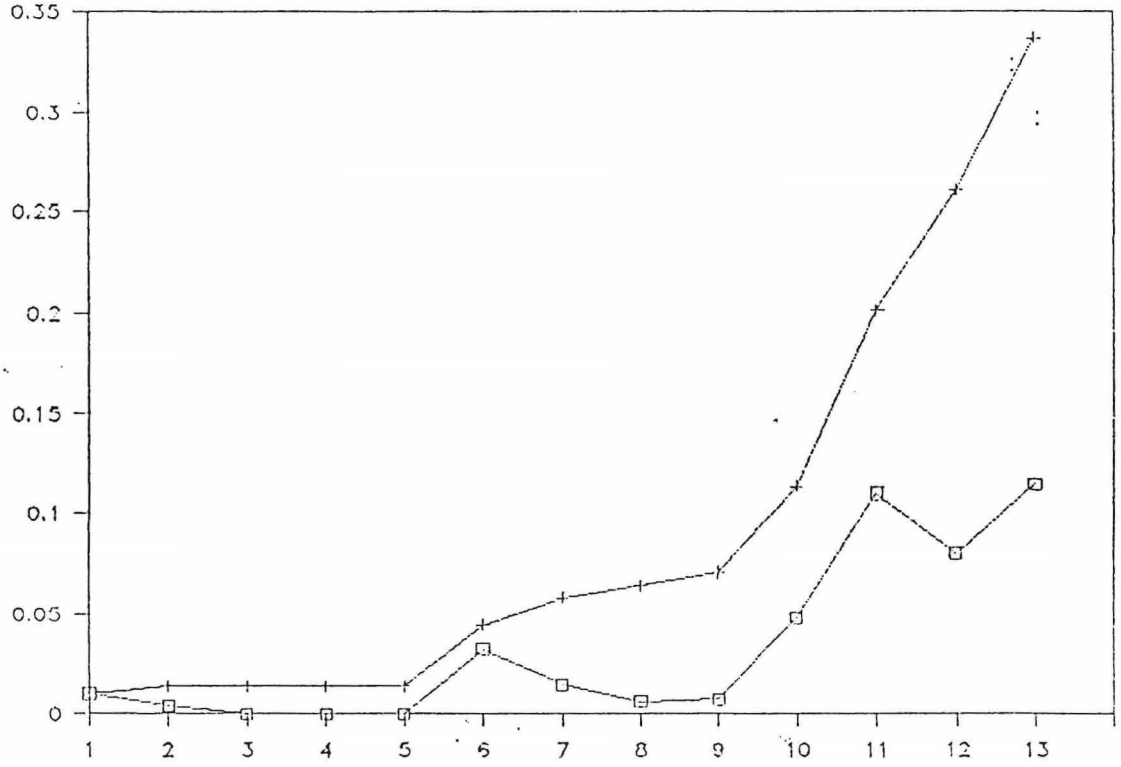
courbe de mortalite D5



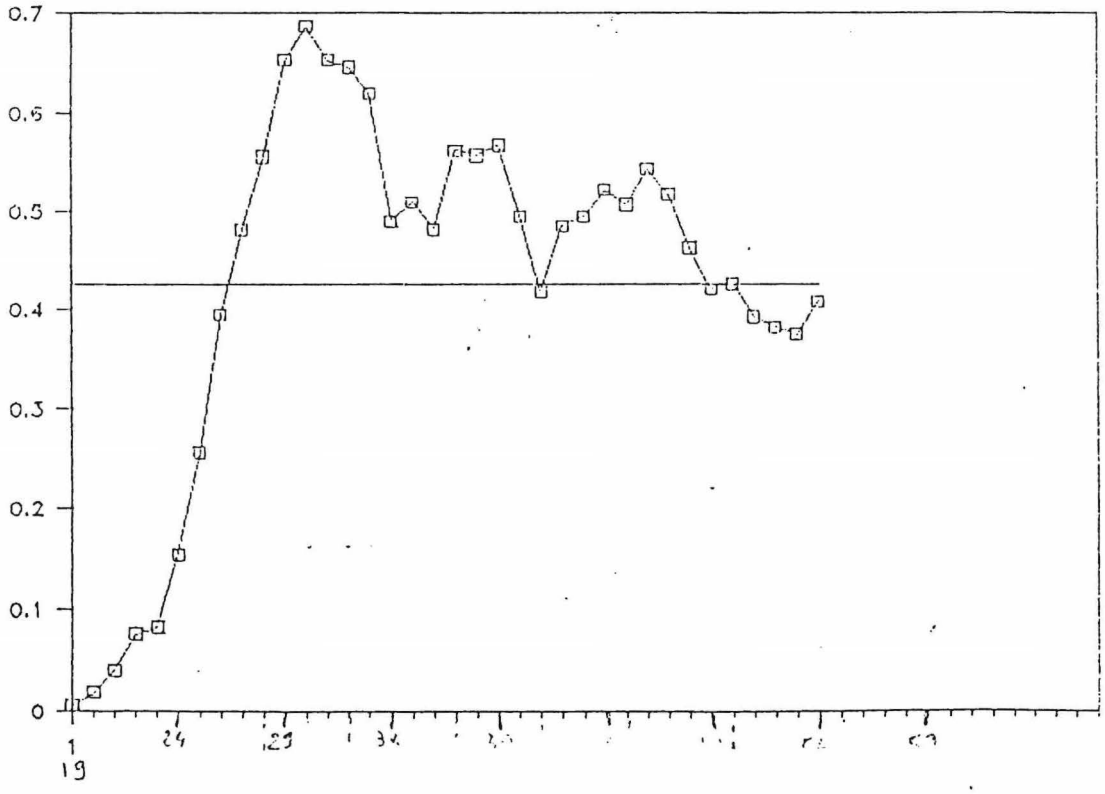
courbe de ponte D5



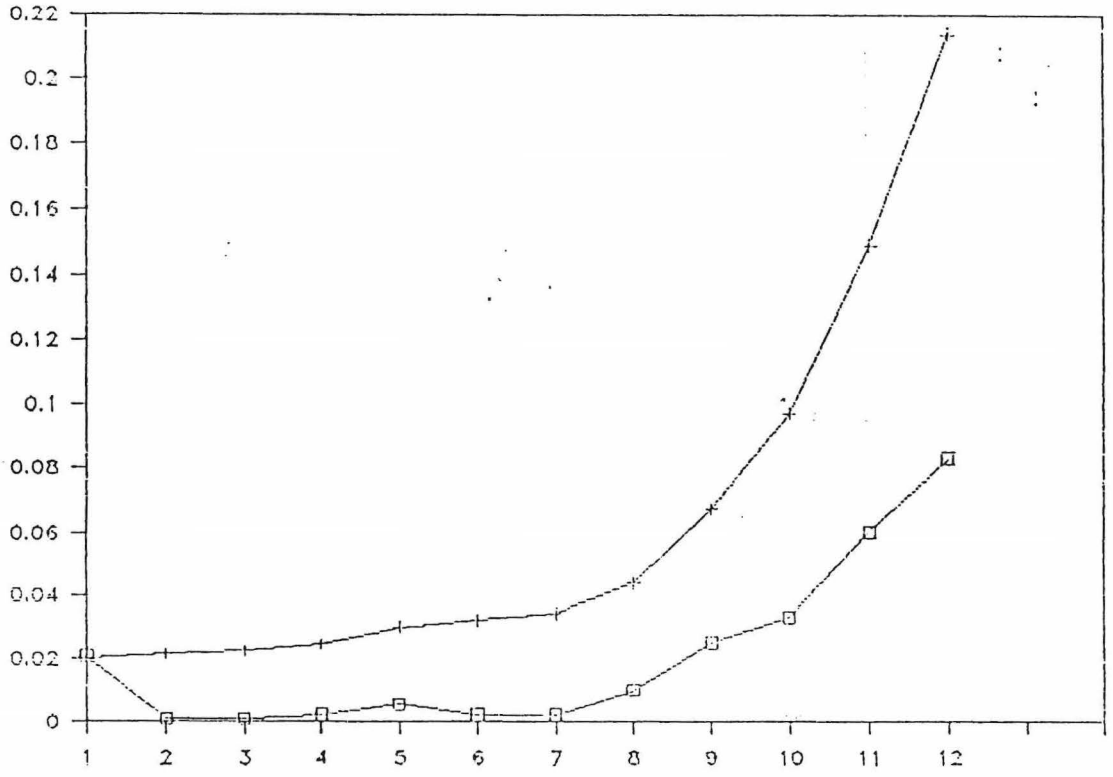
courbe de mortalite F4



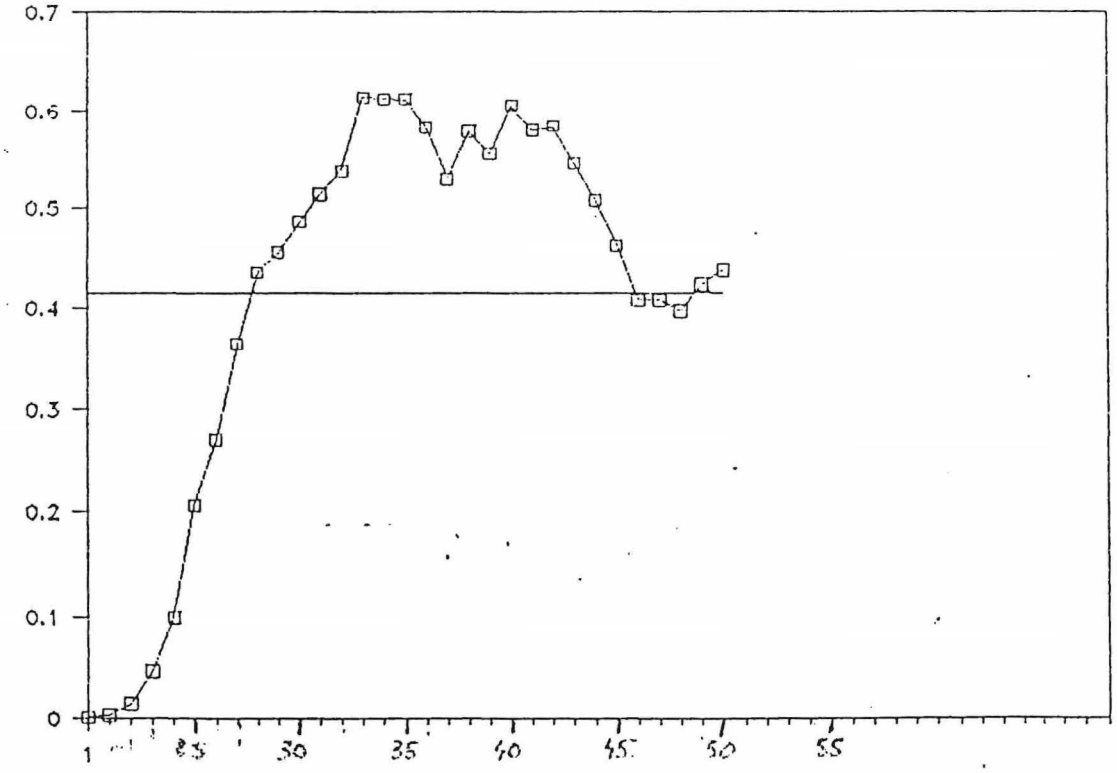
courbe de ponte F4



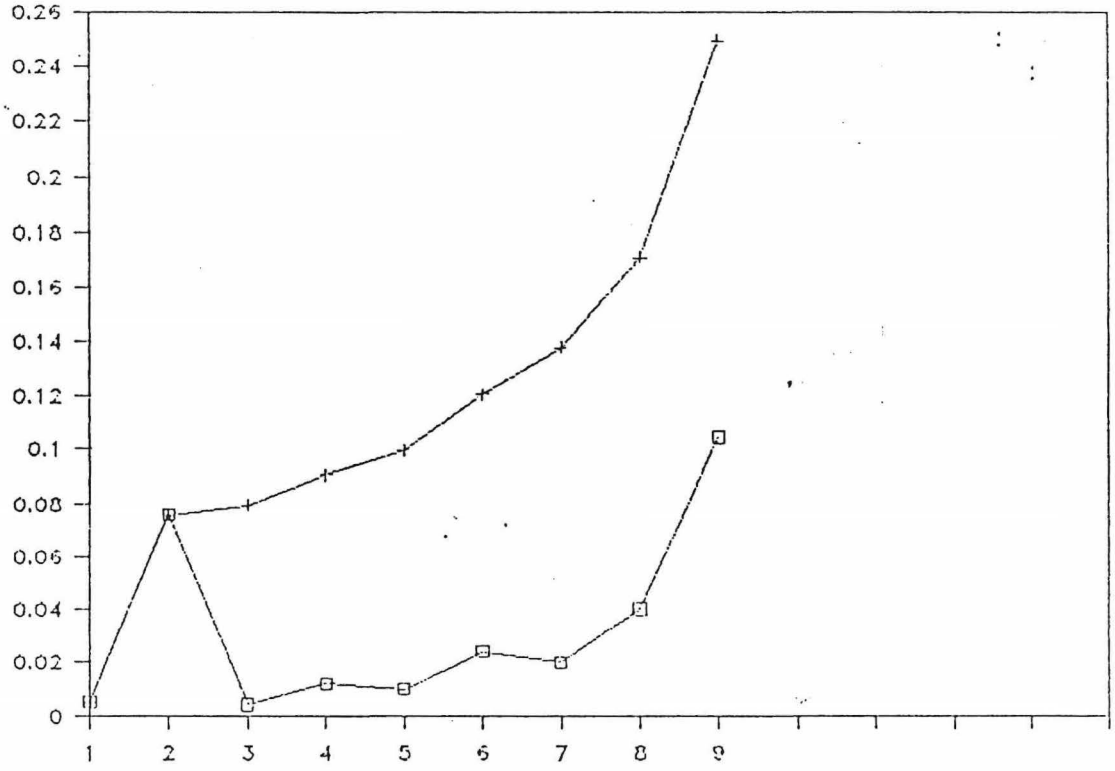
courbe de mortalite G 3



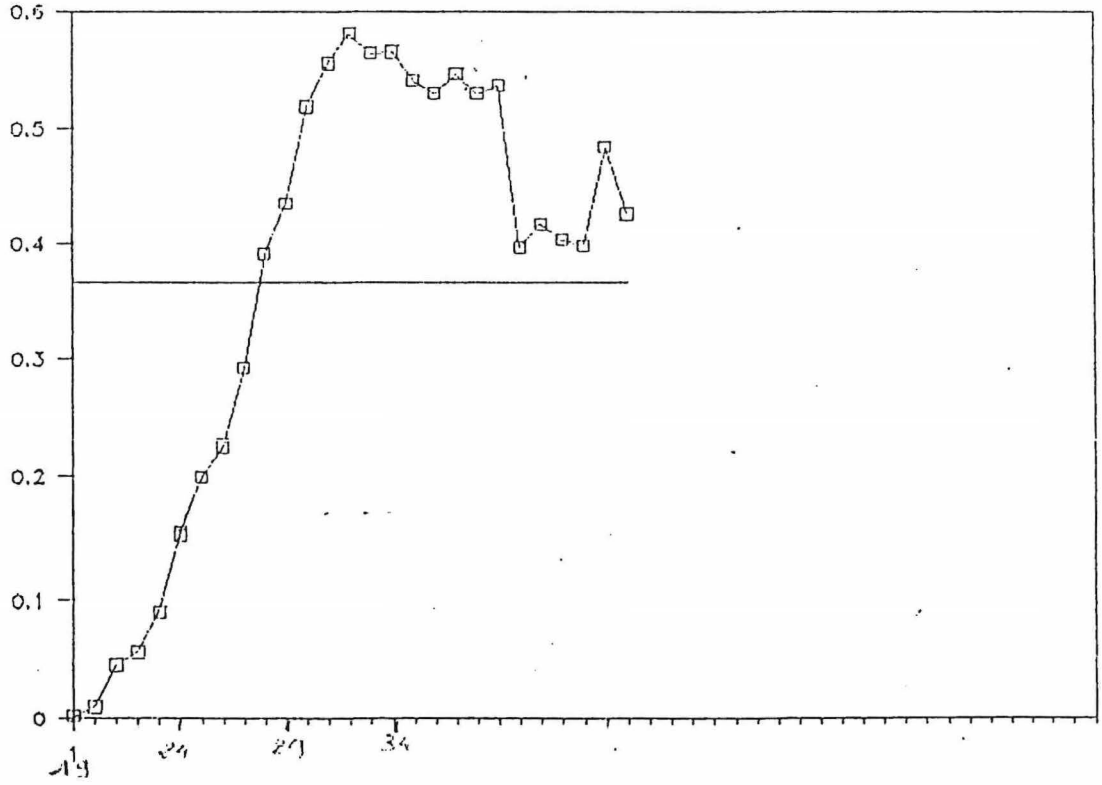
courbe de ponte G_3



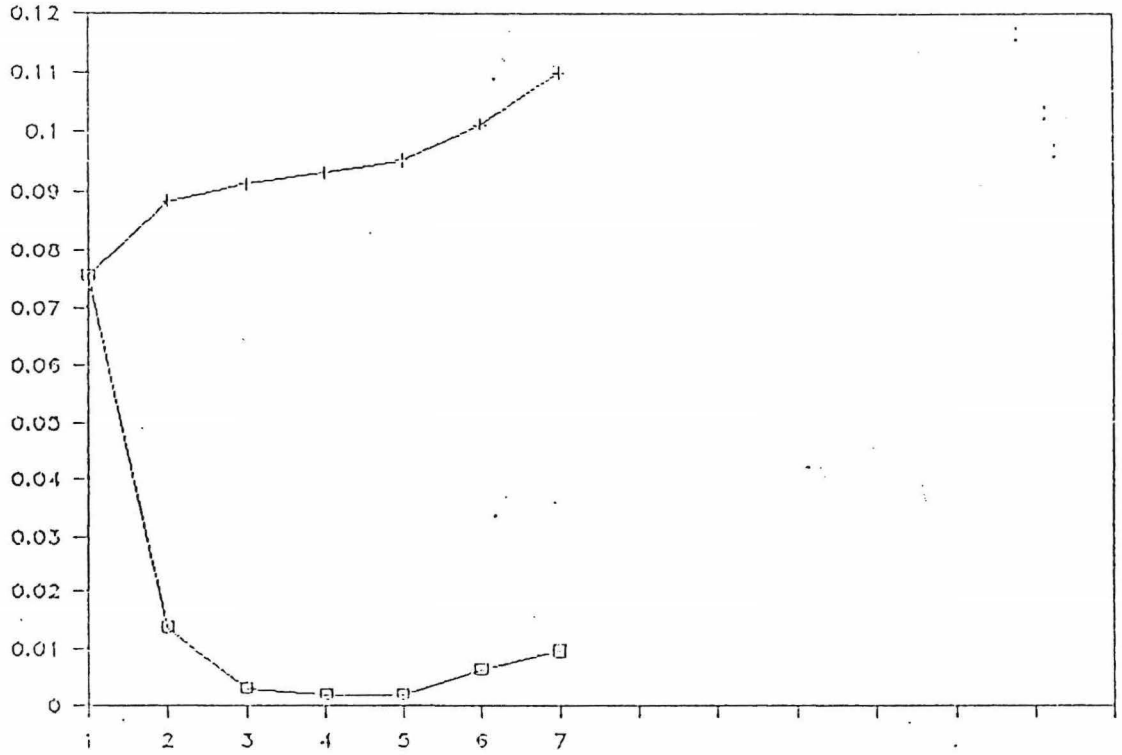
courbe de mortalite H6



