

Année 1977

N° 9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'AVICULTURE AU NIGER

THESE

présentée et soutenue publiquement le 2 juillet 1977
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

par

DARE ISSOUFOU
né le 25 décembre 1951 à Parakou

Membres du Jury :

Président : M. François DIENG, Professeur à la Faculté
de Médecine et de Pharmacie de DAKAR
Rapporteur : M. Jacques ROZIER, Professeur à l'E.I.S.M.
Assesseurs : M. Jean FERNEY, Professeur à l'E.I.S.M.
M. Jean CHANTAL, Professeur à l'E.I.S.M.V.

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR

=====
Liste du Personnel Enseignant
pour l'Année Universitaire 1976-1977
=====

Directeur honoraire : Professeur Jean FERNEY

Directeur : Professeur Ahmadou Lamine NDIAYE

I - Personnel à plein temps

1 - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

N.....

2 - PHYSIQUE MEDICALE-CHIMIE BIOLOGIQUE

N.....

3 - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Pierre CUQ Professeur

Charles Kondi AGBA Assistant

Patrick CHAMBION V.S.N.

Théodore ALOGNINOUBA Moniteur

Yamba I. PESSINABA Moniteur

4 - PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Alassane SERE Maître-Assistant

Emile TOIGBE Moniteur

5 - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

N..... Professeur

Paulus HERMANS Assistant

Pierre Maurice TRONCY Assistant

Amadou GOUNOU Moniteur

6 - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

Jacques ROZIER Professeur

Ignace Labli KOMBATE Assistant

Jean-François GIOVANNETTI V.S.N.

Issoufou DARE Moniteur

7 - MEDECINE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

N.....

8 - REPRODUCTION ET CHIRURGIE

Jean FERNEY Professeur

Gérard AFFRE V.S.N.

Dossa Honoré ASSOGBA Moniteur

9 - MICROBIOLOGIE-PATHOLOGIE GENERALE-MALADIES CONTAGIEUSES
ET LEGISLATION SANITAIRE

| | |
|---------------------|------------|
| Jean CHANTAL | Professeur |
| Justin Ayayi AKAKPO | Assistant |
| Salissou MAYANA | Moniteur |

10 - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION-DROIT-ECONOMIE

| | |
|-----------------------|------------|
| Ahmadou Lamine NDIAYE | Professeur |
| Balaam FACHO | Assistant |
| Mlle Christine AHYI | Monitrice |

II.- Personnel vacataire

PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Oumar SYLLA : Pharmacie - Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

Georges GRAS : Toxicologie - Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

PHYSIQUE - CHIMIE

Raymond PAULIN : Biophysique - Maître de Conférences, Faculté de Médecine et de Pharmacie

Jacques JOSSELIN : Biochimie-Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

AGRONOMIE

Simon BARRETO : Maître de Recherches - O.R.S.T.O.M.

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh BA : Maître-Assistant - Faculté des Lettres

BOTANIQUE

Guy MAYNART : Maître-Assistant - Faculté de Médecine et de Pharmacie

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mouhamadou M. NIANG, Chercheur à l'IFAN

ECONOMIE GENERALE

Roger NGOSSO : Assistant - Faculté des Sciences Juridiques et Economiques

III.- Personnel en mission (prévu pour 1976-1977)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Monique WYERS : Maître de Conférences E.N.V. ALFORT

BIOCHIMIE-BIOPHYSIQUE

MOUTHON : Maître-Assistant Agrégé E.N.V. LYON

CHIRURGIE

Jean LENIHOUANNEN : Maître de Conférences E.N.V. LYON

MEDECINE

LAPRAS : Professeur E.N.V. LYON.

— A MON PERE

Nous tenons de toi notre leçon de modestie et de persévérance dans l'effort.

Puisses-tu trouver dans ce travail l'expression de ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ont imposés mes années d'étude.

— A MA MERE

Que ce travail soit le témoignage de mon indéfectible attachement filial et de ma reconnaissance éternelle.

— A TOUS MES FRERES ET SOEURS

Afin que règne à jamais l'esprit fraternel qui nous anime.

— A TOUS MES PARENTS

Toute mon affection

— A MON GRAND AMI FRANCIS, dont l'aide m'a été précieuse, ET

— A TOUTE LA FAMILLE MODY

Pour que les liens qui nous unissent soient éternels.
Toute ma gratitude.

— A TOUTE LA FAMILLE DIA

Toute ma reconnaissance.

— A TOUS MES AMIS

Plus que jamais avec vous.

— A TOUS MES CAMARADES DE L'E.I.S.M.V.

Meilleurs souvenirs

— AU DOCTEUR ALOU OUMAROU

Vifs remerciements pour sa précieuse contribution.

— A TOUS CEUX QUI NOUS ONT AIDES DANS L'ELABORATION DE CE TRAVAIL

Meilleurs remerciements

— A TOUS LES VETERINAIRES NIGERIENS

Pour une collaboration franche et féconde.

— AU PEUPLE NIGERIEN

En témoignage des sacrifices endurés.

— A TOUS NOS MAITRES D'ECOLE

Toute notre reconnaissance.

— A MON MAITRE Jacques ROZIER

Qui nous a inspiré ce travail et qui nous a guidé tout au long de son élaboration de ces conseils bienveillants, de sa disponibilité constante et de son amabilité à notre égard.

Le dynamisme de son enseignement nous restera un exemple.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre profonde et respectueuse gratitude et de nos sincères remerciements.

— A NOS JUGES

Monsieur le Professeur François DIENG, à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de présider notre jury de thèse.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance et de nos hommages respectueux.

Monsieur le Professeur Jean FERNEY

Vous nous avez bien accueilli et vous avez voulu participer à notre jury de thèse.

La richesse de votre enseignement nous a beaucoup marqué.

Notre respectueuse considération.

Monsieur le Professeur Jean CHANTAL

Vous avez bien voulu faire partie de notre jury de thèse. La clarté de votre enseignement restera toujours un vivant souvenir pour nous.

Notre grande reconnaissance.

| | |
|---|----|
| <u>Chapitre II</u> — <u>LA CONSOMMATION</u> | 59 |
| A- <u>CONDITIONS</u> | 59 |
| 1- <u>Les habitudes alimentaires</u> | 59 |
| 1.1- La chair des volailles | 59 |
| 1.2- L'oeuf | 60 |
| 2- <u>Valeurs alimentaires des produits avicoles</u> | 61 |
| 2.1- Viandes des volailles | 61 |
| 2.2- Les oeufs des volailles | 64 |
| B- <u>ETAT ACTUEL</u> | 66 |
| 1- <u>Consommation des viandes de volailles</u> | 66 |
| 2- <u>Consommation d'oeufs</u> | 68 |
| | |
| <u>Chapitre III</u> — <u>LA COMMERCIALISATION</u> | 71 |
| A- <u>CONDITIONS</u> | 71 |
| 1- <u>Les marchés</u> | 71 |
| 1.1- Le marché intérieur | 71 |
| 1.2- Le marché extérieur | 74 |
| 2- <u>Conservation</u> | 74 |
| 2.1- Emballage | 74 |
| 2.2- Conservation | 74 |
| B- <u>ETAT ACTUEL</u> | 75 |
| 1- <u>Les circuits de commercialisation</u> | 75 |
| 1.1- Les circuits traditionnels | 75 |
| 1.2- Les circuits modernes | 75 |
| 2- <u>Les prix</u> | 76 |
| 2.1- Les prix officiels | 77 |
| 2.2- Les prix sur le marché | 78 |
| | |
| <u>2ème PARTIE</u> — <u>LES PERSPECTIVES D'AMELIORATION</u> | 80 |

| | |
|--|-----|
| <u>Chapitre I</u> — <u>PLANS DE DEVELOPPEMENT</u> | 82 |
| A- <u>PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU NIGER</u> .. | 82 |
| B- <u>PROJET DE DEVELOPPEMENT FERMIER DANS</u> <u>LES DEPARTEMENTS DE NIAMEY ET DOSSO</u> | 85 |
| <u>Chapitre II</u> — <u>PROPOSITIONS D'AMELIORATION</u> | 89 |
| A- <u>ACTION SUR LES MILIEUX</u> | 89 |
| B- <u>ACTION SUR LA PRODUCTION</u> | 103 |
| C- <u>ACTION SUR LA COMMERCIALISATION</u> | 124 |
| D- <u>ACTION SUR LA CONSOMMATION</u> | 135 |
| <u>Chapitre III</u> — <u>ROLE DE L'ETAT</u> | 138 |
| A- <u>CONTROLE DE LA PRODUCTION</u> | 138 |
| B- <u>CONTROLE SANITAIRE</u> | 139 |
| C- <u>CONTROLE DES VENTES ET PRIX</u> | 139 |
| D- <u>RECHERCHE ET DIFFUSION</u> | 139 |
| E- <u>AIDES ET SUBVENTIONS</u> | 139 |
| <u>C O N C L U S I O N</u> | 140 |
| <u>B I B L I O G R A P H I E</u> | 142 |



"par délibération, la Faculté et l'École ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leur seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation ni improbation".

REPUBLIQUE DU NIGER

ALGERIE LIBYE

MALI

HAUTE-VOLTA
BENIN

CAMEROUN

ASADEZ

SILMA

TAHOUE

TANOUT

DAKORO

MADAOUA

ZINDER

OGGURE

N'GUGHU

DIFFA

MARADITESSOUAT

MYRIAM

OMATINEYE

OMAGARIA

MAINE-SOROUA

BIANI-NKONNI

DOGONDOUTCHI

TILLBERIE

OUALLAM

FILINGUE

OTERA

NAMEY

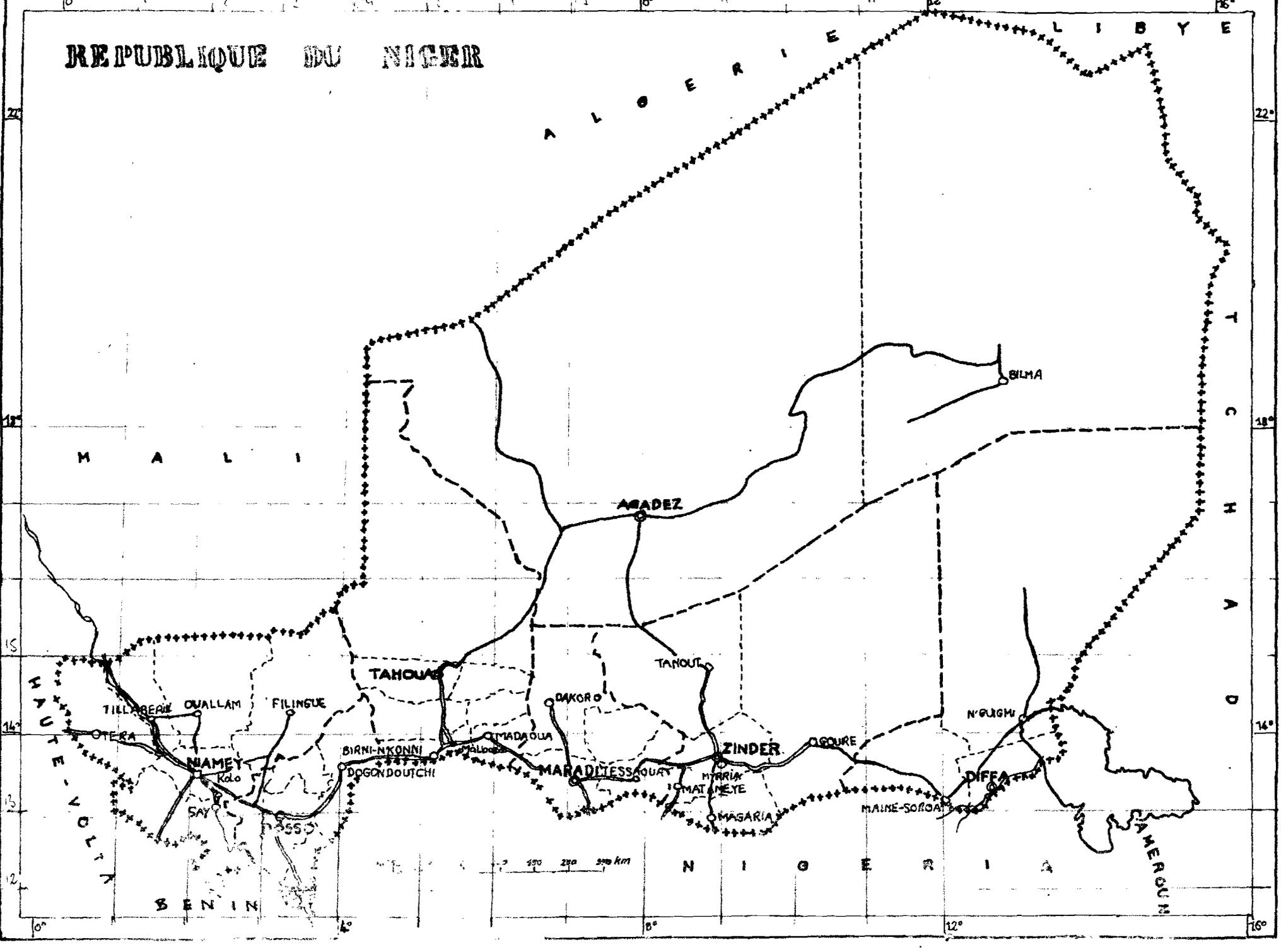
Kalo

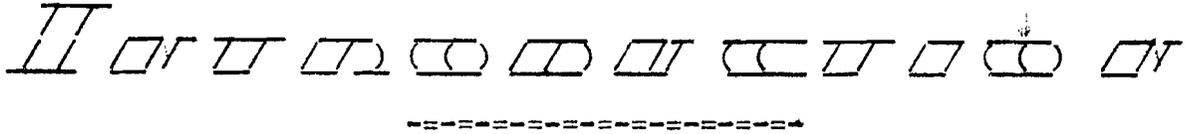
SAYE

SSO

0 100 200 300 km

NIGERIA





Le Niger est le type même de pays dont l'économie et même la survie reposent essentiellement sur l'agriculture. A ce titre, l'élevage occupe une place très importante et l'aviculture longtemps négligée au profit exclusif de l'élevage du bétail, mérite d'être revalorisée afin qu'elle occupe sa place légitime dans le processus de développement en cours.

Ses apports sont en effet considérables tant sur le plan alimentaire que sur le plan socio-économique.

— Sur le plan alimentaire :

L'aviculture peut jouer un rôle important dans la recherche des solutions pour satisfaire les besoins nutritionnels et équilibrer les rations alimentaires.

La sécheresse qui a ravagé notre pays au cours de ces dernières années, a décimé une bonne partie de notre cheptel et compromis ainsi pour longtemps l'approvisionnement en viande de nos populations (les estimations les plus sérieuses avancent une période de 10 ans pour arriver au niveau d'avant la sécheresse))

L'aviculture, par ses différents caractères, peut, à court terme, résoudre en partie ce déficit alimentaire.

- D'une part, les volailles ont un cycle biologique relativement court (3 mois pour le poulet de chair, 6 mois pour la pondeuse, 5 à 6 ans pour les bovins) et d'autre part, elles sont très prolifiques.

- L'aviculture peut se pratiquer partout, sous des climats et des sols divers, et elle n'exige pas d'investissements énormes ni de grandes superficies.

- Enfin la viande, et particulièrement les oeufs des volailles, sont considérées comme des aliments de choix apportant tous les éléments indispensables, en particulier des protéines de haute digestibilité.

— Sur le plan socio-économique :

L'aviculture, en combinaison avec d'autres spéculations, permettra de diversifier et d'augmenter les revenus de nos populations agricoles.

Au niveau national, elle sera un moyen d'élargir nos activités agricoles et d'économiser une partie des devises dépensées pour l'importation de produits avicoles.

Enfin, une importante partie de nos sous-produits agro-industriels impropres à la consommation humaine ^{est} jetée dans la nature. Les volailles peuvent la valoriser en la transformant en produits nobles (viande, oeufs, etc.)

Notre présente étude comprendra deux parties.

— La première traitera de l'aspect actuel de l'aviculture au Niger.

— La seconde tentera de dégager les actions à mener en vue d'une éventuelle amélioration.

Première Partie

SITUATION ACTUELLE DE L'AVICULTURE AU NIGER

CHAPITRE I — LA PRODUCTION

A- FACTEURS DE LA PRODUCTION

Le milieu physique, les races animales et l'alimentation sont les éléments de base essentiels à considérer avant toute décision concernant un éventuel développement de l'aviculture dans notre pays.

1) Facteurs physiques

Les facteurs agissant sur la volaille et ses activités productrices sont très nombreux. Le climat est l'un de ceux-là. Il peut constituer un facteur limitant de la production dans les régions tropicales si des mesures adéquates ne sont pas entreprises pour atténuer ses effets.

L'influence des facteurs d'ambiance est aussi déterminante que celle de l'hygiène, de l'alimentation ou de la prophylaxie. Il devient donc indispensable de connaître les normes admises et les effets sur la bonne marche de l'exploitation.

1.1- Présentation du milieu nigérien

Le Niger fait partie de la zone sahélienne qui est la zone semi-aride de l'Afrique tropicale bordant le Sahara vers le Sud dont elle subit l'influence climatique.

La température et l'hygrométrie constituent les facteurs déterminants.

La température et le degré hygrométrique

Ils se caractérisent par leurs variations saisonnières et leurs fortes amplitudes thermiques. Ces variations permettent de distinguer quatre périodes.

- 1ère période : elle correspond à la saison des pluies, début juillet-fin septembre. Les températures sont relativement basses. Le degré hygrométrique est assez élevé.

- 2ème période : elle correspond à la saison intermédiaire : octobre - mi-novembre.

On note une baisse du degré hygrométrique.

- 3ème période : c'est la saison froide : mi-novembre - mi-mars.