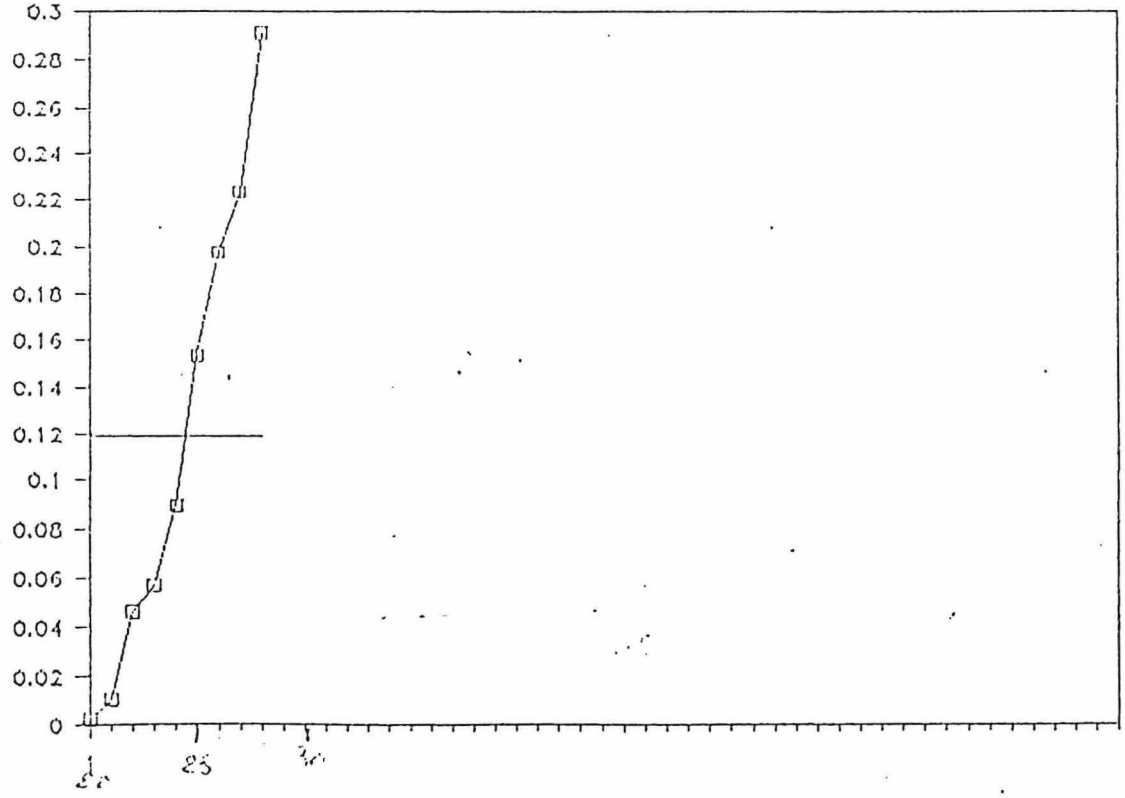
courbe de ponte H6



courbe de mortalite

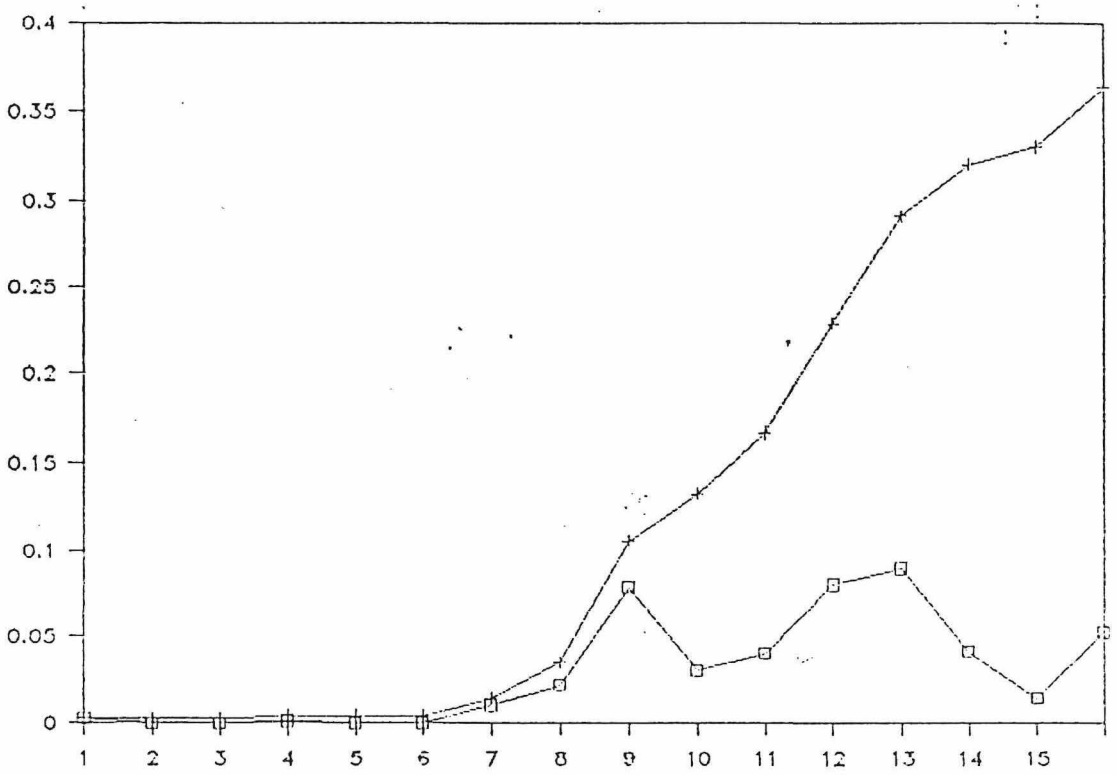


courbe de ponte

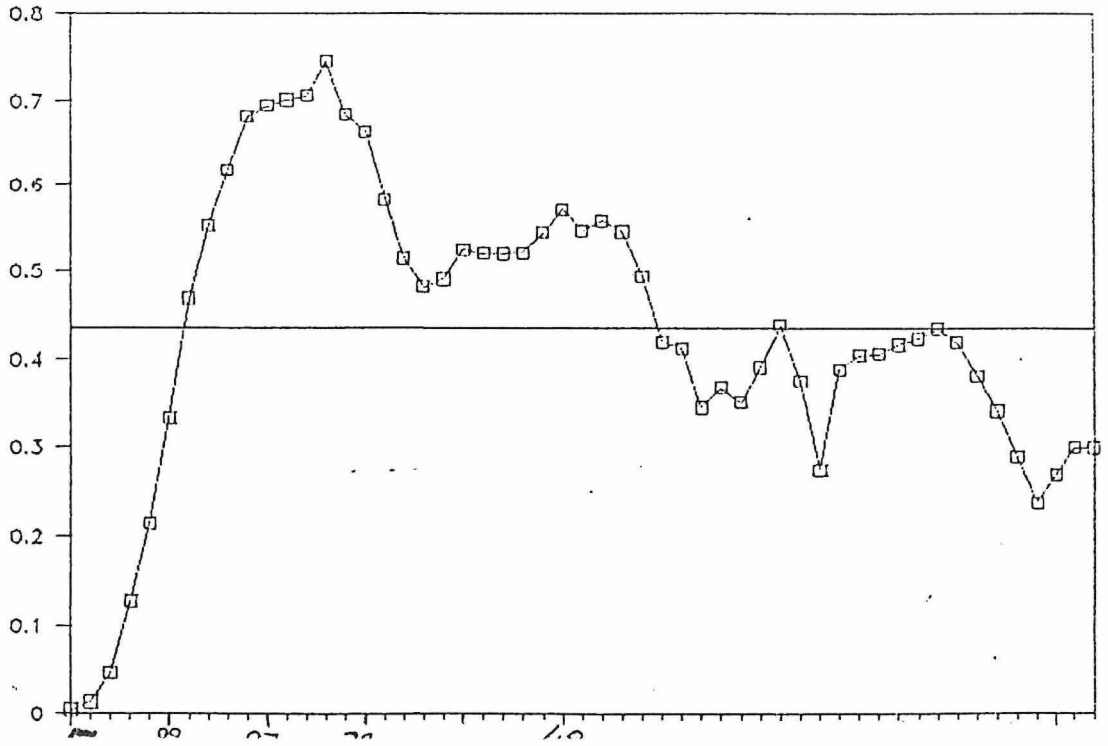


COURBES POUR LE LOT DE PONDEUSES N DANS LE BÂTIMENT 2

courbe de mortalite N2



courbe de ponte N2



OBJET : compte-rendu de visite et propositions d'amélioration concernant l'élevage de Monsieur Morel à Praslin. (2ème visite: ayant eu lieu du samedi 11 au mardi 14 août).