- 4ème période : c'est la saison chaude : mi-mars - fin juin.

Les températures sont excessivement élevées. L'hygrométrie reste relativement faible.

Ces quatre périodes sont indiquées dans le tableau N° I qui montre les maxima et les minima de température et du degré hygrométrique dans deux villes du Niger (Tahoua et Tillabéry.)

Tableau N° I : Evolution de la température et de l'hygrométrie au cours de l'année à Tahoua et à Tillabéry.

| PERIODES | T a h o u a | | T i l l a b é r y | |
|----------|--------------|-------------|-------------------|-------------|
| | températures | hygrométrie | températures | hygrométrie |
| | Max. : Min. | Max. : Min. | Max. : Min. | Max. : Min. |
| I | 38,2 : 18,9 | 85 : 37 | 38,3 : 19,9 | 86 : 45 |
| II | 39,3 : 16,9 | 44 : — | 39,5 : 16,7 | 66 : — |
| III | 37,1 : 12,3 | 26 : 10 | 37,8 : 13 | 44 : 15 |
| IV | 43,4 : 19,7 | 36 : 12 | 43,4 : 19,7 | 52 : 15 |

1.2- Réaction des volailles dans le milieu ambiant

Les volailles réagissent aux agressions de leur environnement par une série de phénomènes physiques et métaboliques qui constituent la régulation thermique.

1.2.1- La régulation thermique chez la volaille

Chez les poussins nouveaux-nés, le mécanisme de la régulation thermique n'est pas encore développé ; ils se comportent comme des poïkilothermes : leur température suit les fluctuations de la température ambiante. Ce n'est qu'après 8 à 10 jours, lorsque le remplacement du duvet par les plumes est effectué, que le contrôle de la température est pleinement assuré.

Les volailles adultes produisent leur propre chaleur. Ce sont, comme les mammifères, des homéothermes ; mais moins parfaits. Leur température centrale est plus élevée que celle des mammifères : elle est en moyenne de 40 à 43°C avec quelques oscillations physiologiques. Elle s'abaisse sensiblement pendant la nuit, et chez l'oiseau immobile dans une cage. Elle s'élève après absorption d'aliments.

Les volailles n'ayant pas de glandes sudoripares, c'est par polypnée thermique que se fait l'évapotranspiration au niveau des muqueuses des voies respiratoires. Ainsi, si l'élévation de la température ambiante et du degré hygrométrique dure anormalement et s'il y a un rationnement hydrique prolongé, on peut assister à la rupture de la régulation thermique et par conséquent à la mort. La connaissance de cette thermorégulation s'avère donc d'une importance capitale.

.../...

Il existe chez les volailles une zone de bien-être ou zone de neutralité thermique, à l'intérieur de laquelle les oiseaux sont capables de maintenir leur production à un niveau normal.

Aux variations de températures externes, les oiseaux réagissent par des mécanismes appropriés afin de maintenir constantes leur température corporelle et leurs fonctions de production.

— Ainsi lorsque la température ambiante est trop basse, les mécanismes responsables du maintien de la température centrale et de la production de chaleur se trouvent activés, particulièrement ceux en rapport avec la régulation thermique, c'est-à-dire la consommation d'aliment et l'activité musculaire.

En plus, l'animal a tendance à gonfler son plumage qui joue le rôle d'isolant thermique.

— Par contre, dès que la température ambiante devient trop élevée, la volaille réagit en dissipant de la chaleur par conduction, convection, radiation et évaporation (6)

D'ores et déjà, signalons que les pertes de chaleur par conduction sont très négligeables chez les volailles en claustration du fait de la présence de la litière, surtout encore si celle-ci est isolante.

Le tableau N° II montre l'importance relative des 3 derniers mécanismes à des températures de 25, 30 et 35°C.

Tableau N° II : Rapport existant entre les mécanismes de perte de chaleur et la température environnante.

| <u>Température</u> | <u>Perte de chaleur (en %)</u> | | |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| | <u>Radiation</u> | <u>Convection</u> | <u>Evaporation</u> |
| Zone de bien-être (25°C) | 67 | 10 | 23 |
| Chaud (30°C) | 41 | 33 | 26 |
| Très chaud (35°C) | 4 | 6 | 90 |

Il apparaît clairement que la perte de chaleur par radiation est plus importante à 25 et 30°C tandis que l'évaporation ne devient effective qu'à partir de 25°C.

Sous nos climats donc, le phénomène le plus important à considérer est l'évaporation.

1.2.2- Influence de la température

1.2.2.1- Les normes admises

Selon BONSMAS (37), la valeur du coefficient de tolérance à la chaleur augmente avec l'âge.

La protection stricte des jeunes poussins durant les premiers jours de la vie devient donc une nécessité.

+ Les jeunes

— Le poussin :

Les températures suivantes doivent lui être assurées :

- à la première semaine : 34°C
- à la deuxième semaine : 32°C
- à la troisième semaine : 30°C

En climat tropical, le chauffage diurne ne doit pas excéder 10 jours. Le chauffage nocturne peut se poursuivre jusqu'à la 2^e-3^e semaine selon les saisons.

— Le pintadeau :

Les pintadeaux sont très frileux. Ils demandent donc des températures plus élevées que pour les poussins, entre 35 et 38°C (24). On diminue de 3 degrés par semaine jusqu'à 21°C qui est la température ambiante optimale dans le local des jeunes.

+ Les adultes

CAMPOS (6) situe leur zone de bien-être c'est-à-dire la zone de neutralité thermique entre 12 et 25°C.

1.2.2.2- Les effets de la température

En deçà et au-delà de ces limites admises, les volailles utilisent les mécanismes déjà cités et dépensent de l'énergie pour lutter contre le froid ou la chaleur.

Pour PAGOT (37) : "si la quantité de chaleur reçue du milieu par l'organisme devient trop importante par rapport à celle provenant du fonctionnement organique, l'augmentation de l'énergie nécessaire pour son élimination, entraînera une diminution de l'énergie disponible pour la croissance et la production".

La volaille, quant à elle, commence à souffrir de la chaleur à partir de 25°C. Lorsque la température atteint 30°C et au fur et à mesure qu'elle s'élève, on constate :

- un mauvais développement de la volaille
- une diminution de la consommation d'aliments.
- une diminution quantitative et qualitative des productions à la suite de la baisse de la consommation d'aliments.

Chez la pondeuse, elle se caractérise par une faible quantité d'oeufs pondus, de poids faible et à coquille mince. Chez le jeune, on note un mauvais emplumage.

- une certaine prédisposition aux affections respiratoires et parasitaires.

- enfin une élévation du taux de mortalité surtout si les conditions d'élevage, de nutrition et d'hygiène ne sont pas bonnes.

L'arrêt de la ponte se situe à 38°C environ et à 43°C, on note un taux de mortalité de 30p. 100. (5)

Il est à remarquer cependant, que pour certains auteurs (15), des températures diurnes élevées (jusqu'à 32°C) n'ont pas d'effet contraire sur la production et la qualité des oeufs à condition d'être compensées par des nuits fraîches. Le tableau N° III illustre cette affirmation.

Tableau N° III : Influence de la température sur les performances des poulettes pondeuses (15)

| <u>Paramètres de production</u> | <u>Températures</u> | | <u>T° constantes</u> | <u>T° fluctuantes</u> (de 13 à 32°C et vice versa toutes les 24 heures) |
|--|---------------------|------|----------------------|---|
| | 32°C | 13°C | | |
| - pourcentage de mortalité | 17 | 3 | | 2 |
| - moyenne de production d'oeufs par poulette mise en poulailler de ponte (285 jours) | 129 | 177 | | 188 |
| - Consommation alimentaire par poulette et par jour (en gramme) | 86 | 127 | | 109 |
| - Nourriture nécessaire à la production d'un oeuf (en gramme) | 196 | 204 | | 166 |
| - Poids moyen de l'oeuf (en gramme) | 50,5 | 59,0 | | 56,7 |
| - épaisseur moyenne de la coquille (mm) | 0,34 | 0,38 | | 0,37 |

Il montre l'effet négatif des températures ambiantes élevées et constantes sur les performances des pondeuses par rapport aux températures élevées mais fluctuantes.

1.2.3- Influence de l'humidité

L'humidité constitue, en même temps que la température, l'un des facteurs fondamentaux de l'élevage avicole. Selon ROMIJN et LOKHORST (1976) (6), il existe un rapport important entre la température environnante et l'humidité relative de l'atmosphère.

Ce rapport est présenté dans le tableau N° IV qui montre que le pourcentage de chaleur perdue par évaporation est plus élevé en climat chaud et sec qu'en climat chaud et humide.

Tableau N° IV : Influence de l'humidité et de la température environnantes sur la perte de chaleur par évaporation chez les volailles adultes (6)

| <u>Type de climat</u> | <u>Température en O°C</u> | <u>Humidité relative en %</u> | <u>Perte par évaporation</u> |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Normal, sec | 20 | 40 | 25 |
| Normal, humide | 20 | 87 | 25 |
| Chaud, sec | 24 | 40 | 50 |
| Chaud, humide | 24 | 84 | 22 |
| Très sec | 34 | 40 | 80 |
| Humide et chaud | 34 | 90 | 39 |

Toute élévation ou tout abaissement prolongés du degré hygrométrique peut avoir des répercussions néfastes sur l'économie de l'élevage. Il convient, par conséquent, de respecter les normes admises.

1.2.3.1- Les normes

On s'accorde à établir que pour la zone de confort thermique de 12 à 25°C correspond une humidité relative de 50 à 70 %, l'optimum se situant autour de 60 %.

1.2.3.2- Les effets de l'humidité

Lorsqu'elle est très forte, elle entraîne :

- l'humidification des litières
- la pullulation des coccidies
- la dissémination des maladies respiratoires et parasitaires.

Si l'air ambiant est au contraire trop sec, la litière devient trop sèche et poussiéreuse et provoque des difficultés respiratoires par un assèchement des muqueuses avec mise en état de moindre résistance.

La régulation de l'hygrométrie ambiante est liée d'une part à la température des locaux, d'autre part à la ventilation.

1.2.4- Influence de la ventilation

La ventilation est le facteur d'ambiance qui influe le plus sur toutes les autres composantes de l'environnement : température, hygrométrie et éclairage.

Une mauvaise ventilation provoque l'accumulation de gaz toxiques provenant de la litière et de la respiration des oiseaux :

.../...

ce sont en particulier l'oxyde de carbone et l'ammoniaque. Ces gaz provoquent une mauvaise croissance, une diminution de la prise de nourriture et la mortalité.

La ventilation est donc indispensable car elle permet le renouvellement de l'air par l'apport d'oxygène, l'évacuation des gaz toxiques et de la vapeur d'eau.

1.2.5- L'éclairage

Il intervient d'une manière non négligeable sur la production avicole et à ce titre, il a suscité de nombreux travaux (3) (35).

La lumière joue **en effet** un rôle particulier sur l'alimentation des volailles et sur la maturité sexuelle par sa durée et son intensité.

L'éclairage doit être suffisant pour permettre l'approche des mangeoires et abreuvoirs par les volailles.

En Europe et dans les pays industrialisés, l'augmentation des productions animales est surtout subordonnée à l'alimentation et à la politique agricole. En Afrique, où les besoins en protéines des populations sont immenses, la connaissance des possibilités d'acclimatation des races européennes ou des métis, race locale-race importée, est primordiale pour l'augmentation du nombre et de la qualité des productions avicoles.

2) Facteur animal

Il s'agit ici d'étudier les différentes espèces qui nous intéressent (poule, pintade et canard) et d'examiner la situation sanitaire de ce cheptel.

2.1- Espèces - races

Le cheptel nigérien est constitué par deux catégories de volailles : les races indigènes et les races importées. Les premières sont les plus importantes de par leur nombre, leur répartition et leur impact socio-économique. Les secondes, introduites récemment, connaissent depuis quelques années une importance de plus en plus grande. Des résultats qu'elles donneront, dépendra certainement l'essor de l'aviculture moderne.

2.1.1- La poule

2.1.1.1- Les races indigènes

Au Niger, comme partout en Afrique, la notion de race au sens zootechnique du terme, n'existe pratiquement pas.

Le cheptel traditionnel est composé d'un ensemble hétéroclite d'"individus" représentant plusieurs variétés. Il serait donc difficile actuellement de parler de races. On pense que la poule locale, communément appelée "poule africaine", serait originaire d'Asie et proviendrait de Gallus domesticus.

Cette poule est de petit format avec des poids très faibles et très variables : 1kg, rarement 2kgs pour le mâle

: 700 à 800g, rarement 1kg pour la femelle.

Elle pond environ 50 à 80 oeufs par an, de couleur blanchâtre, pesant 30 à 45g. La ponte semble meilleure en saison pluvieuse.

Les plumages sont multiples et extrêmement variés : jaunâtre, rouge, noir, blanc, gris, avec toutes les combinaisons possibles. Très rarement, on peut rencontrer une variété à plumage ébouriffé de coloration grise ou noire.

L'utilisation de la poule africaine est mixte : viande et oeufs ; sa chair est très appréciée des consommateurs.

2.1.1.2- Les races importées

Depuis la création de la station de Maradi en 1964, les races importées ont fait une entrée fulgurante au Niger. Plusieurs souches ont été ainsi introduites ; certaines ont donné des résultats appréciables et font l'objet de recherches génétiques et zootechniques, par contre d'autres ont déçu les espoirs.

+ La Rhode Island Rouge (R.I.R.)

Cette race de ponte connaît un succès indéniable au Niger où elle est utilisée pour la ponte mais aussi pour la chair. Elle a fait l'objet de nombreuses recherches dans les stations.

-- Station de Mirria

Après contrôle pondéral des oeufs effectué sur un lot au 13^e mois de ponte, les résultats suivants ont été enregistrés :

- moins de 45g 10p. 100
- de 45 à 50g 23p. 100
- plus de 50g 66p. 100

-- Station de Maradi

La R.I.R. a servi de souche au croisement suivant avec la poule locale.

. en 1^{ère} génération :

Coq local X poule Rhode Island Rouge —————> métis ½ sang
local — R.I.R.

. en 2^{ème} génération :

Poule 1/2 sang (R.I.R. — local) X Coq local. —————> métis
3/4 sang local — 1/4 sang R.I.R.

Poule 1/2 sang (R.I.R. — local) X Coq R.I.R. —————> métis
3/4 sang R.I.R. — 1/4 sang local.

. en 3^{ème} génération :

5/8 de sang local.

5/8 de sang R.I.R.

Les sujets de 1^{ère} génération ont donné les résultats suivants :

- poids moyen des oeufs = 53g

- contrôle au 1^{er} mirage (1^{ère} semaine)

- . oeufs clairs 23p. 100
- . mortalité en coquille 4,08p. 100
- . oeufs fécondés 71p. 100

- contrôle au 2^{ème} mirage (18^{ème} jour)

- . mortalité en coquille 4,06p. 100

- oeufs mis à incuber après 2^{ème} mirage 68p. 100

- . pourcentage d'éclosion 81,25p. 100
- . poussins éliminés 5,54p. 100

La R.I.R. s'est rapidement acclimatée et s'est révélée très résistante. Le paysan nigérien la demande de préférence à toutes les autres. C'est elle surtout qui est diffusée dans le cadre de l'opération "coqs" que nous aurons l'occasion d'examiner ultérieurement.

+ La Harco

Harco est le croisement (Rhode X Plymouth local). Les sujets issus de ce croisement sont autosexuables.

Ce croisement de production mixte est très répandu au Niger. C'est certainement après la R.I.R., la souche la plus importante. Elle est également utilisée dans l'opération "coqs". Elle est très rustique. Nous avons pu recueillir ces renseignements à son sujet :

— à la station de Maradi :

- . Indice de consommation (I.C.) = 2,70

— à Niamey, dans les élevages commerciaux :

- . Taux de ponte = 69,9p. 100
- . Indice de production (I.P.) = 190g / oeuf
- . Poids moyen des oeufs = 46,7g.

+ La Sussex

Elle est de production mixte. Elle présente plusieurs variétés par la coloration du plumage. Au Niger, c'est la Sussex herminée (Light sussex), à la queue noire et au camail blanc strié de noir qui a été retenue. Cette souche a été introduite depuis 1963-64 à Tillabéry où elle a donné d'assez bons résultats en viande.

Elle a subi à la station de Maradi, dans les mêmes conditions que la R.I.R., un croisement avec la poule locale.

Les résultats suivants ont été obtenus avec les métis de première génération.

| | |
|--|-------------|
| — poids moyen des oeufs | 52g |
| — contrôle au 1 ^{er} mirage | |
| . oeufs clairs | 41p. 100 |
| . mortalité en coquille | 5,32p. 100 |
| . oeufs fécondés | 54,5p. 100 |
| — contrôle au 2 ^{ème} mirage | |
| . mortalité en coquille | 4,77p. 100 |
| — oeufs mis à incuber après le 2 ^{ème} mirage = | 51,51p. 100 |
| . pourcentage d'éclosion | 97,43p. 100 |
| . poussins éliminés | 0,94p. 100 |

+ La Hissex

La Hissex est utilisée à Niamey surtout pour la ponte ; il s'agit de la souche à oeufs blancs (il existe des souches à oeufs teintés).

Quelques performances la concernant ont été relevées à Niamey.

| | |
|------------------------------|-------------|
| — Station de Niamey. | |
| . taux de ponte | 28,8p. 100 |
| . indice de production | 270g./oeuf. |
| — Elevages commerciaux. | |
| . taux de ponte | 70p. 100 |

+ La Leghorn blanche

Elle est blanche avec des barbillons et la crête bien développés, très rouges. Cette souche supporte assez bien notre climat très rigoureux. Elle a obtenu le suffrage des aviculteurs surtout dans la région de Niamey.