I. ASPECT TECHNIQUE D'ELEVAGE

1- période du demarrage (1 à 10 jours)

le démarrage détermine à 80 % le résultat final de l'élevage. Plusieurs insuffisances existent actuellement:

- l'aire de vie des poussins est mal étudiée. Il faut prévoir la mise en place de gardes en grillage ou en carton.

- Il faut chauffer cette aire de vie car les mesures de température effectuées ont montré que celles-ci sont beaucoup trop faibles la nuit.
  Il serait donc utile de prévoir l'achat, soit de radiants à gaz soit de lampes IR 275 Watt.
  L'achat de thermomètres mini-maxi serait également très utile pour contrôler la température de l'aire de vie des poussins et ajuster à la demande le chauffage.

- L'équipement utilisé pour les jeunes, surtout les abreuvoirs est inefficace.
  Les abreuvoirs actuels (couvercles de seau renversés) sont mauvais pour deux raisons :
  . les poussins marchent dedans, et donc souillent très vite l'eau,
  . ils glissent dans l'abreuvoir et ont des difficultés à en ressortir.
  Il faudrait prévoir l'achat d'abreuvoirs fontaines en plastique, très solides et efficaces.

2- Elevage des poulettes

La préparation des poulettes jusqu'à l'entrée en ponte est primordiale : le but est d'assurer aux poulettes une croissance soutenue pour qu'elles entrent en ponte à un poids suffisant.

Le respect des normes d'élevage, un programme lumineux, une bonne préparation sanitaire (vermifugation, désinsectisation) vont permettre d'améliorer la qualité des poulettes à l'entrée en ponte.

- le débecquage : (cf fiche Technique)

Le débecquage tel qu'il est actuellement pratiqué est un stress énorme pour les poulettes. Il faut avant tout corriger les causes du cannibalisme et alors un seul débecquage, réalisé correctement à l'âge de 8 semaines, peut être suffisant.

TOUJOURS EVITER DE PRATIQUER LE DEBECQUAGE SUR DES POULES EN PONTE.

- **le programme lumineux :**

. les visites la nuit ont montré que **l'éclairage** dans la plupart des bâtiments **est insuffisant.** Le but de l'éclairage artificiel est de provoquer l'activité de consommation des poules aux heures fraîches de la journée : il faut donc **éclairer au niveau des poules** et non pas le plafond et surtout que les mangeoires soient remplies. Je conseillerai donc d'abaisser les "tubes light" à 2 mètres au dessus du sol et d'en mettre 2 de 40 Watts par bâtiment.

. il est de plus **déconseillé d'éclairer 24H/24H.** Il faut arriver à **16 H de lumière en période de ponte,** c'est-à-dire éclairer 4 heures, de préférence le matin. (allumer à 2h30).

- **alimentation :**

Pour que le programme lumineux soit efficace, il faut qu'il y ait à manger dans les mangeoires au moment où l'on éclaire. Il faut **prévoir une distribution d'aliment le soir. (l'appetit de la poule est augmenté aux heures fraîches** de la journée, d'où l'intèrêt d'éclairer tôt le matin).

- **vitamines et vermifugation :**

Une poule parasitée ne profite pas de l'aliment qu'elle consomme : ses performances de ponte restent faibles et elle est très sensible au moindre stress. (cf programme d'intervention).

- **le nettoyage et la désinfection en fin de bande.**

C'est un élement essentiel pour diminuer la mortalité et ameliorer les performances de ponte.

Prévoir un programme efficace de désinfection (voir la fiche technique correspondante) .
Surtout NE RIEN OUBLIER :

. bien désinfecter les perchoirs,
. bien nettoyer et désinfecter les réservoirs d'eau et les gouttières,

FAIRE UN VIDE SANITAIRE D'AU MOINS 7 JOURS .

2- ASPECT BATIMENT D'ELEVAGE

1- La ventilation

Il faudrait changer le grillage trop petit de certains bâtiments, surtout pour les bâtiments 3, 4, 7, 8.
Prévoir dans ce cas un grillage identique à celui de la house 1 .
Equiper tous les couloirs d'accès aux nids avec du grillage plus gros que le grillage actuel .
Remplacer les tôles sur les extrémités de bâtiment par du grillage.

2- Les nids

La poule préfère pondre en hauteur et dans l'obscurité
Les nids actuels sont trop bas et trop clairs (quand on se trouve dans le bâtiment, on ne fait pas la différence entre l'espace de vie et l'espace de ponte (les nids).
L'idéal serait de réhausser les nids actuels à 0.5m du sol et de les fermer pour les rendre obscurs .
Cependant, fermer les nids, à l'aide de tissu noir ou de plywood dans lesquels on aménage des ouvertures de 0.25m sur 0.25m, serait déja un net progrès .

ANNEXE VI

Le guide technique.

CONSEILS TECHNIQUES POUR L'ELEVAGE DES POULES PONDEUSES

TEKNIK POUR EN BON LELVAZ POUL

REMERCIEMENTS

Ce document a pu être réalisé grâce à la bienveillance et à l'aide de:

- **Monsieur CHETTY** : Directeur du SERVICE DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE
- **Monsieur le docteur MOLINIE** : Directeur des SERVICES VETERINAIRES
- **Madame PAYET** : Responsable de '"LENSTITI KREOL"

AVERTISSEMENT:

Ce document est volontairement simplifié pour ne donner que les notions essentielles concernant les techniques d'élevage.

1- Pour plus de détails concernant : - LA DESINFECTION
- LA VERMIFUGATION
- LE DEPARASITAGE EXTERNE

CONTACTER:	**LES SERVICES VETERINAIRES.** **UNION VALE** **TEL : 22219**

2- Pour plus de détails concernant : - LES TECHNIQUES D'ELEVAGES

CONTACTER:	**LE SERVICE DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE .** **UNION VALE** **TEL : 22219**

3- Pour plus de détails concernant : - L'ALIMENTATION

CONTACTER:	**MONSIEUR MARC PEETERS**, conseiller technique **ANIMAL FEED FACTORY .** **TEL : 24444 EXT:5008**

SOMMAIRE

CALENDRIER D'INTERVENTION

AGE	OPERATIONS A REALISER	COUT
avant l'arrivée des poussins	. Préparer le local d'accueil 24h avant : mise en place de la garde grillagée et équipement. . Contrôler la température dans la garde la veille de l'arrivée et prévoir un chauffage si nécessaire.	
à l'arrivée : les 12 premières heures	. Si les poussins sont fort affaiblis suite a un problème de transport : mettre 50 gr de sucre + 1 gr de vitamine C par litre d'eau.	
le jour	. Complexe polyvitaminé (5 jours).	Rs12.5 pour 100p
vers 10 jours	. Débecquage si le matériel le permet.	
3 semaines	. Complexe polyvitaminé (5 jours).	
7 semaines	. Vermifugation (rappel 3 semaines plus tard). Ex : Levamisole . Déparasitage externe (ex: malathion).	Rs5 pour 70 poules
8 semaines	. Débecquage si non effectué à 10 jours.	
10 semaines	. Rappel vermifugation.	
16-18 semaines	. Eventuellement 2e débecquage.	
entrée en ponte	. Complexe polyvitaminé (5 jours). . Vermifugation (rappel 3 semaines plus tard).	
PERIODE DE PONTE	. Tous les 2 mois : Vermifugation (2 traitements à 3 semaines d' intervalle puis une pause de 2 mois). . A l'âge de 12 mois: Déparasitage externe . Traitements antibiovitaminés si nécessaire quand il y a apparition de troubles infectieux chez certains animaux ou quand il y a baisse de production. . Durant la 2ème partie de la période de ponte (âge > 12 mois), complémenter l'aliment avec du calcium pour soutenir la ponte .	

KAN E KI LAZ POU FER BANN TRETMEN

LAZ	LOUVRAZ / TRETMEN	COUT
avan pti poul i arive	. Prepar lendrwa 24er avan : met feeders, drinkers ek brooder. . Kontrol temperatir dan brooder avan poul i arive pou vwar si sofaz i ase.	
ler poul i arive : 12 premye erdtan	. Si pti poul i en pe fay (problem transpor): met 50 gr disik + 1 gr de vitaminn C dan 1 lit delo.	
ler zour	. Vitaminn (5 zour).	Rs 12,5 pour 100p (p=poul)
ver 10 zour	. Koup labek si i posib.	
3 semenn	. Vitaminn (5 zour).	
7 semenn	. Pirze (repete 3 semenn plitar). . Deparasitasyon ekstern (lipou).	Rs7.5 pour 100p
8 semenn	. Koup labek (si ou pann kapab fer ler poul ti enan 10 zour).	
10 semenn	. repirze.	
16-18 semenn	. Koup labek enkor si fodre.	
komensmen ponn	. Vitaminn (5 zour). . Pirze (repirze 3 semenn plitar).	
LER POUL PE PONN	. Pirze tou le 2 mwa : (2 pirzman avek lenterval 3 semenn apre poze pou 2 mwa). . Ler poul i ganny 12 mwa : Deparasitasyon ekstern (lipou), vitaminn avek antibiotik en ka linfeksyon osa si prodiksyon i dimini. . 12 mwa en-montan : met mineral dan manze pou konplement prodiksyon.	

ELEVAGE DES JEUNES (DE UN JOUR A L'ENTREE EN PONTE)

ATTENTION : PERIODE TRES IMPORTANTE sur laquelle il faut concentrer le maximum d'efforts.

80% du RESULTAT FINAL dépend de la QUALITE d'élevage des JEUNES

PRINCIPES FONDAMENTAUX

1 - **NE PAS MELANGER LES AGES :**

Bien isoler les jeunes et les adultes:
- soit prévoir un local spécial pour l'élevage des jeunes et ensuite juste avant l'entrée en ponte les transférer dans un local adulte.
- soit élever les jeunes dans le futur bâtiment de ponte en agrandissant régulièrement l'espace.

2 - **PREPARER LE LOCAL 24 HEURES AVANT** l'arrivée des poussins.

3 - **BIEN AMENAGER L'AIRE DE VIE**

Le poussin doit pouvoir choisir l'endroit où il se sent le mieux.

REALISATION PRATIQUE

1 - **PREPARATION DE LA POUSSINIERE**

* **LA GARDE (ou cercle de protection des poussins).**

. Permet le démarrage sur une partie du bâtiment, ce qui facilite :
- le contrôle de la température de l'aire de vie,
- le SUIVI des animaux.

. La construction du cercle de protection peut se faire:
- soit avec du carton,
- soit avec du grillage.

Caractéristiques :

- **HAUTEUR : 45 a 50 cm**
- **DIAMETRE** : à calculer en fonction de la densité :

	taille de la garde (diamètre en mètre) en fonction de l'age des poussins		
Nombre de poussins	1ere semaine (densité : 40 **poussins/m2**)	2eme semaine (densité : 20 **poussins/m2**)	3eme semaine
200	2,5 à 3 m	3,5 à 4 m	enlever la garde et appliquer 10 animaux/ m² jusqu'a 8 semaines
300	3 à 3,5 m	4 à 4,5 m	
400	3,5 à 4 m	5 à 5,5 m	
500	4 à 5 m	5,5 à 6 m	

Au dela de 500 poussins faire plusieurs gardes:
ex : * 800 poussins : une garde pour 500 et une garde pour 300
ou deux gardes de 400

* 1,000 poussins : deux gardes pour 500 poussins

*** LA TEMPERATURE DE DEMARRAGE**

. Elle est très importante, car le poussin **NE PEUT PAS CONTROLER SA TEMPERATURE** corporelle.

. Principes fondamentaux :

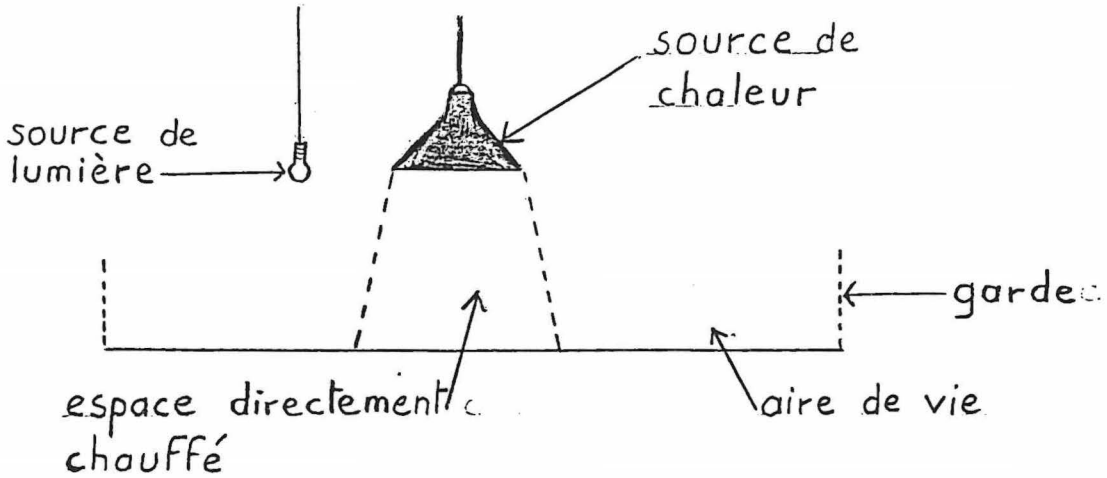
1- Bien **SURVEILLER LE COMPORTEMENT** des **POUSSINS** et **CONTROLER LA TEMPERATURE** dans l'aire de vie à l'aide d'un **THERMOMETRE MINI-MAXI.**

EVITER LES INSUFFISANCES DE CHALEUR
EVITER LES EXCES DE CHALEUR

2- Faire **ATTENTION** aux **CHUTES DE TEMPERATURE** la **NUIT.**

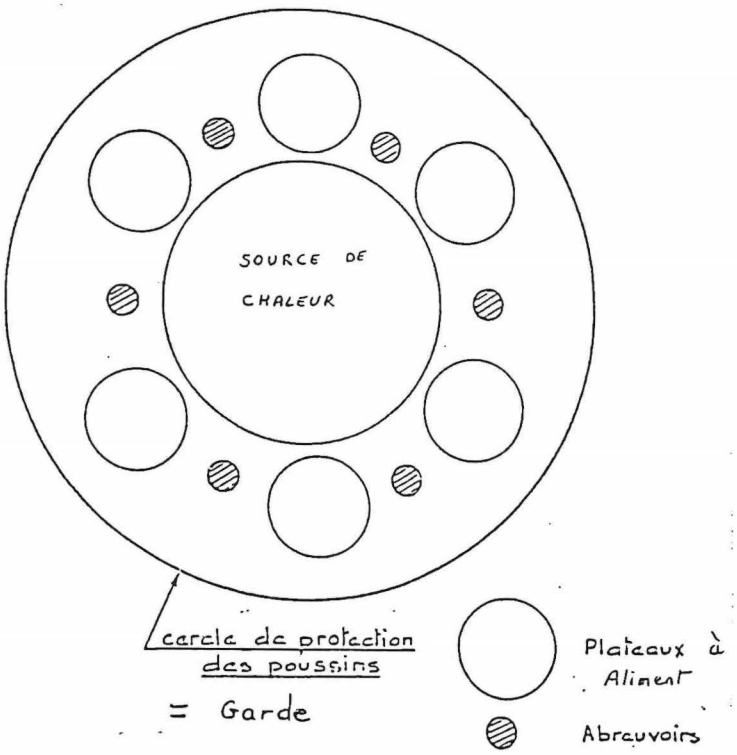
AMENAGEMENT D'UNE AIRE DE VIE

VUE EN COUPE :



VUE DU DESSUS :

ATTENTION : le poussin **NE RECHERCHE PAS LA NOURRITURE**, il faut donc bien **REPARTIR** les **MANGEOIRES** et les **ABREUVOIRS**.