+ Les autres souches

Plusieurs autres souches ou races sont actuellement élevées, soit dans les stations, soit surtout chez les particuliers.

.../...

Ce sont essentiellement la Wyandotte et la Plymouth Rock et la Star Line 250.

Il ressort de cette étude qu'un grand nombre de souches sont représentées au Niger. D'ores et déjà, la Rhode Island Rouge et la Harco connaissent un succès indéniable qui s'explique par leur rapide acclimatement mais aussi par leurs bonnes aptitudes (oeufs - viande.)

2.1.2- La pintade

La pintade, originaire d'Afrique, plus particulièrement des régions sahélo-soudanaises, convient très bien au climat nigérien. Sa chair est très appréciée par nos populations à cause certainement de son goût sauvage. Les oeufs de pintade ont une valeur marchande supérieure à ceux de la poule. La pintade peut donc occuper une place de choix dans le développement actuel de l'aviculture.

On rencontre surtout la pintade commune encore appelée pintade à caroncules rouges (NNumida meleagris). Cette race peut peser parfois jusqu'à 2kgs Elle ne pond que pendant la saison pluvieuse : 80 à 100 oeufs environ. Les oeufs sont de taille moyenne et de teinte rousse. Bien qu'étant mauvaise couveuse, la pintade est surtout élevée pour la ponte : une partie de ses oeufs est mise à couver sous des poules, l'autre partie est vendue.

Elle est représentée par plusieurs variétés :

- la variété grise : c'est la plus répandue. Le plumage est gris-bleu avec de nombreuses taches blanchâtres.

- la variété noire : il s'agit en fait d'un plumage plus ou moins noir parsemé de nombreuses taches grisâtres.

- la variété blanche : c'est la plus rare.

2.1.3- Le canard

On ne le rencontre que dans l'élevage de type familial. Plusieurs espèces sont représentées.

+ Le canard de Barbarie

C'est le plus répandu et le plus adapté aux conditions locales. On le rencontre au bord des marigots, le long du fleuve Niger. Son poids approximatif est de 4kgs. Il se reconnaît par son plumage blanc et noir mais surtout par les excroissances de chair de couleur rouge autour des yeux et du bec.

+ Le canard domestique

Il est surtout représenté par le canard de Rouen dit canard "col vert" au Niger. Le mâle est de couleur gris-clair à col vert, la femelle, gris-brun. On le retrouve surtout le long du fleuve. Dans les bonnes conditions, la cane peut pondre environ 90 oeufs par an et donne des canetons pesant jusqu'à 2,5kgs en 12 semaines.

Un recensement sérieux reste à faire pour obtenir un inventaire des différentes races de canards qui peuplent nos marigots, nos cours d'eau, du Lac Tchad au fleuve Niger.

2.2- Situation sanitaire

L'aviculture ne pourra faire de progrès dans notre pays sans la connaissance approfondie des processus pathologiques affectant notre cheptel en vue d'établir des méthodes de lutte et de prophylaxie appropriées et efficaces.

Aucune étude systématique, sur une grande échelle, n'a été effectuée jusqu'à présent pour déterminer l'existence ou la fréquence des maladies affectant nos volailles. Nous limiterons en conséquence notre description aux dominantes pathologiques généralement constatées au Niger et nécessitant une prophylaxie rigoureuse, et à quelques affections des pays voisins susceptibles de se propager au Niger par suite des transactions commerciales.

2.2.1- Les dominantes pathologiques

Dans une étude consacrée à la pathologie aviaire, la F.A.O. a dressé la liste des principales maladies affectant le cheptel et leur importance (tableau N° V)

Tableau N° V : Incidence des principales maladies en Afrique au Sud du Sahara (13).

| <u>A f f e c t i o n s</u> | <u>Nombre de pays intéressés</u> |
|---|----------------------------------|
| - Ectoparasites et dermatoses modulaires | 21 |
| - Vers ronds | 33 |
| - Vers plats | 38 |
| - Coecidiose | 34 |
| - Leucose aviaire | 39 |
| - Maladies chroniques des voies respiratoires | 35 |
| - Maladie de carence | 35 |
| - Maladie de Newcastle | 41 |
| - <u>Coryza</u> contagieux | 33 |
| - Pasteurellose | 40 |
| - Variole aviaire | 42 |
| - Salmonella gallinarum | 31 |
| - Salmonella pullorum | 40 |

En ce qui concerne la République du Niger, la maladie de Newcastle constitue la plus meurtrière et la plus fréquente surtout chez la volaille non vaccinée.

2.2.1.1- La maladie de Newcastle = La pseudo- peste aviaire = La maladie de DOYLE

C'est une maladie hautement contagieuse et meurtrière, frappant tous les oiseaux domestiques et sauvages et due à un ultra virus. Elle semble cependant exceptionnelle chez les palmipèdes.

Les animaux mêmes guéris présentent des séquelles. Elle peut se déclarer à n'importe quel moment de l'année, mais avec une plus grande fréquence en saison sèche. Elle semble alors apparaître de façon spontanée mais en fait, elle est la conséquence de l'introduction d'animaux apparemment sains dans l'élevage. Il est à remarquer que les oiseaux sauvages et le matériel contaminé peuvent facilement la disséminer. Enfin le sang, les tissus, les sécrétions et les excréments des sujets atteints constituent des matières hautement virulentes.

La maladie de Newcastle a de tout temps existé au Niger. Elle a été signalée dans tous les pays limitrophes (18) (34). Elle continue de faire de gros ravages dans l'aviculture nigérienne, surtout celle de type traditionnel. Elle est une des causes essentielles du freinage de l'élevage familial.

2.2.1.2- La variole aviaire

C'est une maladie contagieuse, virulente, due à des pox-virus.

Le virus résiste au moins un an dans les matières virulentes représentées par les croutes, le jetage, les excréments. Il est cependant très sensible aux antiseptiques classiques.

La maladie affecte toutes les espèces d'oiseaux particulièrement les gallinées, mais aussi les pintades, les dindons, les pigeons... Les palmipèdes, en particulier les canards, se révèlent réfractaires. La contagion se fait par contact direct ou indirectement par les mouches, moustiques et oiseaux sauvages.

Elle semble également apparaître en saison sèche avec une sensibilité plus marquée des adultes.

Après la pseudo-peste aviaire, la variole constitue la principale cause de mortalité et de chute de ponte de l'aviculture nigérienne. La forme la plus couramment observée dans nos élevages est la forme diphtéroïdes (forme bucco-pharyngée).

2.2.1.3- Les Salmonelloses

Elles sont connues chez de nombreuses espèces domestiques (poulet, dindon, canard, pintade...) Non seulement elles entraînent d'énormes pertes au sein de l'élevage, mais encore elles constituent un danger pour les consommateurs de volailles, d'oeufs et d'ovoproduits (poudre d'oeufs, mayonnaise...) (21)

Le sérotype le plus dangereux et le plus fréquent est Salmonella gallinarum-pullorum.

Le mode de transmission peut être héréditaire. Les risques de contamination par les farines de poisson ou de viande ne sont pas négligeables. L'infection peut se faire également dans l'incubateur.

Les salmonelloses ont été à plusieurs reprises signalées dans les élevages commerciaux et même dans les stations. Il semble qu'elles soient surtout dues chez nous aux mauvaises conditions d'hygiène.

2.2.1.4- Le choléra aviaire

C'est un syndrome hémorragique frappant principalement les adultes. Il est dû à Pasteurella multocida.

La maladie peut se retrouver chez tous les oiseaux, mais elle est plus fréquemment observée chez les poulets et singulièrement les palmipèdes.

Elle se déclare le plus souvent après introduction d'animaux contaminés. Ces oiseaux malades vont contaminer les aliments et l'eau de boisson par leurs fèces et leur jetage ; des causes favorisantes — "stress" — interviennent pour amoindrir la résistance des oiseaux à l'infection : ce sont le surpeuplement, le refroidissement, l'humidité, la fatigue, l'alimentation déficiente, etc.

Le choléra aviaire a été signalé à plusieurs reprises dans les élevages commerciaux et dans les stations. Il provoque, au même titre que la maladie de Newcastle et la variole aviaire, de fortes mortalités dans nos élevages surtout lors de formes aiguës.

2.2.1.5- La spirochètose

Elle est due à un protozoaire : Spirocheta avium

Elle affecte presque toutes les espèces d'oiseaux. La transmission d'un sujet à un autre se fait par des tiques du genre Argas et par des insectes hématophages du genre Dermanissus principalement. La transmission est également possible par l'intermédiaire des fèces ou par suite de cannibalisme. Les femelles sont plus fréquemment atteintes que les mâles.

La spirochètose est certainement le problème pathologique qui se pose avec le plus d'acuité à l'élevage en claustration au Niger. Il n'est pratiquement pas d'élevage où elle n'existe pas ; même les stations avicoles n'en sont pas indemnes. Cette infestation quasi endémique est favorisée par la vétusté de certains locaux (Station de Maradi) et par le manque d'entretien et d'hygiène des poulaillers (Station de Niamey et certains élevages commerciaux).

2.2.1.6- La coccidiose

Elle est due à des protozoaires. Elle frappe toutes les espèces d'oiseaux domestiques aussi bien le poulet que le dindon, la pintade, le canard, le pigeon ou l'oie. Elle attaque les oiseaux dès leur plus jeune âge.

La transmission se fait par absorption d'eau ou d'aliments contaminés ou par l'ingestion de litière infestée. Les coécidies sont également véhiculées par les chaussures des soigneurs, le matériel, les rongeurs, etc.

Au Niger, la coccidiose est généralement rare dans les petits élevages familiaux.

Elle est surtout fréquente d'apparition dans les grands élevages mal conduits où elle provoque une chute importante de la ponte et des retards de croissance. En effet, dans nos exploitations, l'administration dans la ration de coccidiostatiques n'est pas pratiquée de façon systématique.

2.2.1.7- Le picage et le cannibalisme

Le simple picage peut être sans danger immédiat mais le cannibalisme peut aboutir à la mort.

Plusieurs causes ont été avancées pour expliquer leur apparition (11) :

- . des carences alimentaires surtout en protéines, minéraux et vitamines.
- . le surpeuplement et les mauvaises conditions d'hygiène.
- . le surchauffement et l'oisiveté.

Dans notre pays, le picage et le cannibalisme sont à côté de la spirochétose, les causes pathologiques les plus observées presque de façon chronique dans les élevages à caractère moderne.

On les rencontre aussi bien dans les élevages commerciaux que dans les stations avicoles. L'explication la plus avancée est l'absence d'hygiène mais surtout les fortes chaleurs existant et le surpeuplement qui est le lot de la majorité des élevages.

Dans notre pays, il reste beaucoup à faire dans le domaine de la pathologie aviaire car la liste des maladies décrites est évidemment incomplète. En effet, d'une part, des cas de maladies ou de mortalités n'étant presque jamais signalés, et d'autre part plusieurs processus pathologiques pouvant faire leur apparition du fait des importations à partir des pays d'Outre-Mer et des transactions commerciales avec les pays voisins, la liste est donc plus longue. De plus, l'introduction de l'élevage de type moderne amènera dans son sillage divers types de maladies : maladies de carence, leucoses aviaires, mycoplasmoses aviaires, maladie de Gumboro, etc. Déjà plusieurs d'entre elles sont signalées à nos frontières : au Nigéria (18), au Bénin (34), en Haute-Volta (8).

2.2.2- Les mesures de prophylaxie

A l'heure actuelle au Niger, la vaccination n'est pratiquée de façon systématique que dans les stations avicoles d'Etat.

Le programme de prophylaxie suivant est appliqué au centre avicole de Maradi.

- 1^è semaine — streptomycine : 10 000 U.I par sujet dans l'eau de boisson
- 2^è semaine — soluté vitaminique : "dodécavit" (nom déposé) = 1cc par litre d'eau de boisson pendant 3 jours
- soluté vitaminique : "hydrovit K" (nom déposé) = 2cc par abreuvoir de 5 litres pendant 2 jours
- 4^è semaine — anti-stress dans l'eau de boisson
- 5^è semaine — anti-stress dans l'eau de boisson
- vaccination contre la peste aviaire, au Pestos (N.D.)
- 7^è semaine — vermifugation
- 8^è semaine — anti-stress dans l'eau de boisson
- 9^è semaine — vaccination contre typhose-choléra
- anti-stress dans l'eau de boisson
- vermifugation
- 10^è semaine — 2^è intervention contre typhose-choléra
- anti-stress
- 11^è semaine — vermifugation
- anti-stress
- 12^è semaine — vaccination contre variole
- anti-stress
- 13 et 14^è semaine — suite de la vaccination anti-variologique
- 15^è semaine — lutte anti-coccidienne : Amprol : 6g pour 10 litres d'eau
- 18 à 23^è semaine — vermifugation
- 24^è semaine — vaccination contre la maladie de Newcastle, la typhose, la pullorose : "avimix" (nom déposé)
- anti-stress
- 25^è semaine — revaccination contre la maladie de Newcastle, la typhose, la pullorose : "avimix" (nom déposé)
- anti-stress

Ce programme est irrégulièrement suivi en pratique et il n'est pas rare de constater l'apparition périodique de divers types de maladies telles la variole, la typhose, ou autres. Les élevages commerciaux peuvent, s'ils le désirent, faire appel aux agents d'élevage pour les séances de vaccination. Mais en général, ils n'ont aucun programme de prophylaxie et ne demandent l'aide de l'élevage qu'en cas de mortalités massives.

Quant à la volaille locale, elle n'est protégée que dans le cadre des opérations : opération "coqs", opération "oeufs de race".

En ce moment quelques volailles, c'est-à-dire celles présentées par leurs propriétaires, reçoivent une vaccination polyvalente presque jamais renouvelée. La prophylaxie aviaire au Niger est donc insuffisante et partiellement inefficace.

D'une façon très générale, on peut dire que le niveau sanitaire de la volaille est bon compte tenu de son mode de vie, particulièrement en milieu rural. Quant aux races importées, elles se sont plus ou moins adaptées au milieu et sont en général exemptes de la plupart des grandes maladies, surtout si elles sont importées saines. En général, lorsque les oiseaux sont vaccinés contre la maladie de Newcastle, la variole et la typhose, les taux de mortalité sont assez faibles.

3) Facteur alimentaire

Nous nous proposons, dans cette partie, d'exposer brièvement les besoins des volailles, le disponible alimentaire au Niger et enfin la fabrication des aliments.

3.1- Besoins alimentaires des volailles

Les volailles, dont certaines sont nourries exclusivement par l'homme, doivent par conséquent trouver dans leurs rations tous les éléments nutritifs nécessaires à leur entretien d'abord, à leur production ensuite.

Ce sont les aliments qui apportent les nutriments nécessaires au métabolisme : l'eau, les glucides, les matières grasses, les matières azotées, les matières minérales et les vitamines. La carence en l'un de ces éléments retentit sur le métabolisme de l'oiseau : l'équilibre biologique et l'équilibre alimentaire sont donc intimement liés.

Cependant l'essentiel, c'est de retenir que du fait des nombreuses interactions qui existent entre le milieu, l'alimentation et la génétique, les besoins des volailles sont très variables d'un climat à un autre. Ainsi les besoins dans les pays tropicaux diffèrent de ceux des pays tempérés pour plusieurs raisons.

La température ambiante a une influence sur l'ingestion d'aliment :

. Ainsi il a été démontré que l'augmentation de la température entraîne une diminution de la prise de nourriture et que les besoins en thiamine, en calcium, en protéines, en acide ascorbique sont plus importants aux températures élevées qu'aux basses températures (15).

. La perte de vitamines dans les rations est particulièrement rapide aux températures élevées et en présence de certains minéraux.

. L'élevation de la température extérieure engendre une plus forte dépense énergétique (20).

Enfin il existe une relation étroite entre les besoins en aliment, l'équilibre des rations et la production. Ceci est illustré par le tableau N° VI (15).

Tableau N° VI : Rapport entre le taux de production d'oeufs et la consommation d'aliment (15)

| Taux de Production | Races légères Poids moyen : 2,05 kg | | Races lourdes Poids moyen : 2,95 kg | |
|--------------------|--|----------|--|----------|
| | Consommation d'aliment | | | |
| Pourcentage | Par jour | Par oeuf | Par jour | Par oeuf |
| | p.100 poules (kg) | (g) | p.100 poules (kg) | (g) |
| 0 | 7,7 | - | 9,5 | - |
| 20 | 9,1 | 455 | 10,9 | 544 |
| 40 | 10 | 250 | 12,2 | 305 |
| 60 | 11,3 | 188 | 13,6 | 227 |
| 80 | 13,1 | 159 | 15 | 188 |

Plus la production par poule est élevée, moins il faudra d'aliment pour produire un oeuf. Et plus la ration est meilleure, plus importante sera la production.

En conclusion, nous dirons qu'en matière de nutrition, l'aspect quantitatif, aussi important qu'il soit, cède le pas à l'aspect qualitatif. D'autre part, en raison des nombreuses interactions qui existent, les normes sont très variables et ne servent souvent qu'à titre indicatif.

3.2- Disponible alimentaire

La sécheresse qui a sévi ces dernières années au Niger, a lourdement entamé le disponible alimentaire. Certes, l'année 1977 promet des perspectives meilleures quant à l'alimentation humaine, et les surplus théoriques calculés peuvent dans une certaine mesure suffire pour la couverture des besoins des animaux. L'estimation de la production céréalière 1976 est donnée par le tableau N° VII.

Tableau N° VII : Estimation de la production 1976 (fin Septembre au Niger)

| Département | MIL | | SORGHO | | NIEBE | | ARACHIDE | | RIZ | |
|--------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | Surface | Production | Surface | Production | Surface | Production | Surface | Production | Surface | Production |
| | (ha) | (t) | (ha) | (t) | (ha) | (t) | (ha) | (t) | (ha) | (t) |
| NIAMEY | 796 800 | 239 000 | 82 000 | 36 600 | 191 000 | 22 600 | 2 700 | 1 130 | 19 300 | 27 500 |
| DOSSO | 526 000 | 362 000 | 32 700 | 18 500 | 189 000 | 80 300 | 22 300 | 18 450 | 1 450 | 1 450 |
| TAHOUA | 318 400 | 144 300 | 154 600 | 77 300 | 66 800 | 11 100 | 1 920 | 1 075 | - | - |
| MARADI | 364 100 | 194 300 | 182 700 | 77 300 | 156 800 | 36 000 | 49 800 | 27 900 | - | - |
| ZINDER | 489 000 | 247 900 | 169 000 | 89 900 | 248 200 | 84 900 | 100 300 | 46 400 | - | - |
| DIFFA | 37 300 | 6 200 | 11 500 | 8 300 | 4 000 | 800 | 1 200 | 500 | 300 | 220 |
| AGADEZ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL NIGER | 2 531 600 | 1 194 900 | 633 400 | 307 900 | 856 500 | 235 700 | 178 020 | 95 455 | 21 050 | 29 170 |

Sources : Direction de l'Agriculture (Ministère du Développement Rural) -

D'après les estimations effectuées, il resterait pour le Niger, un excédent commercialisable, une fois les déficits épongés, de 43 000 tonnes ; une partie de cet excédent pouvant être utilisée pour l'industrie alimentaire de transformation et pour l'alimentation du bétail.

Nous ne citerons donc que les matières premières dont le volume de production est suffisamment important pour qu'on envisage leur utilisation dans la production animale, sans que leur part dans l'alimentation humaine soit notablement réduite.

3.2.1- Les produits de base

3.2.1.1- Les céréales

Les céréales vont constituer 70 à 80p. 100 de l'alimentation selon les spéculations poursuivies

— Les mils

• le petit mil = millet chandelle = mil penicillaire = Haïni (Djerma), Hatchi (Haoussa) = Pennisetum glaucum.

Il est cultivé sur toutes les terres qui constituent la zone des cultures. Il constitue la principale production céréalière du pays et représente la base de l'alimentation humaine.

• le sorgho = gros mil = Hamo (Djerma), Dawa (Haoussa) = Sorghum sativum.

C'est la deuxième production céréalière par l'importance des superficies cultivées et par sa place dans la consommation locale. CHAVEZ, cité par FERRANDO (19), a admis que pour l'alimentation des poules pondeuses, il n'existerait pas de différence essentielle entre le sorgho et le maïs.

— Le maïs : colcoti (Djerma) = Massara = (Haoussa) = Zea mays.

Contrairement aux mils, le maïs est le plus souvent cultivé sur des parcelles familiales aux alentours immédiats du village.

Le maïs est le type même de céréale qui convient aux volailles aussi bien les pondeuses que les oiseaux à l'engraissement.

— Le riz : Mo (Djerma) = Chine ca-fa (Haoussa) = Oryza sativa.

Les greniers du Niger, en matière de riz, sont les départements de Niamey et Dosso.

Le choix des céréales dépendra surtout de leur disponibilité sur place, des prix, de l'appétence, de la teneur en énergie et en cellulose.

3.2.1.2- Les issues de céréales

Au Niger, parmi les issues de céréales, seuls les sous-produits de rizerie et de meunerie sont employés dans l'alimentation des volailles.

- les sons de riz (~~issues~~ du décorticage des grains)
- les farines de cône (~~issues~~ du blanchiment des grains)
- les sons de blé.

Les sons peuvent figurer dans les formules alimentaires à des taux de 15p. 100 (27). Leur apport en vitamines du groupe B est non négligeable.

3.2.1.3- Les issues de brasserie

Comme sous-produits de brasserie, les volailles disposent :

- de drèches déssechées
- de levure de bière

3.2.1.4- Les tourteaux

Au Niger, seuls les tourteaux d'arachides sont retenus dans l'alimentation des volailles.

3.2.1.5- Les farines animales

Ce sont les farines de poissons, de viande et d'os. L'industrie alimentaire des animaux peut disposer de grandes quantités de farines de sang, de viande et d'os en provenance de l'atelier d'équarçage de l'abattoir de Niamey.

Signalons enfin que les volailles peuvent disposer de coquilles d'huitre en provenance de la côte, principalement du Bénin.

3.2.1.6- Les composés vitaminiques et minéraux

Ils ne sont pas fabriqués au Niger ; ce sont exclusivement des produits d'importation.

3.2.1.7- Les produits divers

Des analyses sont faites pour déterminer l'éventualité de l'utilisation du calcaire provenant des carrières de Malbaga.

Si par exemple, l'analyse des prélèvements ne montre pas l'existence d'éléments défavorables, ^{telle} que la silice, son administration dans la ration des volailles comme supplément calcique pourra être envisagée.

Le sel de cuisine ou chlorure de sodium, est couramment utilisé dans les aliments pour volailles au Niger.

Il augmente l'appétence de la ration et selon certains auteurs, permet de lutter contre le picage et le cannibalisme.

3.2.2- Origine et prix des produits (exprimés en F. CFA)

3.2.2.1- Les grains de céréales

Ils sont achetés par le service vétérinaire sur les marchés ou à l'O.P.V.N. (Office des Produits Vivriers du Niger).

Prix à l'O.P.V.N. en 1976 à la sortie du magasin :

- Mil (petit) = 37F / kg
- Sorgho = 20F / kg
- Maïs = 40F / kg
- Riz = 66F / kg

3.2.2.2- Les issues de céréales

- le son de riz : il provient de l'usine de traitement de Tillabéry. Le prix à l'usine est de 8F/kg

- la farine de cône : elle est produite à l'usine de Kirkissoye (Niamey) et vendue à 5F/kg

- le son de blé : il est vendu par la Sotramil (Société de Transformation du Mil) de Zinder. Le prix au départ de l'usine est de 11F/kg.

3.2.2.3- Les issues de brasserie

Elles sont mises à la disposition de l'élevage par la Braniger (Brasserie du Niger). Le prix de la drèche séchée est de 25F/kg.

3.2.2.4- Les tourteaux d'arachide

Il existe deux sources d'approvisionnement :

- la SEPANI de Magaria (Société d'Exploitation des Produits Arachidiens du Niger)

- la SICONIGER à Maradi (Société Industrielle de Commercialisation des Oléagineux).

Dans les deux cas, le prix du tourteau est de 27F/kg, prix du transport compris.

3.2.2.5- Les farines animales

- Sous-produits d'abattoir

Les sous-produits d'abattoirs sont fournis par l'abattoir de Niamey. Les prix suivants ont été relevés en 1976 :

- . farine de viande = 165F/kg
- . farine de sang = 65F/kg
- . poudre d'os = 45F/kg

- Les coquilles d'huitre

Elles proviennent de la côte et sont vendues par des particuliers. Calcinées puis broyées, elles reviennent à 12,5F/kg.

- Les farines de poisson

Il peut s'agir de brisures de poissons séchés, provenant d'un mélange de poissons divers du fleuve. L'achat est effectué en grande partie auprès de marchands provenant du Mali.

L'approvisionnement en farine de poisson est assuré par les pêcheurs sorkho, au prix de 100F. le kg.

Signalons que l'activité de ces pêcheurs diminue ou peut même s'arrêter en période de décrue du fleuve.

3.2.2.6- Composés minéraux et vitaminiques = C.M.V

Ils sont importés de France. Le prix de revient a été approximativement évalué à 1.600F/kg tous frais compris.

Le sel est acheté à la COPRONIGER (Société de Commercialisation et de Production) au prix de 50F/kg.

Il convient de considérer ces prix comme des prix préférentiels concédés au service d'élevage.

3.2- Fabrication des aliments

Elle est exclusivement du domaine de la section avicole du service vétérinaire.

3.2.1- Structures de production

A l'heure actuelle, les aliments pour volailles ne sont fabriqués qu'à Niamey et Maradi, avec dans les deux cas des moyens très limités.

— A Niamey :

La fabrication d'aliments pour volailles s'effectue dans une petite unité installée dans la concession du service d'élevage.

Les installations de stockage et de conservation font pratiquement défaut. Les aliments sont directement entreposés dans le bâtiment abritant le matériel de fabrication qui se compose d'un broyeur et d'un mélangeur de faible capacité. Les aliments entreposés sont fréquemment la proie des parasites.

— A Maradi :

La station de Maradi dispose d'un bâtiment pour la fabrication des aliments ; il se compose :

- d'un magasin contenant le matériel : 2 broyeurs et 2 mélangeurs et des boxes de stockage
- d'un magasin pour le stockage des céréales.

3.2.2- Production et Consommation

Le marché des aliments pour volailles est uniquement national et actuellement, avec la pullulation des élevages autour de Niamey, Maradi et Zinder, la production arrive à peine à couvrir les besoins (voir tableau N° VIII).

Les principaux centres de consommation sont représentés par ces 3 régions.

La production de Niamey doit couvrir les besoins de la station avicole, des élevages commerciaux et de tous les particuliers.

A Maradi, la production est destinée à la station avicole, aux particuliers de la ville et à la station de Mirria (département de Zinder).

Tableau N° VIII : Evaluation de la production d'aliments au cours de l'année 1976 à Niamey

| <u>Période (1976)</u> | <u>Production (tonnes)</u> |
|-----------------------|----------------------------|
| Janvier | 19,5 |
| Février | 19,5 |
| Mars | 19,2 |
| Avril | 19,5 |
| Mai | 20 |
| Juin | 33 |
| Juillet | 35,5 |
| Août | 44 |
| Septembre | 35 |
| Octobre | 32 |

3.2.3- Prix des aliments

Les prix de revient ne tiennent pas compte des frais de main d'oeuvre, des frais de fonctionnement des appareils, de l'amortissement du matériel. N'entre en ligne de compte que le prix d'achat des matières premières.

Le prix de vente est différent selon qu'il s'agit des poulaillers commerciaux liés au service d'élevage par un contrat ou des particuliers. Il est de 35F/kg pour les premiers et de 40F/kg pour les seconds.

3.2.4- Formules alimentaires

Elles sont établies par le directeur de la section avicole à Niamey. Trois types d'aliments sont fréquemment fabriqués : aliment poussins, aliment poulettes, aliment pondeuses.

Ces formules sont constamment renouvelées selon la disponibilité des matières premières et selon leurs prix sur les marchés. D'autre part des substitutions entre les différents composants sont réalisées quand l'un d'eux vient à manquer. Par exemple, la farine de poisson est remplacée, poids pour poids, par la farine de sang.

Le rôle de l'alimentation dans la production avicole n'est plus à démontrer. Et au Niger, un grand obstacle à surmonter demeure l'alimentation. Il convient d'envisager l'accroissement et l'amélioration des produits avicoles comme une conséquence de l'augmentation des produits agricoles. L'expansion prochaine de l'aviculture et de l'élevage intensif en général, dépendra en grande partie du développement de l'agriculture, rendant disponibles les excédents utilisables pour les volailles et les animaux en général.

B - MODES D'ELEVAGE

L'aviculture nigérienne est encore à ses tous débuts. Elle est par conséquent restée en grande partie de type traditionnel. Ces dernières années, elle a été l'objet de quelques tentatives timides d'amélioration et de réorganisation. Quant à l'aviculture industrielle, elle est encore inexistante. Le vocable d'élevage moderne ne peut s'appliquer qu'aux stations avicoles d'Etat et à un moindre degré aux élevages à caractère commercial qui se développent à la périphérie de la capitale.

1) Elevage traditionnel

1.1- Définition

Il s'agit en fait d'une exploitation de type familial. Ce mode de production se trouve directement sous la dépendance du milieu naturel. La volaille est laissée à elle-même; elle ne dispose d'aucun soin particulier ni de structures d'accueil élaborées.

1.2- Structure de l'élevage traditionnel

Cet élevage familial est dispersé en petits effectifs d'une dizaine à une quinzaine de sujets par famille.

Cette exploitation familiale est pratiquement le domaine exclusif de la femme et des enfants; ces derniers s'occupant de la conduite de l'élevage tandis que la commercialisation des productions est réservée à la femme.

1.2.1- La poule nigérienne

N'ayant reçu aucune sélection ni amélioration, elle est restée très rustique.

1.2.1.1- Répartition

Son aire géographique s'étend dans toute la frange-sud du pays, entre les isohyètes 850 au Sud et 350 au Nord, représentant la zone des cultures.

Quelques rares sujets sont rencontrés plus au Nord, mais ils proviennent généralement du Sud du pays.

1.2.1.2- Méthodes d'élevage

- l'habitat

La poule locale ne dispose pas d'un habitat approprié.

Tout abri ou perchoir, naturels ou occasionnels, se trouvant dans la concession familiale, lui serviront de lieu de repos pour la nuit ou pendant les très fortes chaleurs : hangar vide, branches d'arbres, toits ou même un coin de la cuisine ou de l'habitat humain.

— le matériel d'élevage

Il est inexistant : mangeoires, abreuvoirs ou tout autre matériel font complètement défaut.

— l'alimentation

Vivant en **enti**ère liberté, la poule se promène à longueur de journée pour trouver elle-même sa nourriture dans la nature : grains de mil, de riz, de sorgho, relief de nourriture humaine, herbe verte, insectes, termites, détrit^{us}, etc.

Soins particuliers

Dans des conditions exceptionnelles, la poule peut bénéficier de soins particuliers. En période de ponte ou pendant les premiers jours après l'éclosion, un abri sommaire peut être aménagé afin d'abriter la pondeuse des intempéries et protéger les poussins des prédateurs.

Des récipients divers remplis d'eau ou de grains seront disposés à proximité de l'abri.

1.2.2- La pintade

au Niger, elle vit aussi bien à l'état de domesticité qu'à l'état sauvage. Comme toutes les autres volailles locales, la pintade est quasiment sous-exploitée.

1.2.2.1- Répartition

Elle correspond sensiblement à celle des poules avec une concentration sensiblement plus forte dans l'Ouest du pays, particulièrement dans la région de Dosso.

1.2.2.2- Méthodes d'élevage

— habitat

Les pintades vivent librement dans la concession en coexistence avec les poules. Dans les campagnes, elles s'évadent en bandes et ne rentrent que le soir.

— alimentation

Il n'existe aucun système d'alimentation : étant plus sauvage que la poule, la pintade préfère chercher sa nourriture hors des concessions.

1.2.3- Le canard

Son importance est moindre dans l'exploitation de type familial.

1.2.3.1- Répartition

L'aire géographique du canard est très limitée : il ne se rencontre que dans les régions possédant des cours d'eau ou des mares, temporaires ou permanentes.

1.2.3.2- Méthodes d'élevage

— l'habitat

Il est inexistant

— l'alimentation

C'est en fouillant dans la boue et les berges des points d'eau que le canard trouve ses aliments. Les canetons très jeunes sont quelquefois l'objet de petits soins tel, par exemple, l'apport d'une pâtée de son et d'eau de boisson. Ils sont ensuite laissés à eux-mêmes et ils dépendront uniquement de leur mère qui les conduira régulièrement à la mare.

Il existe le long du fleuve Niger un élevage à caractère particulier. Des familles de piroguiers (les pêcheurs Sorkho) parcourent en permanence le fleuve. Ils vivent uniquement de pêche. Ils élèvent des canards dans des cages installées dans leurs vastes pirogues. Ils les nourrissent de résidus agricoles. Les volailles sont vendues pendant les escales.

L'aviculture traditionnelle est encore au stade rudimentaire. Cependant de par la masse des populations qu'elle occupe, de par l'importance des espèces animales qu'elle intéresse, elle constitue une richesse insoupçonnée qui pourrait peser de tout son poids dans l'économie nationale. Certains esprits ont pris conscience de ce fait, et depuis quelques années, l'aviculture traditionnelle au Niger et dans toute l'Afrique, est l'objet de plusieurs opérations d'amélioration et de réorganisation.

1.3- Les opérations d'amélioration

Plusieurs tentatives d'amélioration du cheptel avicole local sont en cours : opération "coqs", opération "oeufs de race", poulaillers scolaires. Ces opérations, simples dans leurs principes, n'ont jusqu'à présent pas donné les résultats escomptés.

1.3.1- L'opération "coqs"

1.3.1.1- Définition

Elle consiste à vulgariser des jeunes coqs reproducteurs de souches améliorées dans des villages après élimination des coqs locaux.

L'objectif est l'amélioration du potentiel génétique de la race indigène pour une augmentation du poids vif, du taux de ponte et du poids moyen des oeufs.

1.3.1.2- Modalités d'exécution

Les jeunes coqs reproducteurs sont élevés dans les stations de Mantes, Niamcy et Mirria. Ils sont cédés à l'âge de 5 à 6 mois. Les villages intéressés subissent au préalable une période de sensibilisation. Leur cheptel est vacciné.

Les races vulgarisées sont des Rhode Island Rouge ou des Harco.

1.3.1.3- Bilan de l'opération

D'après les rapports du service d'élevage (31), la distribution a été la suivante (voir tableau N° IX).

Tableau N° IX : distribution de coqs reproducteurs
dans les régions-ouest, centre et
est du Niger.

| <u>Régions</u> | <u>Années</u> | | | | | |
|-----------------------------|---------------|------|------|------|------|------|
| | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 |
| <u>Région Ouest</u> | | | | | | |
| - département de Niamey | 553 | 786 | 593 | 283 | 362 | - |
| - département de Dosso | - | - | 137 | 449 | 700 | 1000 |
| <u>Région Centre</u> | | | | | | |
| - département de Maradi | - | 75 | 306 | 462 | 660 | - |
| - département de Tahoua | - | - | - | - | 66 | 18 |
| <u>Région Est</u> | | | | | | |
| - arrondissement de Mirria | - | - | - | 50 | 83 | 114 |
| - arrondissement de Tanout | - | - | - | 100 | - | - |
| - arrondissement de Magaria | - | - | - | - | 200 | - |

On note un net ralentissement de la distribution dans le département de Niamey à partir de 1971.