. NORMES :

Age en jours	Température sous la source de chaleur	Température dans l'aire de vie
0 - 3	37° c	28-29° c
4 - 7	34° c	26-28° c
2ème semaine	30- 32° c	26-28° c
3ème semaine	28- 30° c	28° c

. **Réalisation pratique :**

1- **Bien DISSOCIER ECLAIRAGE ET CHAUFFAGE :**
ne pas utiliser les lampes comme source de chaleur car elles ne chauffent pas suffisament .

2- **La SOURCE DE CHALEUR DOIT ECLAIRER LE MOINS POSSIBLE** ; on pourra utiliser :

- Solution surtout intéressante pour les gros élevages :
  + Le radiant infra-rouge fonctionnant au gaz ou à l'électricité.

- **Solutions plus intéressantes pour les petits élevages :**
  + **une LAMPE INFRA-ROUGE (chauffe beaucoup, éclaire peu)**

Prévoir :

une lampe 100 Watt pour 200-300 poussins une lampe 275 Watt pour 400-500 poussins

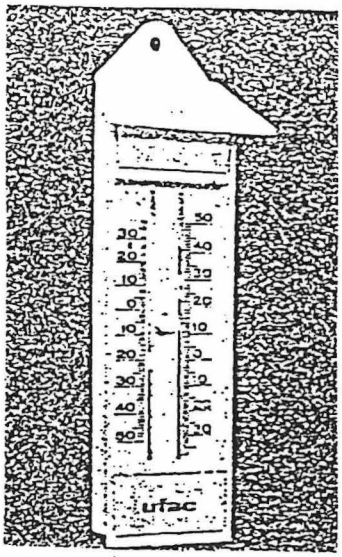
(Coût d'une lampe infra-rouge 275 Watt : 124 Rps)

+ **des spots bleus car le poussin est aveugle dans le bleu .**
L'inconvénient : cela chauffe moins .

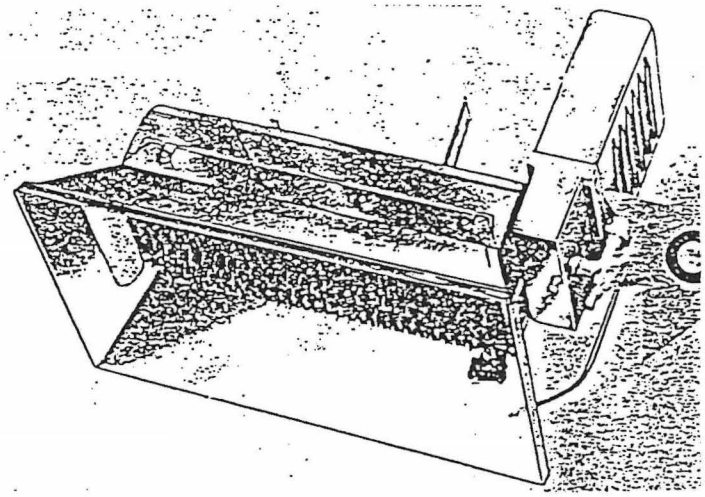
LE THERMOMETRE MINI-MAXI

+ **INDISPENSABLE** dans tout élevage bien géré.

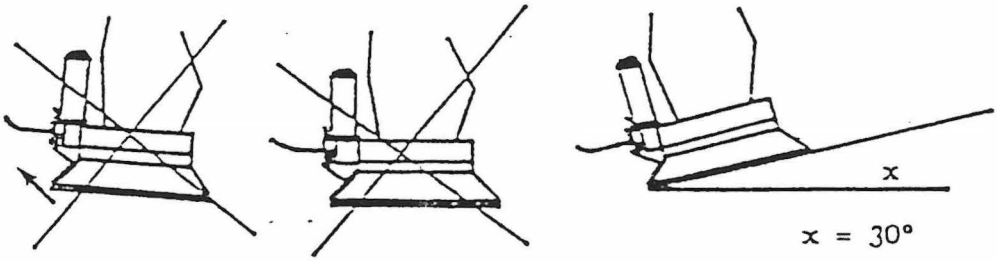
+ En mettre dans **TOUS LES BATIMENTS** et **CONTROLER** les températures **CHAQUE JOUR.**



LE RADIANT :

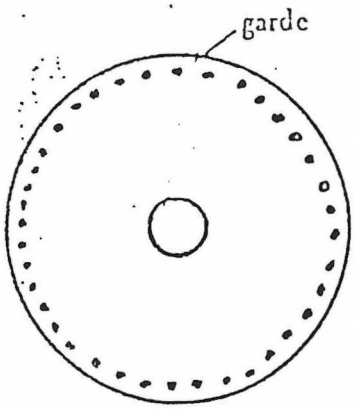


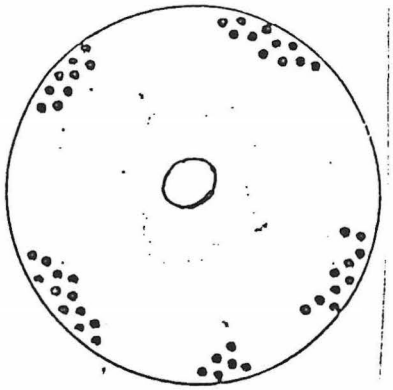
BONNE ET MAUVAISES POSITIONS DU RADIANT



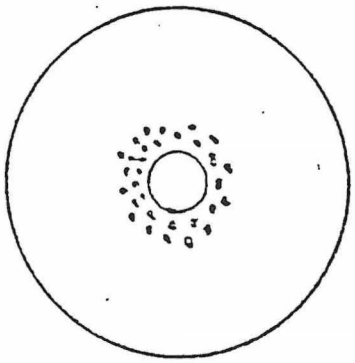
MAUVAIS MAUVAIS BON.

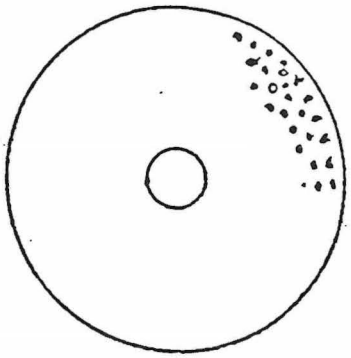
LES COMPORTEMENTS POSSIBLES DES POUSSINS DANS L'AIRE DE VIE ET LEUR SIGNIFICATION





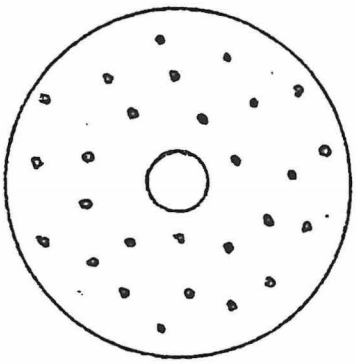
TROP CHAUD : les poussins s'éloignent de la source de chaleur.





TROP FROID : le chauffage est insuffisant.

COURANT D'AIR



TEMPERATURE CORRECTE : les poussins occupent toute l'aire de vie.

* L'EQUIPEMENT

1- AU DEMARRAGE (de 1 a 10 jours d'age)

. mangeoires :
On peut utiliser des PLATEAUX A OEUFS dont on remplit les alvéoles avec de l'aliment.

UN PLATEAU POUR 50 POUSSINS

. abreuvoirs :
L'idéal est d'acheter des abreuvoirs fontaines pour les poussins.(Coût : environ 20 Rs pièce.)

Si vous utilisez d'autres solutions, il faut veiller à ce que l'abreuvoir .
+ soit facilement accessible au poussin :
éviter les bassines au rebords trop hauts.
+ ne mouille pas la litière .

UN ABREUVOIR POUR 50 POUSSINS

2- DES LA TROISIEME SEMAINE D'AGE

. UTILISER LE MATERIEL ADULTE

2- TECHNIQUE D'ELEVAGE DES POUSSINS

A - RECEPTION DES POUSSINS

* **24 HEURES AVANT L'ARRIVEE** des poussins :

Préparer l'aire de vie.
. mettre en place la litière et l'équipement,
. mettre en place la garde,
. chauffer l'aire de vie,

* **QUELQUES heures avant l'arrivée des poussins :**

. remplir les abreuvoirs,
. contrôler la température :
sous la source de chaleur,
dans l'aire de vie.

* **A l'arrivée :**

. Déposer les poussins dans l'aire de vie.

ATTENTION : Les poussins sont trés souvent déshydratés à l'arrivée dans l'élevage. Il faut donc REPERER les poussins FAIBLES et leur TREMPER le BEC DANS L'EAU.

Pour améliorer la prise d'eau, on peut ajouter 50 grammmes de sucre/litre d'eau et un gramme de vitamine C pendant les 12 premières heures.

. **NE DISTRIBUER L'ALIMENT DANS LES MANGEOIRES QUE LORSQUE LES POUSSINS ONT BIEN BU.**

B- ELEVAGE proprement dit :

* **NETTOYER LES ABREUVOIRS TOUS LES JOURS.**

* **NE JAMAIS LAISSER UN ABREUVOIR VIDE.**

* **RETIRER L'ALIMENT NON CONSOMME TOUS LES JOURS.**

* **RETIRER L'ALIMENT HUMIDIFIE .**

LELVAZ BANN ZENN PTI POUL (DEPI EN ZOUR ZISKA LER IN PARE POUR PONN)

ANTASYON : SA I EN PERYOD TRE ENPORTAN e fodre met bokou zefor.

80% REZILTA FINAL i depan lo KALITE lelvaz bann zenn poul

PRENSIP FONDAMENTAL

1 - **PAS MELANZ ZOT :**

separ byen bann zenn ek adilt :
- . Oubyen prepar en landrwa spesyal pour bann zenn e apre zis avan zot ponn met zot ansann avek bann adilt.
- . Oubyen met bann zenn dan landrwa kot zot pour ponn e tanzantan agrandi lespas pour lelwaz.

2 - PREPAR LANDRWA 24 er-d-tan avan pti poul i arive.

3 - FODRE BYEN ARANZ LESPAS LELVAZ :

Pti poul i a swazir landrwa kot i pli konfortab.

KI MANNYER POUR FER

1 - PREPARASYON LANDRWA PTI POUL.

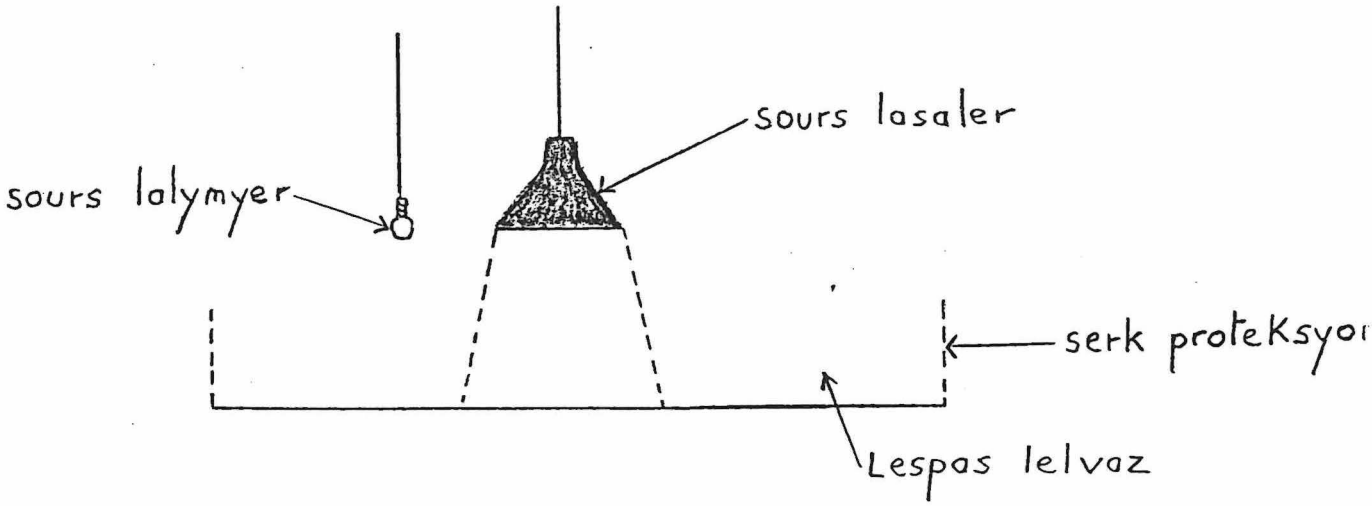
* SERK PROTEKSYION

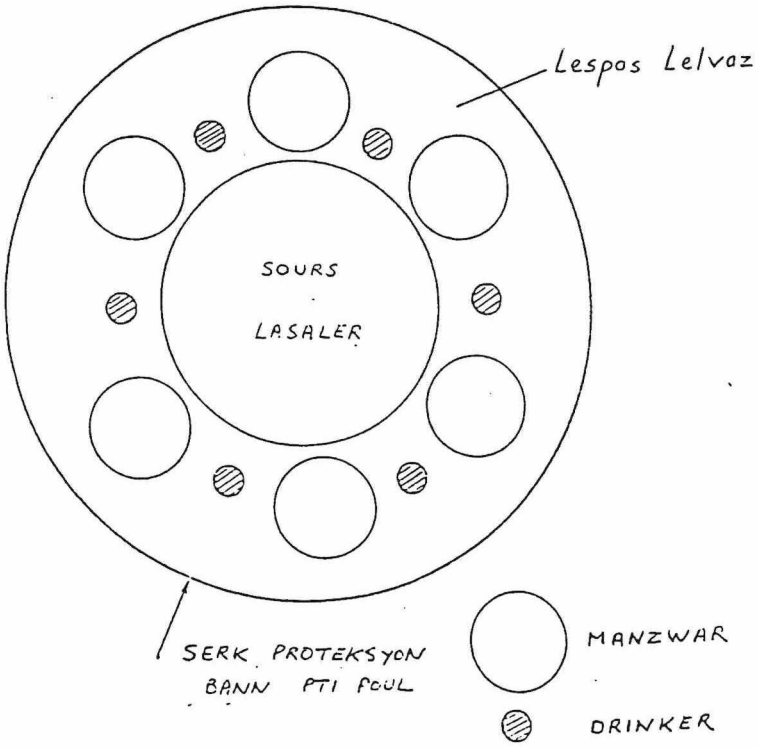
. Sa i permet zot komans dan en parti lespas e i fer li pli fasil pour :
- kontrol tanperatir dan landrwa,
- suiv progre poul.