Dans l'arrondissement de Birni N'Konni (département de Tahoua), une partie des coqs provient d'oeufs à couver mis en incubation dans des petits incubateurs à pétrole, d'une capacité de 100 oeufs.

Dans le département de Zinder (Région-Est), l'irrégularité de la distribution est due, en grande partie, à la faible capacité de la station de Mirria qui peut difficilement subvenir aux besoins de tout le département.

Le financement de l'opération "coqs" est supporté par le budget des différents arrondissements. Il s'établit comme suit :

- achat de coqs reproducteurs 500F (l'unité)
- frais de mise en place 500F
(aliments de transition, vaccins,
transport, etc.)

1.3.1.4- Résultats

Ils sont loin des objectifs fixés. Disons qu'ils sont variables d'un arrondissement à l'autre. Dans certains villages par exemple, les résultats sont nets ; le type de volaille a été sensiblement modifié dans sa coloration, son format et ses productions.

Dans d'autres, on ne remarque aucun changement notable.

La majorité des paysans interrogés était cependant favorable à l'opération. Ils ont été impressionnés par les caractéristiques des métis et par le prix au marché qui sont triple^s ou quadruple^s de ceux des volailles locales. Leur préférence va surtout pour la R.I.R. qui transmet à ses descendants des caractères très visibles en particulier la coloration.

Les causes d'erreur

Ce sont surtout :

- l'absence d'une alimentation et d'un abreuvement réguliers très préjudiciable pour les races améliorées.

- les conditions déplorables dans lesquelles s'effectue le transport. De fortes mortalités sont ainsi enregistrées : plus de 50p. 100.

Si des mesures énergiques ne sont **donc** pas prises, on assistera à plus ou moins brève échéance à la création d'un cheptel qui n'aura pas un potentiel génétique suffisant pour permettre une amélioration sensible et durable des productions, et pire, qui aura perdu la rusticité des races indigènes.

On pourra par exemple :

- exiger des paysans preneurs, la construction d'un abri adéquat (arche par exemple) avec le matériel d'élevage nécessaire (abreuvoirs et mangeoires d'origine locale).

- instituer des visites périodiques pour contrôler l'état sanitaire des volailles mais aussi des installations.

- contrôler **sévèrement** la distribution des coqs avec leur aliment de transition.

- améliorer les conditions de transport

1.3.2- l'Opération "oeufs de race" = Opération oeufs à couvrir

1.3.2.1- Définition

Elle consiste en la distribution d'oeufs fécondés de poule R.I.R. dans des villages préalablement animés. Ces oeufs seront déposés dans des nids de poules locales en couvaision ou en ponte après avoir éliminé leurs propres oeufs.

.../...

L'objectif est d'introduire en milieu rural des volailles de productions plus élevées que celles des races locales en vue d'augmenter les revenus du paysan et d'améliorer son alimentation.

1.3.2.2- Modalités d'exécution

Chaque paysan reçoit obligatoirement 8 oeufs par poule. Il doit présenter ses poules et leurs oeufs avant de recevoir les oeufs à couvrir. Les oeufs retirés sont distribués aux enfants du village après cuisson.

Toute la volaille du village d'implantation est vaccinée et déparasitée gratuitement.

L'opération se déroule en 4 grandes étapes schématisées dans la figure N° 1.

Figure N° 1 : Les différentes étapes de l'opération "oeufs de race"

| <u>Temps I</u> | <u>3 semaines</u> | <u>Temps II</u> | <u>2 mois</u> | <u>Temps III</u> | <u>2 mois</u> | <u>Temps IX</u> |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|
| sensibilisation | | 1ère pose | | 2ème pose | | évaluation |
| | | . vaccination | | . évaluation | | . rappel vacci* |
| | | | | rappel de vacci- | | nation pour |
| | | | | nation et primo- | | poules mères et |
| | | | | vaccination pour | | volailles de |
| | | | | poules mères et | | race. |
| | | | | poussins. | | |

1.3.2.3- Bilan de l'opération

L'opération "oeufs de race" entre dans le cadre du projet : 3 "M" (Mirria, Magaria, Matamèye) financé par le F.E.D. Il s'agit d'un programme qui intéresse les 3 arrondissements cités et qui vise à augmenter la production agricole dans la région.

Nous avons relevé les résultats suivants, (voir tableau N° X) le 20 Septembre 1976 dans l'arrondissement de Mirria sur une pose datant du 29 juillet 1976.

Tableau N° X : résultats de l'opération "oeufs de race"
dans l'arrondissement de Mirria (1976)

| | <u>Village de</u> <u>Goja-Goja</u> | <u>Village de</u> <u>Garin Tamji</u> | <u>Village de</u> <u>Makokio</u> |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| - Nombre d'oeufs mis en place (20-7-76) | 181 | 96 | 48 |
| - Nombre de poules mortes pendant la couvaision | 1 | 1 | 0 |
| - Nombre de poussins nés issus de la 1ère pose | 18 | 33 | 9 |
| - Nombre de poussins vivant au temps III - 20/9/1976 | 14 | 14 | 6 |

Les taux d'éclosion sont donc respectivement de 9,9p. 100, de 34,3p. 100 et de 18p. 100 : ils sont très faibles. Quant aux taux de mortalité, ils sont pour les 3 villages respectifs de 22,2p. 100, de 57,5p. 100 et de 33,3p. 100 : ils sont très élevés.

Dans l'arrondissement de Magaria, nous avons seulement procédé à la sensibilisation et à la pose des oeufs. Il est à signaler que certains villages avaient déjà été touchés par l'opération. Dans plusieurs de ces villages, l'accueil n'a pas toujours été enthousiaste. La plupart des paysans refusait même de présenter leurs oeufs et leurs poules. C'est qu'en général, ces paysans ont enregistré des taux d'éclosion nuls qui équivalent pour eux à deux pertes : perte des oeufs locaux mais encore perte des oeufs de races améliorées.

1.2.2.4- Résultats

Nous considérons que les résultats sont négatifs. Plusieurs causes peuvent être avancées pour expliquer les raisons de cet échec.

Dans l'opération "oeufs de race", nous estimons que le terrain n'a pas été suffisamment préparé et étudié, et en plus, il n'a pas été fait une évaluation approfondie des répercussions sur les populations concernées. Ainsi nous pouvons citer entre autres erreurs et inconvénients qui hypothèquent la réussite de l'opération.

- l'éloignement des centres d'expérimentation (Zone des 3 "M") de la zone principale de production d'oeufs à couver (Maradi).

.../...

- les zones d'élection c'est-à-dire les villages choisis, sont séparés par de longues distances et reliés entre elles par des routes impraticables.

Il en résulte que les oeufs mettent énormément de temps (une semaine à 10 jours) avant d'atteindre leurs destinations et ceci dans les pires conditions : secousses de la route, mauvaises conditions de conservation. En effet, plus longtemps l'oeuf est entreposé avant la mise en incubation, plus le taux d'éclosion est faible. Et en principe, ne devront être mis en incubation que des oeufs de moins de 7 jours, conservés dans les meilleures conditions de température (10 à 14°C) et d'hygrométrie (85 à 90p. 100) (5). Il est à remarquer qu'au Niger, les températures peuvent facilement dépasser 30°C et les véhicules utilisés ne sont pas isothermes.

- ensuite le rendement est faible : la couveuse ne reçoit que 8 oeufs.

- du fait que les poules ne reçoivent à couver que pendant la saison pluvieuse, il est impossible d'étaler la distribution d'oeufs, c'est-à-dire d'assurer une production permanente de poussins de race.

- dans la pratique, il n'existe aucun délai entre la sensibilisation des paysans et la première pose ~~des oeufs~~ ~~des villageois~~ ~~reçoivent~~ sur le champ les oeufs de race.

Compte tenu de tous ces inconvénients et insuffisances, l'opération "oeufs de race" doit être abandonnée dans la conjoncture actuelle, du moins dans sa forme actuelle. Il est à savoir, en effet, que le monde rural est un monde pratique qui ne regarde et ne juge que par les résultats. Des échecs provoquent donc instinctivement la méfiance des paysans envers toute autre forme d'introduction de méthodes ou de techniques nouvelles.

À notre avis, l'opération "oeufs de race" serait beaucoup plus rentable dans les centres urbains où existent quant même une proportion non négligeable de poules locales. Plusieurs arguments militent en faveur de cette perspective :

. Ils sont en général plus proches des centres de production d'oeufs et les routes qui les relient sont presque toutes bitumées.

. La volaille a plus de chance de recevoir un apport alimentaire suffisant et un abri approprié.

. La sensibilisation sera plus aisée compte tenu des moyens d'information, radio par exemple.

.../...

L'idéal serait évidemment que l'opération intéresse aussi bien le milieu urbain que rural.

1.3.3- Les poulaillers scolaires

1.3.3.1- Définition

Cette expérience est très répandue en Afrique. Au Niger, elle a débuté en 1969. Son principe est très simple.

"Il s'agit d'initier les enfants des écoles aux techniques des petits élevages avicoles améliorés et surtout de leur faire prendre l'habitude de consommer régulièrement des oeufs pour améliorer leur niveau nutritionnel qui, bien souvent, est très déficient en protéines d'origine animale de haute qualité" (31).

1.3.3.2- Modalités d'exécution

L'achat des poules pondeuses et de l'aliment est financé par le budget d'arrondissement, tandis que la protection sanitaire et les directives pour la conduite de l'élevage sont assurées par le service d'élevage. Les élèves, quant à eux, construisent les poulaillers et assurent les divers petits soins.

1.3.3.3- Bilan de l'opération

Au début de l'expérience, les résultats ont été prometteurs. Les élèves travaillaient dans l'enthousiasme. Malheureusement, au bout de 2 ans environ, le déclin a commencé avec l'arrêt progressif puis total du financement par les autorités qui ne voulaient plus persévérer dans une entreprise qui ne leur rapportait rien en contrepartie. L'agissement de certains directeurs d'école, qui considéraient ces élevages comme leur appartenant en propre, a contribué à freiner l'ardeur des principaux intéressés.

Le tableau N° XI résume l'évolution dans le temps de ces poulaillers scolaires dans le département de Niamey.

Tableau N° XI : Evolution des poulaillers scolaires
dans le département de Niamey.

| <u>Année</u> | <u>Nbre de poulaillers</u> | <u>Nbre de pondeuses</u> | <u>Morts</u> | <u>O. pondus</u> |
|--------------|----------------------------|--------------------------|--------------|------------------|
| 1969 | 8 | 184 | - | 5634 |
| 1970 | 16 | 220 | 55 | 15283 |
| 1971 | 6 | 120 | 56 | 4236 |

Des tentatives ont été amorcées à Niamey pour relancer l'opération à partir de 1976. Elles semblent recueillir l'assentissement des responsables du service d'élevage.

Dans le département de Zinder, l'opération a été tentée pour la première fois en 1972 : 20 et 40 pondeuses ont été distribuées respectivement dans les écoles de Mirria et Gouré.

L'opération a été stoppée dès 1973 pour les mêmes motifs qu'à Niamey.

1.3.3.4- Résultats

Le tableau N° XI illustre bien l'évolution régressive des poulaillers scolaires. Au Niger, ils ont connu une existence éphémère. A l'avenir, si de semblables opérations sont à réaliser, on doit trouver avant tout des solutions aux problèmes déjà mentionnés tels que :

- la recherche de source de financement.

L'Etat nigérien doit prendre en charge certains frais et chercher d'autres sources de financement en intéressant des organismes internationaux (F.A.O. ou U.N.I.C.E.F. par exemple). Il faudra alors présenter à ces organismes des programmes solides et consistants.

- l'organisation de l'exploitation.

Dorénavant, tout projet avicole de type scolaire doit revenir uniquement aux établissements à régime d'internat, mieux encore à des établissements à caractère agricole (l'établissement de Kolo par exemple). On pourrait en ce moment, envisager d'augmenter les effectifs des volailles. Les élèves s'organiseront de telle manière qu'ils s'occuperont eux-mêmes de l'aspect technique et financier (gestion) de l'exploitation, comme dans une coopérative. Les produits avicoles seront utilisés directement par la cantine, sans aucun détour.

C o n c l u s i o n

Sous leur forme actuelle, l'opération "oeufs de race" et les poulaillers scolaires ne peuvent être viables. L'opération "coqs" peut connaître un meilleur devenir si elle était menée avec beaucoup plus de sérieux et de brio.

Toute tentative d'amélioration de la volaille locale, particulièrement en milieu rural, doit se faire progressivement par étapes pour une meilleure efficacité :

+ ainsi, il est indispensable que la sensibilisation soit véritablement intense et s'échelonne sur plusieurs semaines.

+ nous estimons que la pratique qui consiste à vulgariser directement une opération à très grande échelle (au niveau national) est à proscrire. Toujours dans un souci d'efficacité, et compte tenu des moyens financiers et humains (personnel d'encadrement), il est préférable de ne toucher dans un premier temps qu'une partie représentative de la population.

2) Elevage semi-industriel

2.1- Définition

Il s'agit de petites unités de 60 à 120 poules, plus rarement 1.000, qui forment une ceinture autour de la capitale.

Ce type d'élevage est caractérisé par le fait que la volaille bénéficie d'un habitat approprié, d'une alimentation rationnelle ; elle est en outre l'objet de soins particuliers telles les vaccinations.

2.2- Structure

2.2.1- Espèces

Cet élevage semi-industriel ne concerne que les poules.

2.2.2- Races

Grâce à l'introduction massive de races étrangères et à leur relatif acclimatement, les éleveurs ont l'embaras du choix. Malheureusement, ce choix n'est pas fait de façon judicieuse et critique, et certains aviculteurs passent outre les recommandations du Service Vétérinaire pour acheter directement leur volaille d'Europe, se fiant uniquement aux dépliants publicitaires.

On rencontre ainsi un amalgame de races dans ces unités : la Rhode Island Rouge, la Leghorn blanche, la Sussex, la Wyandotte, la Hissex, la Harco...

2.2.3- Conditions d'élevage

Bien qu'on ait affaire à un élevage de type contrôlé, il est difficile de faire une évaluation exacte des effectifs étant donné que le contrôle n'est qu'apparent. Le manoeuvre illétré à qui est confié l'exploitation, ne peut évidemment pas enregistrer les performances. Aussi les quelques données chiffrées, très fragiles et lacunaires, dont nous disposons, ne nous permettent pas de suivre l'évolution exacte de la production globale.

Trois grands types d'organisation se partagent l'exclusivité quant à la production d'oeufs.

2.2.3.1- Les élevages commerciaux

Depuis quelques années (environ 3 ans), le service d'élevage et des industries animales facilitent la mise sur pied de petits élevages familiaux aux environs de Niamey dans le but d'approvisionner la ville en oeufs de consommation.

Un contrat est passé avec les intéressés qui sont des paysans ou des retraités possédant un terrain ou un verger. Il comporte les points suivants :

— le service construit le poulailler, de type assez simple : 6m X 3m avec murettes en banco crépies en ciment, ouvertures grillagées et toitures en seccos. Il fournit également l'aliment et l'assistance vétérinaire. Chaque éleveur reçoit 60 à 120 poules âgées de 5 mois.

— les oeufs pondus sont commercialisés par le service. L'éleveur rembourse progressivement les aliments cédés, le prix des volailles, les médicaments et les investissements. Chaque poulailler familial peut vendre directement ses poules de réforme et acheter d'autres poulettes s'il le désire.

Après avoir payé toutes ses dettes, le poulailler ou les poulaillers reviennent de plein droit à leur propriétaire.

— le service peut retirer son assistance, reprendre son avoir, en cas de non respect de ces clauses.

Résultats

Au cours de nos visites (Août 1976), nous avons recensé sur 12 élevages environ 1.110 pondeuses. Des taux de ponte relativement élevés ont pu être enregistrés : des taux supérieurs à 70p. 100 ont été relevés chez le meilleur d'entre eux. Ces élevages ont fourni environ 65.300 oeufs en 1969 et 75.000 pour les 11 premiers mois de 1974, 98.026 en 1975 et 156.514 oeufs en 1976.

En 1976, la totalité des oeufs étaient payés 30F pièce. Les oeufs fêlés au cours du transport sont payés par le Service comme les autres, mais ne sont pas revendus à la clientèle.

Estimation de la rentabilité d'un élevage commercial

Un calcul de rentabilité très simplifié a été effectué en 1974 sur un lot initial de 120 pondeuses "Harco", sur une période de ponte de 8 mois.

Bilan financier de l'opération

| | |
|--|---------|
| <u>Dépenses</u> : amortissement en 2 ans du poulailler | 17 000 |
| de 50 000F (sur 8 mois de ponte) | |
| : amortissement en 1 an des pondeuses | 32 000 |
| à 48 000F (sur 8 mois de ponte) | |
| : aliment : 2.585 kg à 30F | 77 500 |
| : main d'oeuvre : 8 mois à 4 000F | 32 000 |
| | <hr/> |
| | 158 500 |
| <u>Recettes</u> : vente de 13.606 oeufs à 20F | 272 120 |
| <u>Bénéfice</u> : | 113 620 |

Bénéfice par oeuf pondu, environ 8,35F.

Il a été estimé que les poules de réforme vendues, permettaient de couvrir très approximativement les frais d'amortissements, les petites fournitures, les médicaments, l'intérêt du capital investi.

Il a été également considéré qu'étant donné que l'éleveur consomme personnellement une certaine quantité d'oeufs et surtout vend souvent à un prix plus élevé sur le marché à l'insu du service, le bénéfice réalisé serait donc plus important qu'il n'apparaît.

La conjoncture actuelle est encore beaucoup plus favorable : la provende est vendue 35F le kg et l'oeuf 30F pièce.

2.2.3.2- Les élevages privés

Ces poulaillers privés appartiennent à des fonctionnaires retraités ou en service, quelquefois à des commerçants. Ils regroupent environ 8 élevages. Selon nos propres estimations (Octobre 1976), ils totalisent environ 7.620 pondeuses.

1°/- Conduite de l'élevage

♦ les locaux

Les animaux vivent en général en claustration complète. Les parcours aménagés n'existent pas. L'éleveur peut bénéficier du concours technique du service vétérinaire quant à la construction des bâtiments. Il utilise le plus souvent les matériaux locaux : murs en banco avec crépissage en ciment, toit de chaume... Certains, parmi les plus fortunés, emploient des matériaux plus onéreux : murs en ciment, toiture en tôle, grillage, etc.

.../...

+ le matériel

Les élevages importants utilisent les gros moyens : abreuvoirs siphonides, mangeoires métalliques. Mais chez la plupart, le matériel d'élevage est d'origine locale.

Les poussins sont réchauffés grâce à des lampes tempêtes.

+ l'alimentation

Presque tous les aviculteurs ont recours à la provende mise au point par la section avicole du Service Vétérinaire. Le sac de 100 kg est vendu 4 000F soit 40F le kg.

2°/- Les résultats

La production de ces élevages n'est pas contrôlée par le Service Vétérinaire. De même, la plupart de ces aviculteurs ne tiennent pas un registre de ponte ou de mortalité. Compte tenu de toutes ces insuffisances, la production a été estimée à 20.000 oeufs en 1969 et 80.000 en 1974 (31).

2.2.3.3- La ferme des Anciens Combattants

Sous cette appellation est désignée une coopérative dirigée par des Anciens Combattants retraités.

La ferme a connu un essor rapide à ses débuts mais actuellement, depuis 1970, sa production est nettement inférieure à ses possibilités. Elle est d'environ 3.000 oeufs par mois. La production estimée pour 1974 était de 30.000 oeufs contre 112.000 oeufs en 1969.

En octobre 1976, nous avons dénombré 200 pondeuses Sussex, 50 pondeuses Harco et 60 pondeuses Rhode Island, soit en tout 310 pondeuses. Les conditions d'élevage et les règles d'hygiène étaient nettement déplorables.

Cette ferme possède pourtant certains atouts qui peuvent justifier des réaménagements permettant une reprise certaine :

- elle est pourvue d'une belle végétation arborée et arbustive qui protège contre les oiseaux et contre les effets de la chaleur.

- la proximité de la ville de Niamey permet l'écoulement rapide de la production.

Une réorganisation radicale et des aménagements nouveaux sont nécessaires, entre autres la démolition des anciens bâtiments vétustes et contaminés et leur remplacement par des constructions neuves. L'aviculture de type moderne est encore à ses débuts.

Elle connaît tous les maux qui caractérisent une entreprise en démarrage : l'inexpérience, le manque d'organisation joint souvent à l'incompétence.

Ainsi donc le principal problème à résoudre demeure celui de la formation et de l'information. A ce titre, nous nous permettons de conseiller l'avi-culture, seulement aux personnes libres de toute activité professionnelle. En effet, l'élevage, principalement celui des volailles, exige la présence et l'attention soutenue de l'intéressé car toute erreur conduit à des catastrophes irrémédiables.

3) Elevage moderne - Les stations avicoles

Elles sont au nombre de trois qui, en principe, devraient jouer un rôle de recherche, de production massive de volailles améliorées, de formation et de vulgarisation. Ce sont les stations de Maradi, Niamey et Mirria.

3.1- La station avicole de Maradi

3.1.1- Présentation (voir figure N° 2.)

La station est située à 3 km de la ville de Maradi et reliée à elle par une route en mauvais état, particulièrement en hivernage. Créée en 1964, elle occupe un terrain de 2.000 ha qu'elle partage avec le centre d'élevage caprin.

3.1.2- Infrastructures

La station de Maradi est de loin la plus importante des stations avicoles du Niger.

3.1.2.1- Les installations : il existe :

✦ un système d'adduction d'eau. Ce système est alimenté par un chateau d'eau de 50 m³ et un puits. L'exhaure est assurée par une pompe électrique.

✦ des installations électriques : la station est branchée sur le réseau de la ville.

3.1.2.2- Les bâtiments

Ils comprennent :

✦ un bureau-laboratoire, servant de direction, de secrétariat et de laboratoire.

✦ un bâtiment d'incubation, composé d'une chambre froide et de 2 incubateurs et 2 éclosiers.

. 1 incubateur et 1 éclosier "Nationale", de capacité 5.000 oeufs et à retournement manuel.

. 1 incubateur et 1 éclosier "Bekoto", de capacité 2.600 oeufs et à retournement automatique.

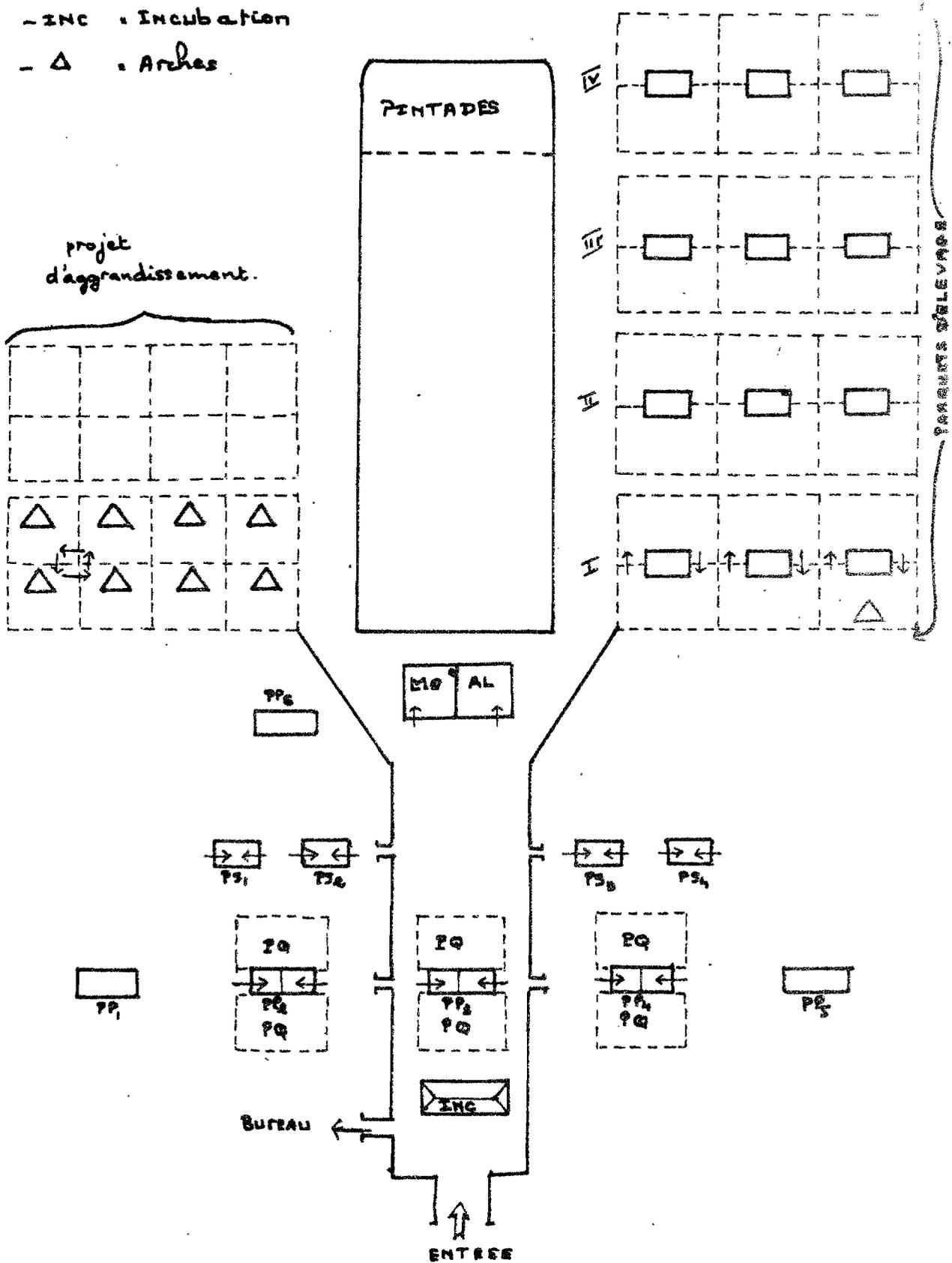
. 1 incubateur d'une capacité de 100 oeufs, pour l'expérimentation.

3.1.2.3- Les poussinières : il existe :

.../...

Figure n°2 = PLAN DE LA STATION AVICOLE DE MARSEILLE

- PS : Poussineries
- PP : Poulailers pontes
- PQ : Parquets
- MG : MAGASIN
- AL : ALIMENTATION
- INC : Incubation
- Δ : Arches



- . les bâtiments de 50 m2 chacun pour 1.000 poussins
- . des éleveuses électriques

3.1.2.4- Les bâtiments d'élevage

- . 12 poulaillers de 30 m2 chacun
- . à chaque poulailler est attenant un ensemble de 2 parcs de 30m X 25m, qui permettent des rotations de parcours.

3.1.2.5- Les bâtiments de ponte

Il existe 5 bâtiments de ponte : 3 de 50 m2 chacun
: 1 de 200 m2
: 1 de 150 m2

3.1.2.6- Le parquet pour pintades

C'est un parcours de 200m X 50m (1 ha), clôturé par du grillage "tennis" de 2,5m de haut.

3.1.2.7- Les bâtiments d'alimentation

Il s'agit :

- d'1 bâtiment de 20m X 10m ; il contient le matériel ci-dessous en bon état de fonctionnement :

- . 2 broyeurs "LAW"
- . 2 mélangeurs "LAW"
- . des boxes de stockage de l'aliment fabriqué

- d'1 magasin de 20m X 10m pour le stockage des céréales.

3.1.2.8- Des logements pour le personnel

Toute la station est suffisamment ombragée. Les bâtiments, en dur, sont généralement en bon état d'entretien. Les litières sont faites de coques d'arachide.

3.1.3- Fonctionnement de la station

3.1.3.1- Le rôle de la station

Aujourd'hui, les principales activités du centre avicole de Maradi se limitent à :

- la production d'oeufs :

. oeufs de consommation pour la ville de Maradi et si la production est assez importante, une partie est expédiée à Arlit, Zinder et même à Niamey.

. oeufs à couvrir : pour les besoins de la station et pour l'opération "oeufs de race".

.../...

- la production de poussins d'un jour, pour tout le territoire national.
- la production de coqs pour l'opération "coqs"
- la fabrication d'aliments pour les stations de Maradi et Mirria.

3.1.3.2- Les activités de la station

+ La conduite de l'élevage

Elle s'effectue selon un ordre bien synchronisé :

- le ramassage quotidien des oeufs
- le triage des oeufs grâce à un mire-oeuf électrique.

Les oeufs cassés, les oeufs à coquille mince, les oeufs très petits ou très clairs, sont éliminés. Ne seront retenus que les oeufs de 55g à 60g ne présentant aucun défaut.

- la chambre froide : les oeufs retenus y seront maintenus pendant au maximum 7 jours, à des températures de 2 à 4°C.

- dans l'incubateur, la température est maintenue à 38°C et l'humidité relative est de 83 %... Le contrôle se fait :

. la 1ère semaine : ce 1er contrôle permet d'éliminer les oeufs cassés et les oeufs non fécondés

. le 18ème jour : c'est le 2ème contrôle

- les oeufs sont ensuite placés dans l'éclosoir du 18 ème jusqu'au 21ème jour.

- les poussins seront ensuite triés : les poussins faibles ou de poids inférieur à 35g, sont éliminés.

- en poussinière, les poussins sont maintenus sous l'éleveuse, à 33°C pendant le 1er jour. A partir de la 2 ème semaine, la température est diminuée de 1°C par jour. L'arrêt du chauffage se fait à 24-25°C. Les poussins sont alimentés avec du maïs concassé.

- les poulettes sont amenées en poulaillers de ponte à l'âge de 3 mois. L'entrée en ponte se fait généralement à 6 mois. Les poules sont toutes réformées à 18 mois.

La station abrite un lot de pintades d'environ 100 sujets qui sont élevés pour l'expérimentation. Ces pintades sont issues d'oeufs achetés sur les marchés et mis en incubation à la station.

.../...

+ Les résultats

La station de Maradi est la seule station vraiment fonctionnelle au Niger. Les résultats que nous avons pu y relever, sont très variables.

- taux d'éclosion : de 20 à 60p. 100
- indice de consommation : des indices de 2,7 ont été enregistrés
- indices de production : ils varient de 134g/oeuf à 524g/oeuf
- les taux d'éclosion : ils sont en moyenne de 51,7 %.

3.2- La station avicole de Niamey

3.2.1- Présentation

Cette station, d'une superficie de 21 ha environ, est située à 5 km de Niamey, sur la rive droite du fleuve. Elle a été créée en 1967 sur le domaine d'un ancien élevage privé.

3.2.2- Infrastructures

3.2.2.1- Les installations

+ Système d'adduction d'eau : il n'existe aucun système d'adduction d'eau. La station est alimentée en "eau potable" par un vieux puits délabré ne pouvant lui fournir en quantité suffisante, l'eau pure, claire et fraîche dont elle a besoin.

+ Installations électriques : elles n'ont jamais vu le jour.

3.2.2.2- les bâtiments

Le centre possède :

- des bâtiments d'élevage

- . 6 grands poulaillers de 300m X 7m
- . 3 petits poulaillers de démonstration de 6m X 3m
- . 1 petit magasin de stockage

- des logements, pour le directeur et le gardien

Les bâtiments d'élevage sont constitués de murettes de ciment et d'un sol cimenté. La toiture est faite d'une charpente de ronier et d'un revêtement en "secco" (nattes de paille tressée). Du fait même de cette constitution, les bâtiments devraient être l'objet de soins continus et la toiture régulièrement renouvelée. Ceci n'est pas le cas à la station d'où :

- les toitures très vieilles et les murettes fissurées sont envahies par de nombreux parasites, particulièrement des Argas. Ceci explique l'existence d'une spirochétose quasi-chronique.

- la toiture présentant des solutions de continuité, la litière devient en saison pluvieuse, un véritable terrain boueux dans lequel pataugent les poules.

- la présence quasi-permanente de rongeurs, d'oiseaux sauvages et d'insectes entraîne la diffusion de nombreuses maladies et une perte importante d'aliments.

- enfin le centre est dépourvu de parquets et d'un ombrage suffisant.

3.2.3- Fonctionnement de la station

3.2.3.1- Rôles

Actuellement le centre remplit 3 rôles essentiels :

- approvisionnement de la ville en oeufs de consommation
- production de poulettes de souches pontes pour les élevages commerciaux.
- production de coqs reproducteurs pour l'opération "coqs"

3.2.3.2- Activités

+ Conduite de l'élevage

Le centre avicole est tributaire de la station de Maradi qui lui fournit les poussins d'un jour. Il en importe aussi régulièrement de France.

Plusieurs souches sont représentées à la station (Tableau N° XII).

Tableau N° XII : Station avicole de Niamey
effectifs et mouvements
(Déc. 1976)

| <u>P o n d e u s e s</u> | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|----------------|--------------|--------------|--|
| <u>Mois</u> | <u>Date d'éclosion</u> | <u>Souche, effectif</u> | <u>Mortalité</u> | <u>Cession</u> | <u>vente</u> | <u>reste</u> | |
| Décembre | 26-7-75 | Harco 56 | - | - | - | 56 | |
| | 17-2-76 | Hissex 148 | 13 | - | 10 | 125 | |
| | 11-5-76 | *Plymou. 223 | 15 | - | - | 208 | |
| | | 427 | 28 | 0 | 10 | 389 | |
| <u>P o u l e t t e s</u> | | | | | | | |
| | 18-8-76 | R.I.R. 199 | 21 | - | 4 | 174 | |
| | 10-6-76 | Dindons 45 | - | 1 | - | 44 | |
| | 1-7-76 | Oies 172 | 7 | - | 17 | 148 | |
| | | 416 | 28 | 1 | 21 | 366 | |
| <u>P o u s s i n s</u> | | | | | | | |
| | 13-10-76 | R.I.R. 904 | 183 | - | 30 | 791 | |
| | 3-11-76 | Hissex 475 | 103 | - | - | 372 | |
| | 12-11-76 | R.I.R. 555 | 50 | - | - | 505 | |
| | 23-11-76 | R.I.R. 518 | 26 | - | - | 492 | |
| | 15-12-76 | R.I.R. 970 | 90 | - | - | 480 | |
| | | 3.422 | 352 | 352 | 30 | 3040 | |

* Plymouth.

♦ Résultats

Au fil des années, la station dépérit. Les volailles, compte tenu des conditions d'élevage déplorables, arrivent difficilement à atteindre leurs performances normales.

Considérant tous ces facteurs défavorables, nous pensons que le centre avicole de Niamey ne peut convenablement remplir son rôle de station expérimentale de démonstration. Il devient urgent de trouver une solution qui consisterait pour nous, à trouver un nouvel emplacement pour créer un nouveau centre à la dimension des départements de Niamey et Dosso.

3.3- La station avicole de Mirria

3.3.1- Présentation

La station avicole s'étale sur un vaste terrain sablonneux et occupe une superficie de 109 hectares. Elle est située à 20 km de Zinder. Sa mise en fonctionnement remonte à 1969.

3.3.2- Infrastructures

3.3.2.1- Les installations

+ adduction d'eau : la station en est complètement dépourvue. Elle est alimentée en eau par un puits et une source située à 1 km.