. ou kapab fer serk proteksyon avek karton oubyen griyaz

KI MANNYER POUR ARANZ LESPAS LELVAZ

ANTASYON : Pti poul pa rod zot manze , alors fodre byen plas manzwar ek drinker .





Karakteristik :

- OTER : 45 à 50 cm.
- DYANMET : kalkil dapre kantite poul par kare : (dansite).

	grander serk proteksyion (dyanmet) swivan laz pti poul		
swivan kantite pti poul	premye semenn (dansite : 40 pti poul/m2)	2enm semenn (dansite : 20 pti poul/m2)	3enm semenn
200	2,5 à 3 m	3,5 à 4 m	tir serk proteksyon e met 10 poul/m2 ziska 8 semenn
300	3 à 3,5 m	4 à 4,5 m	
400	3,5 à 4 m	5 à 5,5 m	
500	4 à 5 m	5,5 à 6 m	

Si i annan plis ki 500 poul fer plizyer serk :
leg : * 800 poul : en serk pour 500 ek enn pour 300.
ouswa 2 serk pour 400 poul.

* 1,000 poul : de serk pour 500 .

*** TANPERATIR POUR KONMANSE**

. Sa i tre enportan akoz PTI POUL PAS KAPAB KONTROL SON PROP TANPERATIR.

. Lenstriksyon de baz :

1- VEY byen KONPORTMAN bann poul dan lespas lelvaz : i SANZE dapre TANPERATIR.

2- VEY byen TANPERATIR aswar anka i tro fre.

. NORM :

Laz (an zour)	Tanperatir sous la sours lasaler	Tanperatir dan lespas lelvaz
0 - 3	37° c	28-29° c
4 - 7	34° c	26-28° c
2eme semenn	30- 32° c	26-28° c
3eme semenn	28- 30° c	28° c

. **Ki mannyer pour fer :**

1- **Vey byen DISTENKSYON ANT EKLERAZ EK SOFAZ :** Savedir pa servi lalimyer pour sofe akoz i pa sof ase.

2- Fodre pa kler poul toultan (war dokiman la limyer).Sa ki ou servi pour sofe i devret kler mwens ki possib ou kapab servi :

- Sirtou pour en kantite poul :
  + Sofaz enfra-rouz ki mars avek gaz ouswa elektrik.

- Pour mwens
  + Lalamp enfra-rouz (i sof byen me i pa kler bokou).

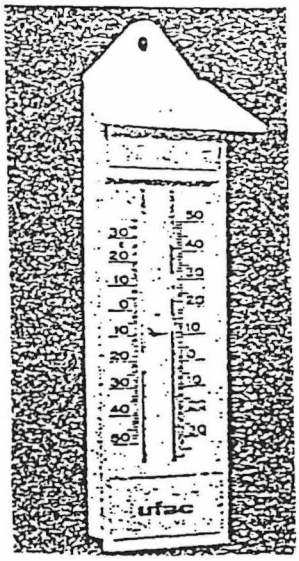
servi en lalamp 100 wat pour 200-300 poul en lalamp 275 wat pour 400-500 poul

(en lalamp enfra-rouz i 275 wat i kout 124 roupi)

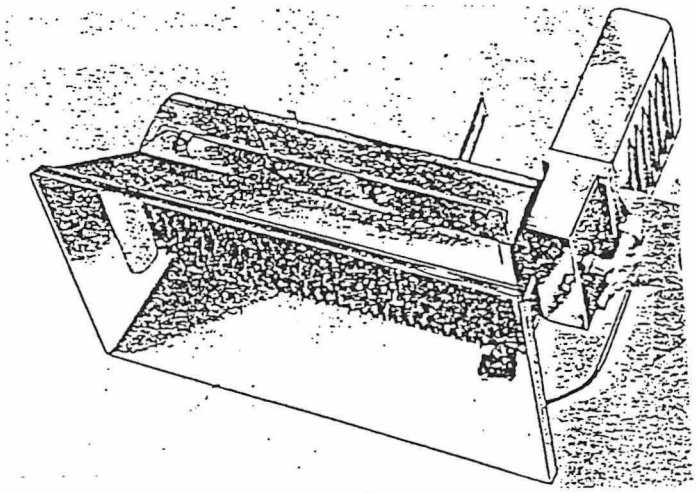
+ ou kapab servi lalymyer ble akoz pti poul pa war kouler ble me selman i sof mwens.

THERMOMETRE MINI-MAXI :

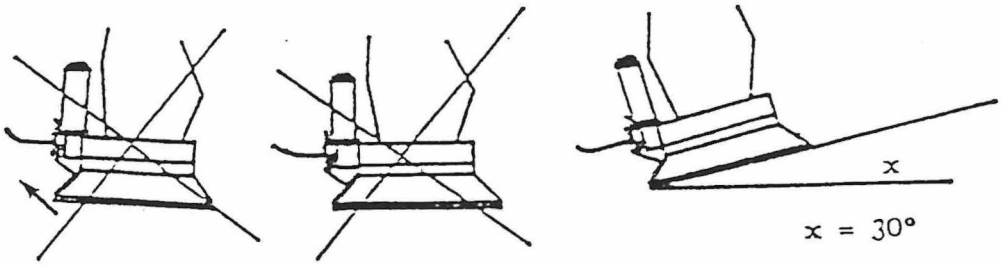
+ TRE NESESER DAN
TOU LELVAZ



SOFAZ ENFRA-ROUZ :

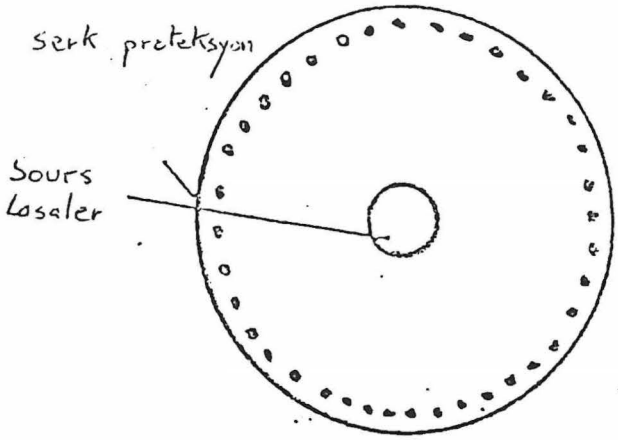


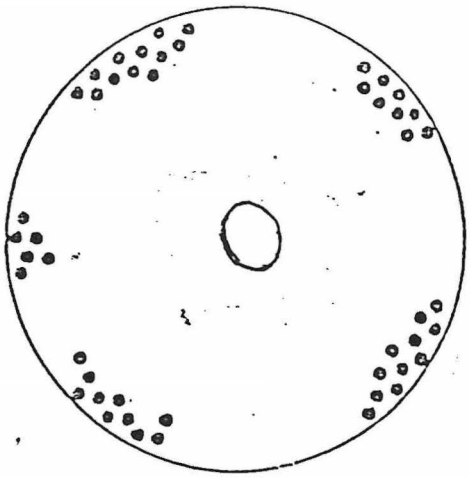
KI MANNYER POUR MET LI



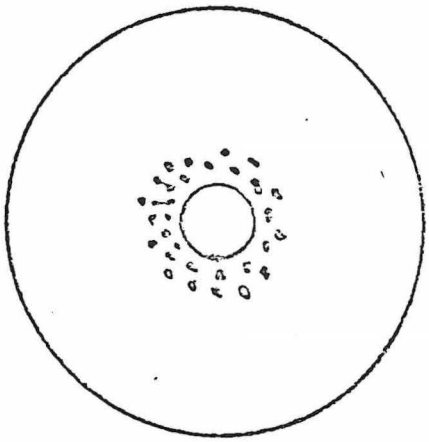
Move Fason Move Fason Bon Fason

FASON KI POUL I KAPAB AZIR DAN LESPAS LELVAZ

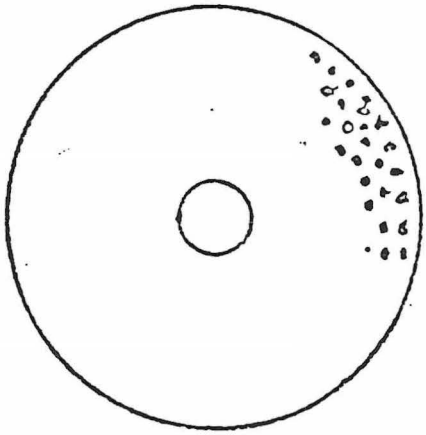




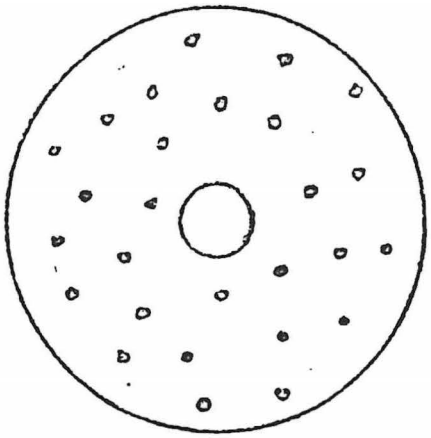
TRO SO : Bann pti poul i sorti kot sa sours lasaler.



TROP FRE : Napa ase sofaz.



KOURAN-D-ER



TANPERATIR I BON : Pti poul i partou partou.

* LEKIPMAN

1-POUR KONMANSE

. MANZWAR

ou kapab servi bann karton dizef e met manze dan sa bann trou.

ENN SA KARTON POUR 50 PTI POUL

. DRINKER

I pli bon aste drinker pour zot. I kout anviron 20 roupi enn.

si ou servi lot keksoz fodre fer sir ki :

+ i ase plat pour ki si pti poul i mars ladan zot kapab sorti san glise,
+ pti poul i kapab bwar ladan fasilman.

EN DRINKER POUR 50 PTI POUL

2- LER PTI POUL I ANNAN TWA SEMENN

SERVI MANZWAR E DRINKER PAREY ADILT

2- TEKNIK POUR LELVAZ PTI POUL

A- POUR KONMANSE

* 24 ER-D-TAN AVAN ZOT VINI

Prepar LANDRWA :
. met lapay ek lekipman,
. met serk proteksyon,
. sof kazo.

* DETRWA ER-D-TAN AVAN ZOT VINI

. ranpli drinker,
. kontrol tanperatir:
anba lalamp
dan lespas lelvaz.

* LER ZOT VINI

. MET ZOT DAN KAZO

ANTASYON : Byen souvan ler zot arive bann pti poul i perdi delo , alors fodre rod bann ki pli feb e tranp zot labek dan delo .

Pour fer zot bwar pli byen delo, ou kapab azout 50 granm disik par lit delo ek en granm vitanmin C pendan sa 12 premye er-d-tan.

. PA MET MANZE TOULTAN ZOT PA'N BYEN BWAR DELO AVAN.

B- POUR EN BON LELVAZ :

* NETWAY DRINKER TOU LE ZOUR.

* ZANMEN LES DRINKER VID.

* TIR MANZE KI'N RESTE TOU LE ZOUR.

* LER MANZE I MOUYE I GAT VIT ALORS FER ANTASYON AKOZ I TRE DANZERE POUR BANN POUL.

UTILISATION DE LA LUMIERE POUR L'ELEVAGE DES POULES

PRINCIPES FONDAMENTAUX :

1- Ne **JAMAIS AUGMENTER** la durée d'éclairement entre 8 et 16 semaines d'âge .

2- Ne **JAMAIS DIMINUER** la durée d'éclairement **APRES** l'entrée en ponte.

ROLES DU PROGRAMME LUMINEUX :

1- Contrôler la maturité sexuelle et donc l'entrée en ponte des poules.

2- Stimuler l'activité de consommation alimentaire aux heures fraîches (soir et matin) de la journée.

RECOMMANDATIONS ET REALISATION PRATIQUE :

1- Prévoir :

. **1 Watt / mètre carré** avec les tubes à lumière blanche

. **4 Watts / mètre carré** avec les ampoules à incandescence

2- Placer l'éclairage à une hauteur entre 1.5 m et 2 m au dessus du sol . Il faut bien éclairer les mangeoires et les abreuvoirs .

3- Il est préférable d'éclairer **TOT LE MATIN** plutôt que dans la soirée.

EXEMPLES DE PROGRAMME LUMINEUX UTILISABLES EN PAYS CHAUD

1- PROGRAMME LUMINEUX COMPLET .

Inconvénient: nécessite un timer

AGE	DUREE D'ECLAIREMENT	COMMENTAIRES
1 - 2 jours	23 Heures	
3 - 7 jours	22 Heures	
2e semaine	20 Heures	
3e semaine	19 H 30	DIMINUER
4e "	19 Heures	
5e "	18 H 30	
6e "	18 H 00	L'ECLAIRAGE
7e "	17 H 30	
8e "	17 H 00	ARTIFICIEL
9e "	16 H 30	
10e "	16 H 00	
11e "	15 H 30	DE 30 MINUTES
12e "	15 H 00	
13e "	14 H 30	PAR SEMAINE
14e "	14 H 00	
15e "	13 H 30	
16e "	13 Heures	
17e "	12 Heures	LUMIERE NATURELLE
18e "	12 H 00	DU JOUR
19e "	12 Heures	(6 H 30 - 18 H 30)
20e "	13 Heures	AUGMENTER la durée
21e "	13 H 30	d' éclairement de
22e "	14 H	30 mn par semaine
23e "	14 H 30	jusqu'a 16 Heures
24e "	15 H	de lumière par
25e "	15 Heures 30	semaine.
26e "	16 Heures	APPLIQUER
27e "	16 H	
28e "	16 H	16 HEURES DE LUMIERE
.	.	
.	.	(4 Heures de lumière
.	.	artificielle plus
.	.	12 Heures de lumière
60e "	16 H	du jour)
.	"	
.	"	PENDANT TOUTE LA
Fin de ponte	16 Heures	DUREE DE PONTE

2- PROGRAMME LUMINEUX SIMPLIFIE

. Plus facile à appliquer
. Moins efficace pour contrôler la maturité sexuelle

AGE	DUREE D'ECLAIREMENT	COMMENTAIRES
1 - 2 jours	23 Heures	
3 - 7 jours	22 Heures	
2e semaine	20 Heures	
3e semaine	18 Heures	
4e "	16 Heures	
5e semaine	12 Heures	
6e "	"	
7e "	"	
8e "	"	**LUMIERE NATURELLE**
9e "	"	
10e "	"	**DU JOUR**
11e "	"	
12e "	"	**(6 H 30 - 18 H 30)**
13e "	"	
14e "	"	
15e "	"	
16e "	"	
17e "	"	
18e "	"	
19e "	12 Heures	
20e "	13 Heures	**AUGMENTER** la durée
21e "	13 H 30	d' éclairement de
22e "	14 H	**30 mn** par semaine
23e "	14 H 30	jusqu'a 16 Heures
24e "	15 H	de lumière par
25e "	15 Heures 30	semaine
26e "	16 Heures	
27e "	16 H	**APPLIQUER**
.	.	
.	.	**16 HEURES DE LUMIERE**
.	.	
.	.	(4 Heures de lumière
.	.	artificielle plus
60e "	16 Heures	12 Heures de lumière
.	.	du jour)
.	.	
.	.	**PENDANT TOUTE LA**
Fin de ponte	16 Heures	**DUREE DE PONTE**

PROGRANM LALIMYER

PRENSIP FONDAMENTAL :

1- Pa ZANMEN OGMENT lalimyer ent 8 a 16 semenn.

2- PA DIMINYE LALIMYER ler POUL INN KOMENS PONN.

ROL PROGRANM LALIMYER :

1- I CONTROL matirite avek KOMANSMEN PONN .

2- I ede OGMANT KONSONMASYON MANZE PANDAN bann LER FRE (aswar ek bomaten).

REKOMANDASYON PRATIK :

1- Prevwar :

. 1 Watt / met kare (tube light)

. 4 Watts / met kare (glob)

2- Met lalimyer en oter 1,5 - 2 met. Fodre i kler byen manzwar ek "drinkers".

3- I PREFERAB kler GRAN-MATIN ki dan lannwit.

LEGZAMP PROGRANM LALIMYER DAN EN PEI SO

1- PROGRANM KOMPLE

LAZ	DURASYON	KOMENTER
1 - 2 zour	23 erd-tan	
3 - 7 zour	22 erd-tan	
2e semenn	20 erd-tan	
3e semenn	19 1/2 "	DIMINI
4e "	19 "	
5e "	18 1/2 "	
6e "	18 "	LALIMYER
7e "	17 1/2 "	
8e "	17 "	ARTIFISYEL
9e "	16 1/2 "	
10e "	16 "	
11e "	15 1/2 "	30 MINIT PAR
12e "	15 "	
13e "	14 1/2 "	SEMENN
14e "	14 "	
15e "	13 1/2 "	
16e semenn	13 erd-tan	
17e semenn	12 erd-tan	LALIMYER NATIREL
18e "	12 "	
19e semenn	12 erd-tan	(6 H 30 - 18 H 30)
20e semenn	13 erd-tan	OGMANT LER KLERE
21e "	13 1/2 "	30 minit par
22e "	14 "	semenn ziska 16
23e "	14 1/2 "	erd-tan par semen
24e "	15 "	
25e semenn	15 erd-tan	
26e semenn	16 erd-tan	
27e "	16 "	16 ERD-TAN
28e "	16 "	
.	.	LALIMYER
.	.	
.	.	(4 erd-tan lalimyer
.	.	artifisyel ,
60e "	16 "	12 erd-tan lalimyer
.	.	natirel)
.	.	
.	.	ZISKA LER POUL
.	.	
Fin de ponte	16 erd-tan	I ARET PONN

2- PROGRANM SIMP

. Pli facil pou aplike.
. Mwen efikaz pou kontrol matirite seksyel.

LAZ	DURASYON	KOMENTER
1 - 2 zour	23 erd-tan	
3 - 7 zour	22 "	
2e semenn	20 "	
3e semenn	18 "	
4e semenn	16 "	
5e semenn	12 erd-tan	
6e "	"	
7e "	"	
8e "	"	LALIMYER NATIREL
9e "	"	
10e "	"	
11e "	"	
12e "	"	(6 H 30 - 18 H 30)
13e "	"	
14e "	"	
15e "	"	
16e "	"	
17e "	"	
18e "	"	
19e semenn	12 erd-tan	
20e semenn	13 erd-tan	OGMANT 1er klere
21e "	13 1/2 "	30 minit par
22e "	14 "	semenn
23e "	14 1/2	
24e "	15 "	
25e semenn	15 1/2 erdtan	
26e semenn	16 erd-tan	
27e "	16	16 ERD-TAN
.	.	
.	.	LALIMYER
.	.	
.	.	(4 erd-tan lalimyer
60e	16	artifisyel ,
.	.	12 erd-tan lalimyer
.	.	natirel du zour)
.	.	
.	.	ZISKA POUL
.	.	
Ziska poul i	.	I ARET PONN
aret ponn	16 erd-tan	

LE CANNIBALISME

POURQUOI ?

Le cannibalisme peut être déclenché par **TOUTE CAUSE** entrainant **STRESS** et **NERVOSISME** chez les poules . Les principales causes sont les suivantes :

- **DENSITE** trop **ELEVEE** ,
- **PROBLEME** de **VENTILATION** : excès de **CHALEUR** excès d'**HUMIDITE** dans le bâtiment ,
- excès de **LUMIERE** : trop forte **LUMINOSITE** , lumière **24 H / 24 H** ,
- équipement en **ABREUVOIRS** et **MANGEOIRES INSUFFISANT**
- **CARENCE ALIMENTAIRE**

COMMENT LE PREVENIR ?

1- **RESPECTER LES NORMES D'ELEVAGE** .(Voir fiche technique sur les normes).

2- **REALISER UNE BONNE VENTILATION DES BATIMENTS:**

. S'assurer que l'air **CIRCULE** bien **AU NIVEAU DES POULES.**

. **CONTROLER** régulièrement la **TEMPERATURE** dans le bâtiment **AU NIVEAU DES POULES** , à l'aide d'un **THERMOMETRE MINI-MAXI** (Coût d'un thermomètre : environ 40 Rps).
ATTENTION aux **ECARTS DE TEMPERATURE TROP IMPORTANTS SUR 24H : SE MEFIER DES PICS DE TEMPERATURE** du **MILIEU DE JOURNEE** (**STRESS** trés **IMPORTANT**).

. S'assurer que le **SOLEIL N'ECLAIRE JAMAIS L'INTERIEUR** du bâtiment .

3- **REALISER UN BON DEBECQUAGE AVANT L'ENTREE EN PONTE** (voir fiche technique :coupe du bec).

COMMENT LE STOPPER ?

Il faut **SUPPRIMER LES CAUSES** décrites dans le tableau précédent .

1- **BIEN OBSERVER** l'élevage et **RECHERCHER SYSTEMATIQUEMENT TOUTE CAUSE POSSIBLE DE STRESS** et **D'ENERVEMENT** des poules .

CANNIBALISME = FAUTE D'ELEVAGE

2- **RETIRER DES ANIMAUX** dans le lot atteint en cas de trop **FORTE DENSITE.**

3- **DIMINUER la LUMINOSITE A L' INTERIEUR DU BATIMENT : ASSOMBRIR** le bâtiment à l'aide de **FILETS** ou tout **autre moyen NE BLOQUANT PAS L'ENTREE DE L'AIR** .

4- **PROTEGER** les poules **BLESSEES** :

. en **VAPORISANT** un produit **REPULSIF SUR LES PLAIES** .

ex : PBH SPRAY . Coût : 35 Rs

. en **VAPORISANT** un **COLORANT ANTIBIOTIQUE SUR LES PLAIES** .

ex : TERRAMYCINE SPRAY: 30 à 45 Rs

5- Refaire un **BON DEBECQUAGE SI C'EST VRAIMENT NECESSAIRE** (voir fiche technique : LA COUPE DU BEC).

ATTENTION : .

LE DEBECQUAGE DIMINUE LES EFFETS DU CANNIBALISME MAIS NE SOIGNE PAS LES CAUSES

. Normalement , un **BON DEBECQUAGE** réalisé à 10 jours ou à **8 SEMAINES** est **SUFFISANT** pour **TOUTE LA VIE DE LA POULE** si les **NORMES D'ELEVAGE SONT RESPECTEES** .

KANNIBALISM (POUL KI MANZ KANMARAD)

KI SI SA KI KOZ KANNIBALISM ?

I kapab koze par sa bann fakter swivan :

* **TRO BOKOU POUL** dan en kazo,
* Si i fer **TRO SO** oubyen si **LIMIDITE** i **TRO O** dan kazo
* Si **LALIMYER** i **TRO FOR** oubyen si ou **PER KLER TOU LANNWIT**,
* Si **NAPA ASE MANZWAR** ek **DRINKER** dan kaso.

KI MANNYER POU ARET KANNIBALISM :

Fodre ou anpes tou sa bann problem ki'n ganny mansyonnen anler arive.

1 - **OBZERV BYEN** ou bann poul e rod tou bann lakoz ki kapab fer ou poul nerve ou per.

2 - **TIR EN PE POUL** dan kazo si **I ANNAN TRO BOKOU** .

3 - **DIMINYEN** en pe **LALIMYER** dan kazo. Ou kapab sey met (shadecloth) pour **BAR SOLEY**, **me FER SIR** ki ou **PA KOUP SIRKILASYON LER** dan kazo.

4 - **PROTEZ** bann **POUL** ki'n ganny **BLESE** :

. ou kapab servi en **PRODWI** spesyal ki ennan en **MOVE LODER** ki poul pa kontan.

ex : PBH SPRAY, Rs 35

. ou kapab osi servi en **ANTIBIOTIK KOULER** lo bann blesir.

ex : TERRAMICINE SPRAY, Rs 30 a 45

5 - REKOUP LABEK SI I VREMAN NESESER (war dokiman lo koup labek).

ATANSYON :. **KOUP LABEK I DIMINYEN BANN LEFE KANNIBALISM ME I PA ANPES LI ARIVE.**

. Normalman, si ou'n **BYEN KOUP LABEK** a 10emn zour oubyen **8emn SEMENN, ou PA POUR BEZWEN KOUP ANKOR DITOU DAN LAVI EN POUL** si i napa tro bokou dan kazo.

KI MANYER POUR ANPES KANNIBALISM ?

1 - **PAMET PLIS POUL KI FODRE** dan en kazo.

2 - **FER SIR** i annan **BON VENTILASYON** partou dan kazo.
Esey **KONTROL TANPERATIR. FER SIR ki SOLEY PA TAB DIREK** dan kazo.

3 - **FER SIR** ki ou'n **BYEN KOUP LABEK AVAN ZOT KOMANS PONN.**

LA COUPE DU BEC

POURQUOI ?

1- pour limiter le cannibalisme .

2- pour réduire le gachis d'aliment .

QUAND ?

1- le MIEUX : sur les poussins vers l'âge de 10 JOURS.

2- si ce n'est pas possible , à cause d'un équipement inadapté , le faire ultérieurement sur les animaux âgés de 8 SEMAINES.

3- EVENTUELLEMENT , il est possible de le refaire une DEUXIEME FOIS vers l'âge de 16 - 18 SEMAINES.