+ installations électriques : il n'en existe aucune.

3.3.2.2- Les bâtiments

La station a hérité des bâtiments d'un ancien centre de vaccination, qui lui servent de magasins de stockage d'aliments, de bureaux et logements partagés avec le service vétérinaire d'arrondissement. Les bâtiments d'élevage ont été construits par la suite ; il existe :

+ 3 p¹oulaillers pour pondeuses avec toiture en tôles.

- 1 poulailler de 208 m²

- 1 poulailler de 64 m²

- 1 poulailler de 112 m²

+ 1 poussinière de 63 m² avec toiture en tôles.

Il existe un certain nombre d'arches — au nombre de 11 — qui servent pour le moment à décharger les poulaillers de leur trop-plein.

3.3.3- Fonctionnement de la station

3.3.3.1- Le rôle de la station

Pour le moment, le centre remplit 2 rôles :

- approvisionnement de Mirria et Zinder en oeufs de consommation.

- production et vulgarisation des coqs producteurs dans le cadre de l'opération "coqs".

.../...

3.3.3.2- Les activités de la station

+ conduite de l'élevage

Un certain moment — de 1972 à 1973 —, la station a servi de cadre à l'élevage de pintades provenant de Maradi. Mais l'expérience fut un échec : aucune étude préliminaire n'ayant été effectuée, des pertes importantes ont été enregistrées et des oiseaux affolés se sont envolés par-dessus le grillage.

De nos jours, l'activité principale de la station consiste en l'élevage de pondeuses et de coqs de race R.I.R., qui proviennent de Maradi sous forme de poussins d'un jour.

+ résultats

Ils n'ont pas été à la hauteur de la station. Les raisons de cette défection sont multiples : l'élévation thermique par manque d'ombre, la forte concentration des volailles, des retards de livraison d'aliments en provenance de Maradi, sont les principales causes pouvant expliquer les modestes résultats enregistrés.

GESTION DES TROIS (3) STATIONS

Les 3 stations de Maradi, Niamey et Mirria sont des centres avicoles d'Etat. Elles fonctionnent toutes grâce aux crédits du Budget National. Ces crédits servent à couvrir les dépenses d'entretien des bâtiments, l'achat de matériel, d'une partie des aliments et des condiments minéraux et vitaminiques. En contre-partie, les produits de vente (oeufs, poules de réforme, etc...) sont intégralement versés au Trésor National.

Les stations sont en effet chargées non seulement de la vente des oeufs et des poules de réforme, mais aussi des aliments et des coqs reproducteurs.

+ Poules de réforme :

- 500F l'unité à Maradi et à Mirria
- 600 à 700F l'unité à Niamey

+ Oeufs de consommation :

- Maradi = 20F l'oeuf, quelque soit son poids
- Niamey = 20f, 25F ou 30F selon les poids
- Mirria = 15F quelque soit le poids.

+ Aliments :

- Maradi = 35F le kg
- Niamey = 35F/kg pour les poulaillers commerciaux
= 40F/kg pour les particuliers.

.../...

CONCLUSION SUR LA PRODUCTION AVICOLE

1°/- Aspect social

Bien que dispersée et désorganisée, l'aviculture traditionnelle est d'une grande importance pour notre pays ; non seulement elle permet à un grand nombre de nigériens de gagner quelques subsides pour subvenir à leurs besoins immédiats, mais encore elle représente un potentiel économique considérable, inexploité.

Quant à l'élevage moderne, son importance est moindre sur le plan social car son activité est très circonscrite : il intéresse seulement les grands centres urbains.

2°/- Aspect économique

La production avicole nationale (chair et oeufs) est assurée pour 95p. 100 par le secteur traditionnel. Son importance économique est donc indéniable. Tout plan de développement avicole ne peut se concevoir sans sa restructuration et son amélioration.

A côté de ce secteur traditionnel, l'élevage amélioré des centres urbains constitue, par la technicité qu'il exige et les souches améliorées qu'il a adoptées, le fer de lance du développement de l'aviculture moderne au Niger.

On estime qu'il y a environ 7 millions de volailles au Niger, produisant environ 6.000 tonnes de viande et 5.000 tonnes d'oeufs. La valeur de cette production annuelle a été estimée à 4 milliards de Francs CFA environ (31).

Un rapport du Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères (1961) donne les chiffres suivants pour l'effectif des volailles dans la zone sédentaire (seulement) et les caractéristiques des exploitations dans cette même zone (Tableau N° XIII).

Tableau N° XIII : effectif des volailles dans la zone sédentaire du Niger

| <u>Secteurs agricoles</u> | <u>Pourcentages des exploitations</u> | | <u>Nombre moyen de têtes de volailles</u> | |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|
| | <u>avec volailles</u> | <u>sans volailles</u> | <u>par exploitation</u> | <u>pour 100 habitants</u> |
| EST | 41,8 | 58,2 | 10,5 | 171 |
| CENTRE | 73,3 | 26,7 | 11,3 | 145 |
| ADDER | 49,3 | 50,7 | 9,5 | 141 |
| OUEST | 64,7 | 35,3 | 12,5 | 148 |

2.1- production de poulet de chair

Il n'existe pas d'entreprise spécialisée dans ce but exclusif ; en 1974, quelques rares tentatives d'élever des poulets de chair ont été amorcées, mais elles ont été vouées à l'échec.

En novembre 1976, 6.500 poussins Cobb ont été importés de France par les élevages commerciaux au prix unitaire de 112F CFA.

Pour le moment, il existe une production annexe de chair provenant d'une part des poules de réforme, d'autre part du secteur familial dont l'apport est fait d'éléments hétéroclites : coquelets, coqs, poules, poulettes, pintades, canards, pigeons. Ces deux sources arrivent à peine à couvrir les besoins nationaux.

2.2- Production d'oeufs de consommation

La plus grande partie provient de l'élevage traditionnel et elle est constituée presque exclusivement d'oeufs de pintade.

L'autre partie est fournie par les stations avicoles de Niamey, Maradi et Mirria et les quelques élevages commerciaux et privés (tableau N° XIV).

Tableau N° XIV : Production d'oeufs dans les élevages modernes

| <u>Années</u> | <u>Station de</u> <u>NIAMEY</u> | <u>Station de</u> <u>MARADI</u> | <u>Station de</u> <u>MIRRIA</u> | <u>ELEVAGES</u> <u>commerciaux</u> | <u>Total</u> |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1975 | 100.636 | 115.148 | 54.199 | 98.026 | 368.069 |
| 1976 | 76.418 | * | * | 156.514 | |

* Les stations de Maradi et Mirria n'ont pas encore établi leur rapport-1976.

Actuellement des tentatives d'introduction de l'élevage des pintades, des dindons et des oies sont en cours à la station avicole de Niamey.

3°/- Bilan

Dans l'ensemble, le manque de livres de comptes d'exploitation et la dispersion des élevages rendent difficile le contrôle et l'évaluation de la production. Il est ainsi aléatoire d'établir des statistiques susceptibles de montrer l'évolution de l'aviculture, l'adaptation des volailles importées et leurs performances hors des stations d'Etat.

Néanmoins, il ressort des diverses observations que le taux de ponte est excessivement faible, la croissance lente et la mortalité très élevée.

CHAPITRE II — LA CONSOMMATION

La mise au point de toute organisation de marché ne peut se faire qu'à partir d'une connaissance parfaite de la consommation. Et c'est à partir des chiffres de consommation et de leur progression éventuelle qu'on peut ajuster la production, organiser les structures commerciales et éviter tout effondrement.

A- CONDITIONS

1) Habitudes alimentaires

Se trouvant dans un contexte musulman, c'est du coran que les nigériens tirent tous les principes qui régissent leur vie.

1- La chair des volailles

En ce qui concerne cette viande, les habitudes traditionnelles ou régulières font que le consommateur recherche plutôt la volaille vivante. En effet, le musulman préfère abattre son animal selon son rite religieux qui exige que l'abattage se fasse en regard de la Mecque, en récitant quelques versets du coran, et que la saignée soit complète. Evidemment d'autres facteurs interviennent également, telle la disponibilité sur les marchés de volailles vivantes exclusivement. Et on peut penser que dans les grandes villes, avec l'augmentation de la production et surtout avec le changement des habitudes alimentaires inhérent au changement de mode de vie, apparaisse peu à peu une clientèle favorable aux volailles abattues et qui connaîtra une grande expansion avec l'amélioration de la commercialisation. En effet, la volaille abattue présente beaucoup d'avantages sur la volaille vivante : elle est prête à cuire, elle exige moins de travail pour la ménagère. Toutes les manipulations de la mise à mort, du plumage, etc. se font dans le cercle familial.

La viande de volailles entre très peu dans le repas familial. Elle est préparée sous forme de sauce ou grillée ou pilée.

Dans le commerce traditionnel, elle est présentée surtout sous forme de "rôti" (dans toutes les langues). L'extirpation des viscères se fait par une ouverture de la paroi abdominale. La tête et les pattes sont coupées. Les cuisses sont introduites dans l'abdomen ouvert. Le poulet est alors frit sous cette forme. Il est ensuite recouvert par une épaisse couche d'épices qui lui donne une coloration rougeâtre.

.../...

Cette pratique est répandue sur tout le territoire. Ce "rôti" est surtout réservé aux voyageurs ; c'est pourquoi on le retrouve presque exclusivement dans les autogares et aussi dans les villages situés sur les grands axes routiers.

Il est enregistré des pics de consommation de viandes de volailles pendant certaines cérémonies traditionnelles ou religieuses. Il s'en suit alors des pénuries et une flambée des prix :

- le mois de jeûn :

Comme on pourrait le penser, le mois de jeûn ou Ramadan n'a pas une incidence néfaste sur la consommation, car à la tombée de la nuit, le jeûneur compense sa faim par une consommation accrue de produits alimentaires de luxe : oeufs, viande de volailles, lait, etc.

- la fête du Ramadan :

A la fin du mois de jeûn, au 30ème jour, chaque famille est tenue de célébrer cet évènement par le sacrifice de volailles préparées avec du riz, du couscous ou des pommes de terre. La demande en volailles dépasse alors de loin celle des jours de jeûn réunis. On pourrait la comparer à celle d'une autre fête musulmane : l'Aïd El Kébir ou Tabaski ou encore "fête du mouton". Il n'est pas rare en effet de voir une famille modeste abattre plus de cinq volailles.

- les cérémonies de mariage :

Ces cérémonies constituent de véritables occasions de réjouissances qui durent une semaine. A cette occasion, le jeune couple est tenu de subvenir aux besoins alimentaires (matin, midi et soir) de tous les invités réels ou occasionnels. La viande de volaille est alors parmi les denrées alimentaires les plus prisées.

2- L'oeuf

L'oeuf des volailles occupe une place insignifiante parmi les aliments qui constituent les repas nigériens ; pourtant les tabous concernant la consommation d'oeufs sont inexistantes. Les raisons qu'on pourrait avancer, sont peut-être la rareté de ce produit alimentaire sur les marchés mais surtout, à notre avis, la méconnaissance des différentes méthodes de préparations culinaires de l'oeuf. De plus, la notion d'équilibre alimentaire est inconnue par la majorité du public qui, par conséquent, ne cherche nullement à varier ses plats.

Les modes de préparation des oeufs sont donc très limités. La majeure partie est consommée sous forme d'omelette ou utilisée en

pâtisserie traditionnelle, pour la fabrication de "Biscuit". Sa préparation est très simple : il s'agit d'un mélange de farine de blé, d'huile d'arachide, de sucre et d'œufs battus, bien malaxé. La pâte ainsi obtenue est découpée en différentes formes géométriques (selon le goût de la ménagère) qui sont plongées dans de l'huile bouillante. Selon la quantité d'œufs utilisés, on obtient un "gâteau" plus ou moins dur, plus ou moins croustillant.

Cependant la forme commerciale la plus répandue est certainement celle des œufs durs (œuf entier bouilli). Cette forme attire en effet un grand nombre d'amateurs de "Ca-fa" (Djerma).

Il s'agit d'un jeu où est mis à l'épreuve la solidité de l'œuf. Chaque joueur achète son œuf dont il éprouve la solidité sur ses dents. Le jeu consiste à cogner deux œufs, l'un contre l'autre par leurs petits bouts. Le perdant est celui qui aura l'œuf cassé ; il le perd au profit de son vainqueur. Ce jeu attire également beaucoup d'acheteurs d'œufs durs, car les œufs cassés sont revendus deux fois moins chers.

Dans les campagnes, les œufs sont presque uniquement consommés sous forme d'œufs durs et même souvent sous forme "grillé" à même la braise.

Signalons enfin, que les préférences des consommateurs vont vers les œufs de pintade, d'une part en raison de leur coloration (roussâtre) mais surtout à cause de leur solidité (seuls les œufs de pintade sont utilisés pour la "Ca-fa").

2) Valeur alimentaire des produits avicoles

2.1- Viandes des volailles

2.1.1- Qualité

La qualité des volailles dépend de plusieurs facteurs parmi lesquels l'alimentation, l'âge, la race et leur préparation pour la vente.

2.1.1.1- L'alimentation

Il est bien connu que l'alimentation influe considérablement sur la qualité des carcasses. Chez la volaille, l'engraissement au maïs, au lait ou avec certains tourteaux, permet d'obtenir des produits de bonne qualité.

Par contre, des aliments comme les farines de poissons peuvent donner, surtout s'ils sont utilisés en phase d'engraissement, un goût désagréable à la chair.

2.1.1.2- L'âge

Les volailles suffisamment jeunes sont généralement plus appréciées que les volailles plus âgées. Les jeunes possèdent en effet une chair beaucoup plus fine et tendre convenant mieux à la cuisson ou au rôtissage.

2.1.1.3- La race

Le poids, la couleur de la peau et celle de la graisse, sont des caractères raciaux.

2.1.1.4- La préparation pour la vente

Comme toutes les viandes des animaux, les carcasses des volailles doivent être manipulées avec précaution en respectant toutes les règles d'hygiène et ceci de l'abattage à la présentation pour la vente.

2.1.2- La composition chimique

D'une manière générale, la viande des volailles est un produit de bonne qualité, tant par ses caractères organoleptiques que chimiques.

En effet, certaines personnes se posent toujours la question de savoir si les viandes de volailles peuvent concurrencer celles des gros animaux.

Les compositions chimiques de ces différentes viandes, présentées dans les tableaux N° XV et N° XVI, ^{nt} donne une réponse approximative à cette question. Pour plus de commodité, nous nous référons aux viandes de poulet et de boeuf.

Tableau N° XV : Composition chimique des viandes de poules en principes fondamentaux utilisables déchets déduits (23)

| | <u>Albuminoïdes</u> | <u>Graisses</u> | <u>Extractifs non azotés</u> | <u>Sels</u> | <u>Eau</u> |
|--------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------|-------------|------------|
| - Viande de poule grasse | 18,49 | 9,34 | 1,10 | 0,91 | 70,06 |
| - Viande de poule maigre | 19,72 | 1,42 | 1,27 | 1,37 | 76,22 |

Tableau N° XVI : Composition chimique des viandes de boeuf (déchets déduits) (23).

| | <u>Albuminoïdes</u> | <u>Graisses</u> | <u>Extractifs non azotés</u> | <u>Sels</u> | <u>Eau</u> |
|--|---------------------|-----------------|------------------------------|-------------|------------|
| - Boeuf : moyenne de viandes maigres | 20,71 | 1,74 | - | 1,18 | 76,37 |
| - Boeuf : moyenne de viandes grasses | 16,75 | 29,28 | - | 0,92 | 53,05 |
| - Boeuf : moyenne de différentes viandes | 20,96 | 5,41 | 0,46 | 1,14 | 72,03 |

Ces deux tableaux montrent que, bien qu'il existe quelques différences, les compositions chimiques de ces deux catégories de viandes, ne sont pas fondamentalement différentes.

2.1.3- Valeur alimentaire

La valeur alimentaire des viandes de volailles est sensiblement la même que celle des gros animaux.

.../...

En ce qui concerne le rendement, il varie de 70 à 80p. 100 chez le poulet. Chez les espèces bovine, ovine, etc., la moyenne est de 50p. 100 avec des extrêmes de 40 et 65p. 100 (23).

2.2- Les oeufs de volailles

Ils constituent un aliment de premier ordre en raison de leur richesse relative en principes nutritifs de haute qualité, en vitamines, etc.

2.2.1- Qualité

Plusieurs facteurs conditionnent la qualité de l'oeuf au moment de la production : la race et l'âge des pondeuses, l'alimentation, les maladies des volailles, les conditions d'élevage, etc.

* la race et l'âge

La présence de tâches de sang, la fermeté et la proportion du blanc épais peuvent être déterminées par la race. La qualité de l'oeuf, qu'il s'agisse de la coquille ou du contenu, diminue au-delà de la première année de ponte.

* l'alimentation

Elle conditionne énormément la qualité de l'oeuf en particulier celle du jaune.

* les maladies

Certaines maladies telles la bronchite infectieuse et la maladie de Newcastle agissent sur la qualité de l'oeuf en donnant des coquilles amincies et un blanc épais très défectueux.

* les conditions d'élevage

Il est primordial de ne commercialiser que des oeufs non fécondés : en effet sous nos climats, l'embryon se développe très rapidement.

2.2.2- la composition chimique de l'oeuf

L'oeuf est constitué de l'extérieur vers l'intérieur de la coquille, des membranes coquillières, du blanc ou albumine et du jaune ou vitellus.

Leurs proportions dans l'oeuf sont variables suivant le poids de l'oeuf : on a environ 10p. 100 pour la coquille, 60p. 100 pour le blanc et 30p. 100 pour le jaune.

Le tableau N° XVII donne une idée de la composition chimique de l'oeuf.