ATTENTION :

* Il est **FORTEMENT DECONSEILLE** de pratiquer le débecquage :
  - sur des animaux **EN PERIODE DE PONTE**,
  - sur des **ANIMAUX MALADES ou EN COURS DE TRAITEMENT**,
  - pendant les **HEURES CHAUDES** de la journée,

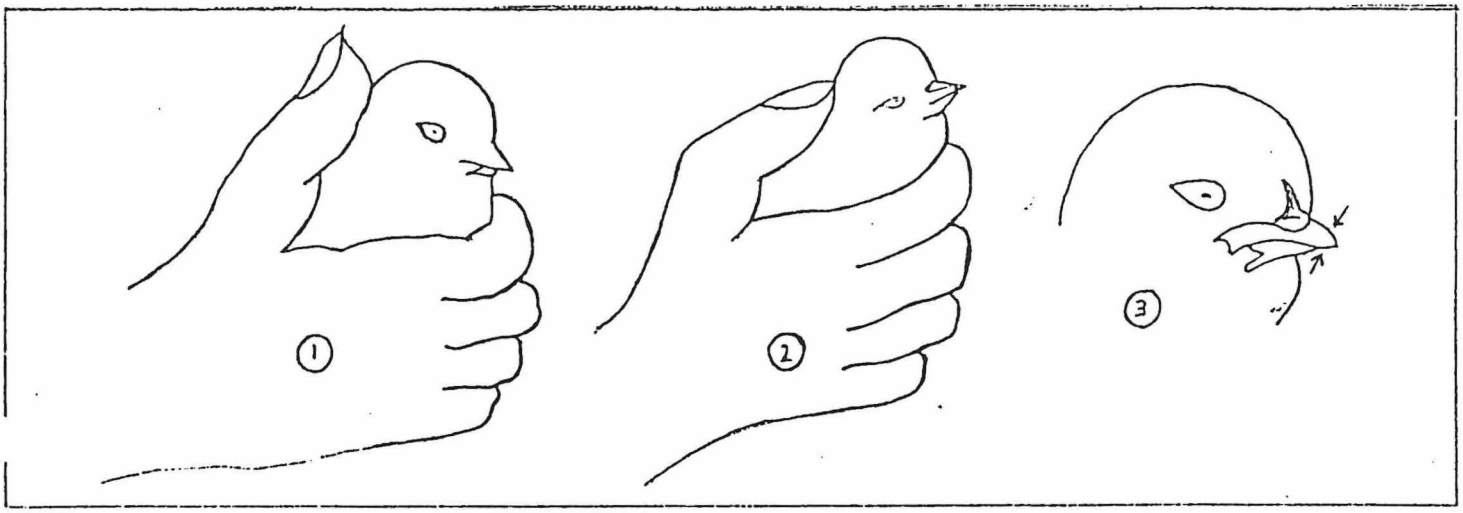
* Si les normes d'élevage sont respectées : densité d'animaux , équipement suffisant en abreuvoirs et mangeoires , bonne ventilation des bâtiments , **UN SEUL DEBECQUAGE** au cours de la vie de la poule est **SUFFISANT** .

COMMENT ?

ATTENTION :

* Si le débecquage est **MAL FAIT** :
  - cela peut **HANDICAPER DEFINITIVEMENT** certaines poules (difficultés pour manger et boire),
  - cela augmente les différences entre individus (présence dans l'élevage d'individus forts et d'individus faibles) et diminue la performance globale du lot .
* TOUJOURS **BIEN CAUTERISER** le bec.

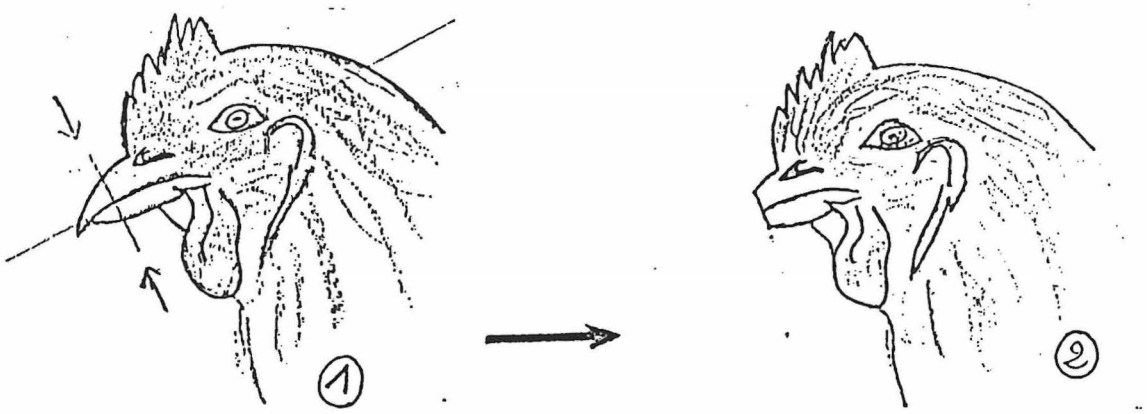
1- TECHNIQUE POUR DEBECQUER LES POUSSINS :



1	: Prendre le poussin bien en main , le pouce situé derrière la tête .
2	: Maintenir la tête bien en place appuyée sur le pouce ,
3	: Couper le bec a 2 mm **AU MOINS** de la narine .

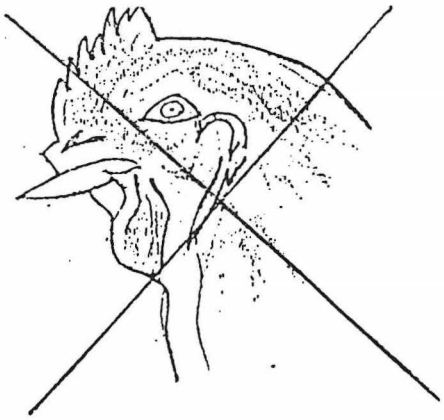
2- TECHNIQUE POUR DEBECQUER DES POULES DE 8 SEMAINES OU PLUS

*** BON DEBECQUAGE**

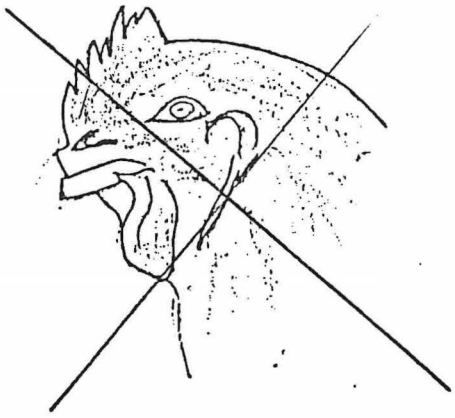


- Couper le bec perpendiculairement à son axe , à **MI-LONGUEUR** entre la **POINTE DU BEC ET LES NARINES.**
- Se servir de l'index pour ouvrir le bec et couper le bec supérieur puis le bec inférieur en protégeant la langue à l'aide du doigt .
- **NE PAS COUPER TROP PRES DES NARINES** . Laisser au moins 3 mm **DEVANT** les narines .
- **BIEN CAUTERISER** jusqu'à ce que le bec **NE SAIGNE PLUS** .

*** MAUVAIS DEBECQUAGE**



- Coupe de bec **EMPECHANT** la poule de **BIEN MANGER** . **DIMINUE** les performances de **PONTE** de la poule .



- Coupe **TROP PRES** des **NARINES** . Gêne la poule pour manger et boire . **DIMINUE** les **PERFORMANCES.**

KOUP LABEK

AKOZ KOUP LABEK POUL ?

1 - Pour anpes poul pike e manz kanmarad.

2 - Pour anpes poul fann e gaspiy manze.

KAN FODRE KOUPE ?

1 - I meyer avek pti poul ki napa plis ki dis zour depi ki'n eklo.

2 - Si i pa posib koup labek lo 10emn zour y **MEYER** pou **FER LI LO 8emn SEMENN.**

3 - ou kapab **koup** ankor ler in ganny 16 a 18 **SEMENN.**

ATANSYON

* Nou **PA KONSEYE** koup labek avek :

  . Bann **POUL KI PE PONN,**
  . Bann **POUL KI MALAD** ou ki pe ganny **SONNYEN,**
  . **PENDAN LETAN SO** dan lazournen.

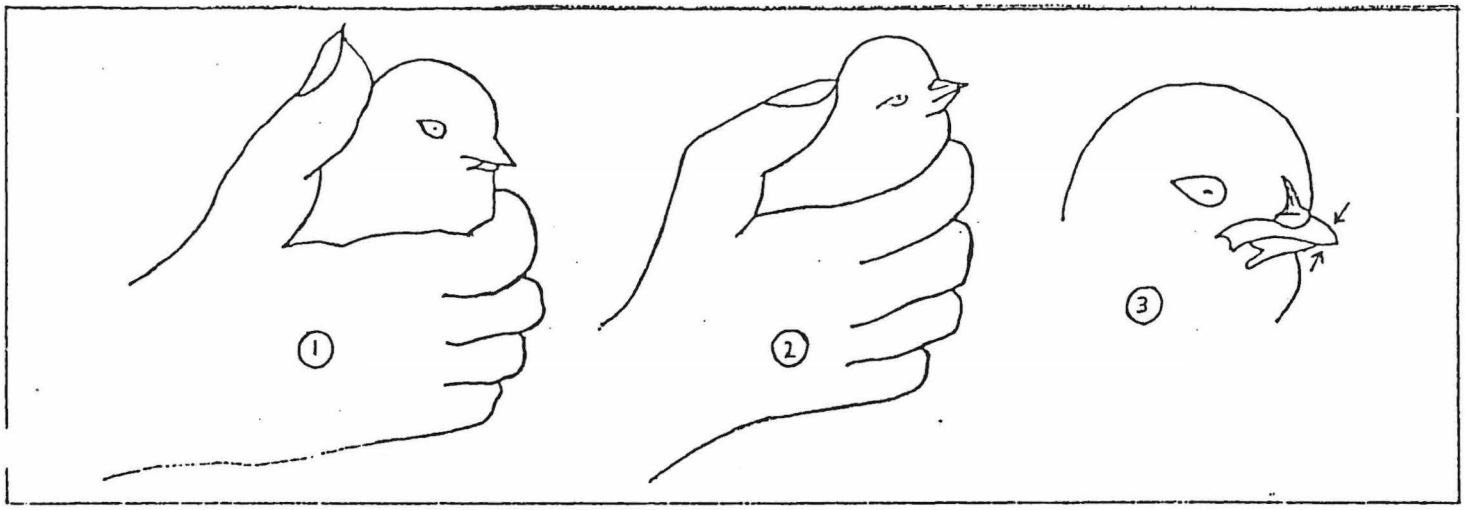
* Me : **SI** zot **MET KANTITE POUL** kin ganny **SPESIFYE** par kazo, manzwar ek drinker (pour delo) i annan ase, e osi **SI I ANNAN BON VANTILASYON** dan **kazo** alor **OU KAPAB KOUP LABEK EN SEL FWA DAN LAVI EN POUL.**

KI MANNYER POUR KOUPE ?

ATANSYON

* SI ou **MAL KOUPE LABEK** i kapab :
  . **FER POUL ANDIKAPE** e ganny problem pour manze e bwar.
  . Bann poul ki labek in mal koupe **POU MAL GROSI** akoz problem manze e bwar e sa pou **AFEKTE OU PRODIKSYON.**
* Fodre osi **FER SIR** ki **LABEK** i **BYEN** ganny **BRILE** ler in koupe.

1- TEKNIK POUR KOUP LABEK PTI POUL :



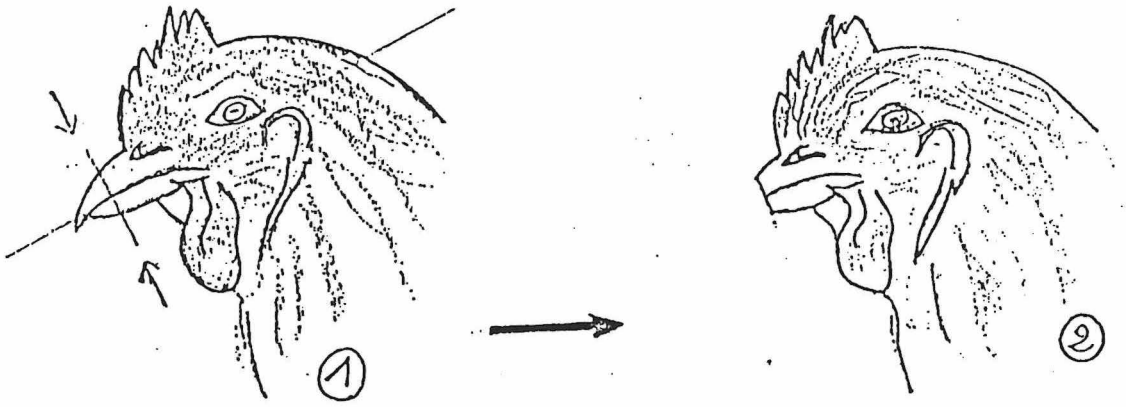
1 - Atrap byen pti poul dan lanmen e met pous deryer son latet,

2 - Tenir latet byen an plas apiye avek pous,

3 - Koup labek **O MWENS 2 MILIMET AVEK SON NENEN.**

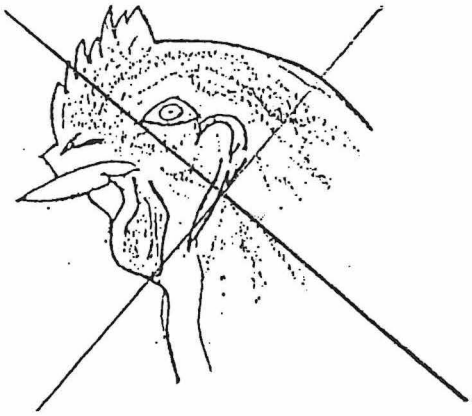
2- TEKNIK POUR KOUP LABEK POUL KI PLIS KI WIT (8) SEMENN :

*** BON FASON :**

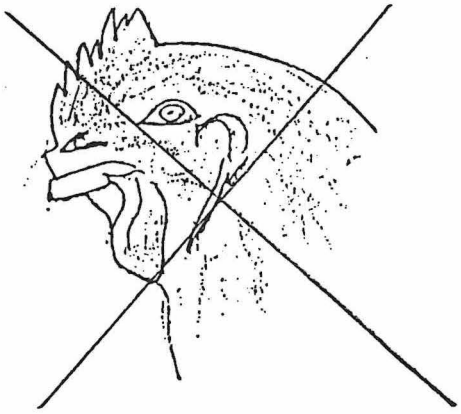


- Koup labek parey lo desen, **ZIS ANT BOUT PWENTI EK NENNEN.**
- Servi premye ledwa (lindex) pour ouver labek e koup bout anler apre bout anba e protez lalang avek ledwa.
- Pa koup tro pre avek nennen: **LES 3 MILIMET AVAN ZWENN NENNEN.**
- **FER SIR ki ou BYEN BRILE LABEK pour LI PA SENNYEN.**

*** MOVE FASON :**



- labek mal koupe y **ANPES POUL POUR MANZ BYEN .**
  Y kapab osi **FER PRODIKSYON DIZEF TOMBE.**



- Si ou koup **TRO PRE** ek poul **NENNEN**, y pour anpes poul pour manz ek bwar.
  Y osi **BES PERFORMANS.**

L' HYGIENE

C'est l'ensemble des mesures à prendre dans votre élevage pour limiter au maximum les risques d'apparition de maladies.

BONNE HYGIENE = MOINS DE MALADIES

PRINCIPES ESSENTIELS D'UNE BONNE HYGIENE

1- LA SEPARATION DES PRODUCTIONS
Ne pas élever des espéces diffèrentes (ex: cochons et poules) trop près l'une de l'autre.

2- LA SEPARATION DES AGES
Ne pas élever des jeunes et des adultes en production dans le même batiment .

3- LE RESPECT DES NORMES D'ELEVAGE
Donner aux animaux un minimum de confort, indispensable à une bonne production .

4- FAIRE SYSTEMATIQUEMENT UN PROGRAMME DE DESINFECTION EN FIN DE BANDE

POINTS A RISQUE SANITAIRE DANS UN ELEVAGE

PRINCIPALES SOURCES DE MICROBES	POURQUOI ?	CONTROLE ET PREVENTION
POUSSIERES DE L'AIR	.transportent des microbes.	. Bien orienter le bâtiment.
EAU	. très facilement contaminée.	. Faire une analyse bactériologique de l'eau au moins une fois par an . Désinfecter le réservoir et les circuits d'eau en fin de bande .
SOL	. réservoir de microbes	. Cimenter le sol des poulaillers. . Faire une allée cimentée autour des bâtiments .

LITIERE	. réservoir de microbes et de parasites .	. Attention aux litières humides : l'humidité favorise le développement des microbes et parasites . S'assurer que les DRINKERS NE FUIENT PAS sur la litière . . Dératiser les lieux de stockage de la litière propre .
ALIMENT	. se dégrade très vite en climat chaud et humide.	. Stocker les sacs d'aliment dans un endroit sec, frais, sur caillebotis . . Dératiser en permanence le lieu de stockage de l'aliment .
FUMIER DE POULE	. contient beaucoup de microbes.	. Le stocker le plus loin possible des bâtiments d'élevage.
RATS	. apportent des microbes, surtout avec leurs déjections.	. Faire une dératisation permanente des abords de l'élevage et des lieux de stockage de la litière et de l'aliment.
OISEAUX (serins, ...)	. apportent des microbes, surtout avec leurs déjections.	. Bien fermer les trous d'entrée des petits oiseaux avec du grillage .
INSECTES (mouches, ...)	. apportent des microbes. . énervent les poules (source de STRESS).	. Respecter les régles d'hygiène: - propreté de l'élevage, - ELIMINER les CADAVRES, - éviter les fuites d'eau sur la litière : une litière humide attire les mouches. - ramasser l'aliment tombé sur le sol. . Faire une désinsectisation entre 2 bandes . . désinsectiser en permanence les abords du bâtiment.
HOMME (éleveur, visiteur,...)	. apportent des microbes avec les chaussures, les mains sales, ...	. Réserver des chaussures et des vêtements au travail dans les bâtiments. . désinfecter ses chaussures entre 2 bâtiments.

LE NETTOYAGE ET LA DESINFECTION EN FIN DE BANDE.

INDISPENSABLE dans TOUT ELEVAGE BIEN GERE.
BONNE DESINFECTION = BENEFICE A LONG TERME

* OBJECTIFS :

1 - **PREVENIR l' APPARITION des MALADIES :**

en **DETRUISANT** les **MICROBES** du milieu extérieur.
ex : la bactérie salmonella, responsable de la salmonellose, survit de 7 a 18 mois dans la poussière et la litière.

2 - Assurer une **MEILLEURE RENTABILITE :**

par l'**AMELIORATION** des **PERFORMANCES** des **POULES** .
Les **MICROBES** et les **PARASITES** présents **DANS** le **POULAILLER MAL DESINFECTE** agissent sur les animaux en **DIMINUANT** leur état général (leur **SANTE**) **SANS** toujours les **TUER**.

un **ANIMAL** en **BONNE SANTE**	**MANGE MIEUX** **PRODUIT MIEUX**

3 - Assurer une **MEILLEURE QUALITE** des produits (**OEUFS** et **VIANDE**).

* REALISATION PRATIQUE :

ATTENTION : **UNE DESINFECTION MAL FAITE EST INUTILE.**

1 - **CONDITIONS POUR REUSSIR :**

AGIR - **RAPIDEMENT**
- **EFFICACEMENT**
- **METHODIQUEMENT**
- **TOTALEMENT**

- AGIR RAPIDEMENT :

. le plus tôt possible après le départ des animaux.

- EFFICACEMENT :

. utiliser un produit efficace,
  ex : ANTEC Longlife 250 S
. utiliser un bon équipement : se munir d'un sprayer.
  ex : Gloria sprayer (small) : 18 roupies
  Pressure sprayer (medium) : 190 roupies
  Krasack sprayer (big) : 475 roupies

- METHODIQUEMENT :

. faire toutes les opérations **DANS L'ORDRE** du programme.

- TOTALEMENT :

. **NE RIEN OUBLIER sinon NE SERT A RIEN.**
  ex : ne pas oublier (une partie du bâtiment
  (le matériel
  (de désinsectiser
  (de dératiser

2 - PROGRAMME DE NETTOYAGE ET DESINFECTION :

3 étapes : **FAIRE TOUT DANS L'ORDRE DONNE CI-DESSOUS.**

A - Juste apres le départ des animaux :

* . faire un traitement insecticide de la litière.
  ex : malathion solution 1 pour 1000
  laisser agir
. démonter et sortir le matériel du bâtiment.
. vidanger le réservoir d'eau et les tuyaux sur la litière.
. dépoussierer au jet d'eau ou au sprayer.
. nettoyer et désinfecter le réservoir et les tuyaux d'eau.
. évacuer la litière humidifiée.
. détremper le sol et les murets, attendre quelques heures.
. nettoyer avec un détergent le bâtiment.
. bien rincer (éliminer toute trace de detergent)
. **1ere DESINFECTION du bâtiment par PULVERISATION d'un désinfectant polyvalent à l'aide d'un sprayer.**

* . tremper quelques heures dans une solution détergente le matèriel, puis le laver, le rincer.
. désinfecter le matériel.

* . désinsectiser.
  . dératiser les abords du bâtiment.

B - Le **VIDE SANITAIRE**

Il ne débute que lorsque toutes les opérations précédentes ont été réalisées .

IL DOIT DURER 7 JOURS MINIMUM.

Il faut que tout soit bien sec.

C - 78 heures avant l'arrivée des poussins :

. remise en place d'une litière fraiche.
. remise en place du matériel.
. **2eme DESINFECTION :**
  + le mieux : **FORMOL** (mais difficile à réaliser en batiment ouvert)
  + sinon : **DESINFECTANT POLYVALENT**

(pour plus de précisions , DEMANDER CONSEIL auprès des SERVICES VETERINAIRES)

. laisser reposer 48 heures.
. 24 heures avant l'arrivée des poussins : Préparer le local comme indiqué dans la fiche sur l'élevage des jeunes.

LISYENN

Bann MESIR ki fodre pran POU LIMIT MALADI atak poul.

BON LISYENN = MWENS MALADI

PRENSIP ESANSYEL UN BON LISYENN

1- **SEPAR BANN DIFERAN KALITE ZANIMO**
leg: Pa sonny koson avek poul pre ek kamarad.

2- **SEPARASYON SELON LAZ**
Pa met bann poul zenn ek adilt dan en sel kazo .

3- **RESPEKTE BANN NORNM PRODIKSYON**
Donn bann zanimo en konfor maksimanm.

4- **DESENFEKTE SISTEMATIKMAN APRE SAK LO POUL**

KISA KI KAPAB FER POUL MALAD ?

PRENSIPAL SOURS MIKROB	AKOZ ?	KONTROL EK PREVANSYON
LAPOUSYER	.i transpor mikrob	. Mounny byen lakaz
DELO	. sours kontamina-syon . i amenn bokou mikrob	. Fer analiz bakteriolozik enn fwa par an . Netway e dezenfekte reserwar ek rakor delo . Netwa "drinkers" . Servi delo trete
LATER	. i en reserwar mikrob	. Betonn kazo . Fer lale avek simenn otor kazo

LITYER	. i en reserwar mikrob	. Limidite i favoriz devlopman mikrob. . Gard anba "drinkers" sek. . Stor lityer dan en lendrwa sek e prop.
MANZE	. i gat vitman dan clima so e imid	. Stor bann sak manze dan lendrwa prop, sek, fre, lo en palet. . Met pwasonn lera dan stor manze.
FIMYEN	.i en sours mikrob	. Pa gard fimyen pre obor kazo.
LERA	. i transport mikrob	. Deratizasyon permanan otor kaso ek dan bann stor.
KAKA ZWAZO	. i transport mikrob	. Met fil ki zwazo pa pou kapab entre.
ZENSEK (mos...)	. i transport mikrob	. Lisyen permanan : - enter poul mor - evit lityer mouye (i atrakte mos) - anmas manze ki'n tonbe . Kontrol ek prevansyon : - dezensektisasyon apre sak lo poul - met labwet otor kazo

NETWAYAZ EK DEZENFEKSYON LER POUL IN ALE

TRE NESESER DAN TOU LELVAZ EN BON DEZENFEKSYON I A BENEFISYE OU LONTAN

* BANN LOBZEKTIF

1 - ANPES MALADI

2 - DONN PLI BON RANNMAN.

Poul i manze e prodwi pli byen.
Bann MIKROB EK PARASIT ki annan dan en kazo ki'n MAL DEZENFEKTE i afekte lasante bann poul, menm si pa touy zot.

en ZANNIMO ki an BONN SANTE I MANZE E PRODWI PLI BYEN

3 - Donn en pli BON KALITE PRODWI (DIZEF EK LAVYANN).

* KI MANNYER POUR FER :

ANTASYON : EN DEZENFEKSYON KI'N MAL FER PA SERVI DAN NANRYEN

1 - POUR GANNY BON REZILTA FODRE :

- FER VITE
- DAN EN FASON EFIKAS
- SWIV BYEN DAPRE PROGRANM
- PA BLIY OKENN LANDRWA

- FER VIT :

. Pli vit posib apre ki ou'n tir zannimo (poul).

- DAN EN FASON EFIKAS :

. servi en prodwi efikas,
leg : ANTEC Longlife 250 S
. servi en bon lekipman : en flit
leg : Gloria sprayer (pti) : 18 roupies
Pressure sprayer (mwayen) : 190 roupies
Krasack sprayer (gro) : 475 roupies

- SWIV BYEN PROSEDIR :

. fer parey in endike lo programm

- PA BLIY OKENN LANDRWA :

. SANKWA PA POU SERVI DAN NANRYEN.
leg : pa bliy (en bout kazo
(lekipman
(tret kont zensek
(tret kont lera

2 - PROGRANM NETWAYAZ EK DEZENFEKSYON :

3 faz : SWIV BYEN PROSEDIR IN ENDIKE

A - Zis apre ki zannimo in ale :

* . tret lapay kont zensek.
leg : malathion solisyon 1 pour 1000
les fer lefe.
. demonte e tir lekipman dan kazo.
. vid basen delo e netway bann tujo.
. tir lapousyer avek rakor ouswa flit.
. netwaye e desenfekte basen ek tujo delo.
. tir lapay mouye.
. mouy ater ek miray, esper en bon pe letan.
. netway landrwa avek delo savon.
. lav byen.
. Fer PREMYE DEZENFEKSYON. Flit en DEZENFEKTAN EFIKAS.

* . met bann lekipman dan delo savon, ou lot deterzan.
answit lave
. DEZENFEKTE bann lekipman.

* . tret kont zensek.
. tret kont lera.

B - Les LANDRWA VID

. Fer sa LER OU'N FINI TOU LEZOT PROSEDIR ki nou'n nonmen anler.

FODRE SA I DIR 7 ZOUR O MWENS

. Fodre partou i byen sek.

C - 72 er-d-tan avan pti poul i vini :

. remet lapay prop.
. remet bann lekipman.
. **DEZENFEKTE POUR DEZYENM FWA :**
  + si posib : **FORMOL**
  + sinon en lot ki efikas.

. les pour 48 er-d-tan.

POU PLIS DETAY KONSERNAN DEZENFEKSYON KONTAKTE SERVIS VETERINER UNION VALE

LES NORMES D'ELEVAGE

(NORM LELVAZ)

	3 à 8 semaines (3 a 8 semenn)	8 sem a ler in pare pour ponn	adultes (adilt)
DENSITE (DANSITE)	10 ax / m² 10 poul / m²	3 à 5 ax / m² 3 a 5 poul / m²	3 à 5 ax / m² 3 a 5 poul / m²
MANGEOIRES (MANZWAR)	1 / 80 ax 1 / 80 poul	1 / 50 ax 1 / 50 poul	1 / 50 ax 1 / 50 poul
ABREUVOIRS (DRINKER) + gouttière + automatique	 2,5 cm / poul 1 / 50 poul	 2,5 cm / poul 1 / 50 poul	 2,5 cm / poul 1 / 50 poul
NIDS + collectifs + individuels			 1 / 50 poul 1 / 5 poul

I- POUR PLIS DETAY KONSERNAN : - DEZENFEKSYON
- PIRZE

KONTAKTE :	SERVIS VETERINER UNION VALE TEL : 22219

II- POUR PLIS DETAY KONSERNAN : - TEKNIK LELVAZ

KONTAKTE :	LIVESTOCK DIVISION UNION VALE TEL : 22219

III- POUR PLIS DETAY KONSERNAN : - MANZE

KONTAKTE :	MARC PEETERS ANIMAL FEED FACTORY TEL : 24444 EXT 5008