Tableau N° XVII : Composition de l'oeuf de 58g dont 52g de partie comestible (26).

| | <u>Oeuf</u> <u>et sa coquille</u> | <u>Contenu</u> <u>comestible</u> | <u>Albumine</u> | <u>Vitellus</u> |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Poids | 58g | 52g | 33g | 19g |
| Eau | 38,4g | 38g | 29g | 9g |
| Protides | 6,8 | 6,6 | 3,5 | 3,1 |
| Lipides | 6,1 | 6,1 | 0 | 6,1 |
| Glucides | 0,4 | 0,38 | 0,33 | 0,05 |
| Minéraux | 6,30 | 0,47 | 0,22 | 0,25 |
| Calories | - | 84 cal | 16 cal | 68 cal |

Il ressort de ce tableau que l'oeuf est une excellente source de protéines et de lipides.

Quoique l'albumine et le vitellus soient approximativement de même composition en ce qui concerne leur teneur en protéines, hydrates de carbone et minéraux, le vitellus contient pratiquement toutes les graisses.

Le volume de l'albumine est le double de celui du vitellus.

2.2.3- Valeur alimentaire de l'oeuf

L'oeuf, au même titre que le lait, est un aliment quasi complet dont les protéines hautement digestibles, apportent tous les acides aminés essentiels.

Ces matières grasses sont riches en lecithine nécessaire aux organismes en croissance.

S'il est pauvre en glucides, en revanche il est riche en minéraux (phosphore assimilable, Ca, Cu, Fe...)

Son abondance en vitamines, excepté la vitamine C, est précieuse.

Du point de vue énergétique, un oeuf de 50g représente environ 80 calories.

Sa valeur biologique, définie comme le degré selon lequel un protide alimentaire est apte à participer aux processus métaboliques de l'adulte en équilibre et du jeune en croissance, est supérieure à bon nombre d'aliments.

Les quelques valeurs biologiques qui figurent dans le tableau N° XVIII, nous donnent une idée de la valeur alimentaire de l'oeuf.

Tableau N° XVIII : Valeurs biologiques de quelques aliments (10)

| <u>Aliments</u> | <u>Valeurs biologiques</u> |
|-----------------|----------------------------|
| Boeuf | 70 |
| Oeuf frais | 94 |
| Lait frais | 90 |
| Riz | 75 |

L'oeuf est un aliment de choix pour les nouveaux-nés, les enfants anémiés et les adultes ayant eu des hémorragies. C'est un aliment plastique dont les adultes et les vieillards peuvent tirer partie.

L'oeuf doit donc faire partie de la ration de tous les individus pour un meilleur équilibre nutritionnel.

B- ETAT ACTUEL

Comparée à celle des productions du gros bétail (viande, lait), la consommation des produits avicoles (viande, oeuf) occupe une place relativement faible dans l'alimentation du nigérien moyen.

L'absence de données chiffrées récentes ne permet aucune estimation sérieuse de la consommation actuelle.

1) Consommation des viandes des volailles

Le nigérien n'est donc pas un grand consommateur de chair de volaille à l'instar de la viande de boucherie qui entre dans les repas de tous les jours.

La consommation n'est pas uniformément répartie ; elle est variable selon les milieux urbain ou rural, et selon les classes sociales.

.../...

Elle est évidemment plus élevée dans les grands centres, principalement la capitale et sa banlieue, où existent et se développent l'industrie hôtelière, les restaurants privés et scolaires, etc... Le milieu rural connaît avant tout la consommation de viande de gibiers bien que les plus fortes concentrations de volailles locales se trouvent en ces lieux. Le paysan préfère en effet vendre ses poules pour se faire un peu d'argent afin de subvenir à ses menus besoins. Il les réserve plutôt aux invités de marque.

Dans tous les cas, l'autoconsommation tient une place importante car chaque famille préfère élever quelques poules qu'elle abattra quand le besoin se fera sentir.

Les poules consommées sont représentées pour la majeure partie par les poules locales, à format réduit et à faible poids. Elles entrent certainement pour plus de 95p. 100 de la consommation.

La poule de réforme provenant des stations avicoles d'Etat et des élevages privés et commerciaux, représente une faible part. Leur consommation n'intéresse que quelques centres : Niamey, Maradi et Zinder. Il est pourtant impossible de chiffrer cette consommation bien qu'il s'agisse d'élevages contrôlés, surtout que ces poules sont souvent utilisées à d'autres fins par leurs acquéreurs : pour la continuation de la ponte, pour la reproduction ou tout simplement comme animaux d'apparat.

Dans les rares cas, surtout à l'intention de la clientèle européenne et quelques autochtones très aisés, il existe des volailles conditionnées vendues dans les grands magasins.

En ce qui concerne le type de volailles consommées, la pintade vient incontestablement après la poule du point de vue tonnage et même avant du point de vue de la demande. Elle est en effet très appréciée à cause de son "goût sauvage" qui la rapproche beaucoup du gibier. Viennent ensuite les canards et les pigeons.

Selon les estimations de la F.A.O., les tonnages ont été les suivants :

Tableau N° XIX : Production nigérienne de viande
et d'oeufs de volailles.

| <u>ANNEE</u> | <u>Effectifs vo-</u> <u>lailles (1.000</u> <u>têtes)</u> | <u>Tonnage viande</u> <u>(1.000 tonnes)</u> | <u>Tonnage oeufs de</u> <u>ponte (1.000 tonnes)</u> |
|--------------|--|--|--|
| 1961 | 5.000 | 4 | 3 |
| 1970 | 6.000 | 5 | 4 |
| 1972 | 7.000 | 6 | 5 |

Compte tenu de la population du Niger qui a été évaluée à 4 841 000 habitants en 1976, et en supposant un tonnage de 7.000 tonnes de viande de volailles pour la même année (augmentations de 1.000 tonnes en quatre ans), nous avons pu nous faire une idée approximative de la moyenne annuelle par habitant : elle serait d'environ 1,4 kg par habitant.

Il est bien évident que ce chiffre n'est que théorique car il ne tient pas compte des aléas de la production, ni de l'inégalité de répartition de la consommation selon les différents milieux (urbain, rural et social).

Cette estimation permet de nous situer dans le contexte mondial.

En 1971, l'Israélien moyen consommait 30 kg de viande de volailles par an dont 25 kg de poulet. La moyenne est de 17 kg de poulet par an pour l'Américain. Elle était de 8,7 en 1970 et 9 kg en 1971 pour le Français (29).

Ces chiffres sont assez significatifs pour ne pas être commentés.

2) Consommation d'oeufs

Depuis quelques années, on assiste à une progression notable de la consommation, parallèle à l'augmentation de la production en rapport avec l'implantation de stations avicoles d'Etat et des centres avicoles privés ou semi-privés.

Néanmoins, cette consommation demeure encore relativement faible. Les pénuries d'oeufs sont très fréquentes surtout dans les régions ne disposant pas de stations ou de poulaillers commerciaux ou privés.

Les besoins augmentent considérablement avec l'apparition d'une nouvelle classe de consommateurs et avec l'implantation de restaurants et hôtels.

.../...

Pour les mêmes raisons évoquées précédemment, il nous ~~est impossible~~ de chiffrer avec sérieux les besoins et la consommation actuels. Nous ne pouvons donc nous baser que sur nos propres estimations.

En effet, si l'on retient le chiffre de 360.000 à 400.000 oeufs consommés à Niamey en 1974, la consommation par tête d'habitant serait très théoriquement de 4 oeufs par an, ceci sans tenir compte de la production traditionnelle. En estimant le poids moyen de l'oeuf à 50g, nous obtenons le chiffre de 0,2 kg d'oeuf par habitant et par an. Ce chiffre approximatif pour Niamey, représente alors un maximum difficilement atteint dans les autres régions.

En comparaison, nous exposons ici quelques chiffres mondiaux établis par la F.A.O. (1972) (40).

- Amérique du Nord 17,5 à 20 kg d'oeuf/hbt/an
- Europe 2,8 à 15 kg
- Amérique Latine 0,7 à 8,5 kg
- Afrique 0,2 à 6 kg

La consommation d'oeufs connaît quelques fluctuations à certaines périodes de l'année. Ainsi pendant les grandes vacances scolaires, du fait du départ d'une proportion importante des expatriés qui sont les consommateurs les plus assidus, la demande connaît une baisse sensible.

A cette surproduction s'ajoute une ~~autre~~ de Juillet à Septembre due aux ventes importantes d'oeufs de poules et de pintades provenant de l'aviculture fermière, plus les oeufs reconnus impropres à l'incubation.

D'une manière générale, la consommation d'oeufs et de viandes de volailles est très faible en République du Niger. L'insuffisance de la production, l'inégalité de la répartition de la production et enfin le manque d'information quant à la valeur nutritionnelle des produits avicoles, peuvent être cités comme les causes principales de cette sous-consommation.

Les principales villes du Niger, en particulier, Niamey, Maradi et Zinder, connaissent une croissance démographique rapide. due, d'une part à l'augmentation naturelle de la population et d'autre part à l'exode rural. Il en résulte une importante modification de la consommation tant quantitative que qualitative.

Ainsi nous remarquons très souvent :

.../...

+ que nos consommateurs urbains ne sont pas figés dans des habitudes alimentaires mais qu'ils pouvaient passer très vite d'un type alimentaire à un autre et généralement dans le sens d'un meilleur équilibre nutritionnel.

+ que la progression en tonnage de la consommation pouvait être augmentée. Et surtout, en ce qui concerne la chair de volailles, la pénurie de viandes de boucherie consécutive à la sécheresse de ces dernières années, peut être un facteur militant pour l'augmentation de la production de poulet de chair.

Compte tenu de tous ces facteurs, plus l'élévation du niveau de vie de la population, on peut prévoir une importante augmentation de la consommation surtout si, conjointement, des mesures d'incitation à la consommation sont entreprises.

Des études sérieuses devront être menées pour prévoir l'évolution de cette consommation et orienter par conséquent le développement des productions et l'organisation de la commercialisation des produits avicoles.

CHAPITRE III — LA COMMERCIALISATION

L'aviculture moderne est un secteur d'activité récente au Niger.

La commercialisation des produits avicoles a toujours été de type traditionnel : il n'existe aucune structure d'organisation, ni dans les villes, ni dans les villages.

Ces dernières années, avec la création des stations avicoles d'Etat, mais surtout avec l'apparition des élevages semi-modernes aux environs des grands centres, nous assistons à une nouvelle forme d'échanges.

A- CONDITIONS

LISSOT (27) disait avec raison que : "la commercialisation constitue la pierre angulaire de la production avicole : on pense produire en grande quantité mais faut-il pouvoir vendre ?"

1) Les marchés

1.1- Le marché intérieur

C'est évidemment le plus important. Il est surtout intéressant dans les villes situées sur l'axe routier principal reliant Niamey à Zinder avec des points de mire représentés par Niamey, Maradi et Zinder.

1.1.1- Les centres de consommation et leur approvisionnement

Le marché le plus important est celui de Niamey. Dans l'ensemble, son approvisionnement est suffisant en oeufs et en poulets. Il est moyen en pintades, très réduit en canards.

L'agglomération est approvisionnée en oeufs de consommation par diverses sources.

+ Oeufs de production traditionnelle :

Son apport est non négligeable mais difficile à estimer. Il s'agit surtout d'oeufs de pintade.

+ Oeufs de souches améliorées :

Cette production connaît un essor fulgurant avec la création des poulaillers privés et publics autour de la capitale :

- centre avicole
- élevages commerciaux
- élevages privés

En 1974, ces trois sources réunies avaient produit 200.000 oeufs contre 338.000 en 1969.

Les poulaillers commerciaux et le centre avicole, dont les productions sont plus contrôlables, avaient fourni au total 198.722 oeufs en 1975 et 232.932 oeufs en 1976 (dont 4.615 oeufs cassés, soit en fait 228.317 oeufs en 1976).

On estime que la production des élevages privés double ou triple celle du centre avicole et des élevages commerciaux.

+ oeufs d'importation

Ces oeufs proviennent presque essentiellement d'Europe. Les droits de douane et autres taxes qui frappent ces oeufs s'élèvent à 27p. 100 :

- droit de douane = 10p. 100
- droit fiscal = 15p. 100
- taxe statistique = 2p. 100

Au niveau de la C.E.A.O., le régime fiscal et douanier des oeufs à l'importation est le suivant :

- droit de douane = 10p. 100
- droit fiscal = 15p. 100
- taxe statistique = 2,5p.100
- taxe forfaitaire = 26p. 100

Nous vous donnons dans le tableau N° XX les quantités et la valeur totale des importations d'oeufs :

Tableau N° XX : Importation d'oeufs au Niger

| <u>Année</u> | <u>Provenance</u> | <u>Quantité</u> | <u>Valeur (F.CFA)</u> |
|--------------|--|-----------------|-----------------------|
| 1973 | FRANCE - BELGIQUE - ROYAUME-UNI principalement | 5.050 kg | 3 647 000 |
| 1974 | FRANCE | 2.200 kg | 958 000 |
| 1975 | FRANCE - ESPAGNE | 2.580 kg | 1 282 000 |

Source : Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux.

+ Oeufs en provenance du Nigéria

Il existe un important trafic d'oeufs au niveau de la frontière méridionale du pays. Il est difficile d'estimer la fréquence et le taux des arrivages. Des estimations font état de 8.000 à 10.000 oeufs par arrivage . . .

Il semble que ces oeufs soient de bonne qualité. Leurs poids varient de 55 à 60g.

Les marchés de Maradi (Lundi et Vendredi) et de Zinder, sont approvisionnés en oeufs par leurs stations respectives mais surtout par l'apport d'oeufs de production traditionnelle.

L'apport en viande de volailles se fait habituellement par des centaines de poulets métis R.I.R. X souche locale, par des poules locales et par des pintades.

Les autres centres constituent des marchés moins importants dont l'approvisionnement est fluctuant et imprévisible. La vente dépend des productions familiales et surtout des besoins d'argent des paysans. L'approvisionnement en oeufs est très limité dans le temps. Il ne se fait que pendant la saison pluvieuse qui correspond à la période de ponte des pintades. L'essentiel des volailles vendues dans ces marchés est constitué par les poulets traditionnels et les pintades.

Dans la plupart de ces marchés, on enregistre des pertes énormes dues au fait que les oiseaux sont exposés au soleil, à même le sol, sans eau ni nourriture.

1.1.2- Modalités de la vente

+ Les étalages

La vente se fait au détail (presque toujours au marché). On ne trouve évidemment que des volailles vivantes, des oeufs de pintade, plus rarement des oeufs de poule.

Le marché des volailles est très hétéroclite : on trouve des poules, des pintades, des pigeons, des canards, etc... de tous âges et de tous poids. Les échanges ne se font pas au poids mais par marchandage direct.

+ La vente de porte à porte

Elle est surtout en honneur dans les petits et moyens centres. Dans ce cas, le producteur s'adresse directement à des clients qui sont très souvent des habitués, qui lui font confiance aussi bien en ce qui concerne la qualité des produits que des prix fixés. Il arrive très souvent que le client se rende directement chez son fournisseur pour acquérir les produits dont il a besoin.

+ La vente dans les grands magasins

Elle s'adresse presque exclusivement à la clientèle européenne et à une catégorie d'autochtones aisés. .../...

Les volailles sont conditionnées. Les oeufs sont vendus dans des emballages spéciaux (les alvéoles).

1.2- Le marché extérieur

Il est inexistant. Le seul qu'on pourrait nommer, est peut-être celui du Nigéria. Malheureusement, les échanges avec ce pays, sont incontrôlables et se font à l'insu et aux dépens des pouvoirs publics. Les paysans profitent des marchés hebdomadaires de certaines localités du Nigéria pour écouler leurs oeufs et leurs volailles.

2) Conservation

+ Emballage et manutention

L'emballage est improvisé quand il s'agit de produits de l'élevage familial ; il est par contre beaucoup plus élaboré quand on achète dans les élevages commerciaux dont les produits transitent par le Service d'Elevage, ou encore dans certains élevages privés.

En milieu traditionnel, la méthode la plus usitée, consiste à placer les oeufs dans unealebasse ou un panier, remplis d'épis de mil écrasés. Les oeufs sont ainsi à l'abri de chocs éventuels.

En ce qui concerne les volailles, elles sont toujours **attachées individuellement** ou collectivement, par une entrave au niveau des pattes. L'usage des cages est inconnu dans notre pays. Les volailles sont transportées suspendues par les pattes lorsque le déplacement se fait à pieds ou à dos d'animal.

+ Conservation

Nos enquêtes ne nous ont pas permis de déceler une méthode de conservation des oeufs propre au milieu nigérien. Peut-être que l'utilisation d'épis de mil écrasés permet dans une certaine mesure la conservation des oeufs.

Au service d'élevage, on utilise la réfrigération simple. Les oeufs frais, propres sont mirés et classés. Ils sont ensuite disposés, verticalement, le petit pôle en bas, dans des plateaux à alvéoles qui seront placés en chambre froide.

La conservation des volailles conditionnées est du ressort des grands magasins d'alimentation. Seul le froid est utilisé.

En milieu traditionnel, la viande des volailles n'est conservée que sous forme cuite : rôtie et séchée.

B- ETAT ACTUEL

1) Circuits de commercialisation

Ils sont très complexes. Nous les schématiserons pour simplifier en circuits traditionnels et en circuits modernes.

1.1- Les circuits traditionnels

Ce sont encore les plus importants tant par l'importance des échanges que par le nombre des courants qui les caractérisent.

Le courant le plus important est celui qui s'effectue dans le sens villages-centres urbains. Il est régulier mais intermittent.

Signalons en effet, qu'à l'exception de la capitale, toutes les autres villes ont un marché hebdomadaire, rarement bi-hebdomadaire (Maradi). En ces jours de marché, les chemins et les routes sont comblés. Les villageois arrivent de toute part, à pied, à dos d'âne, à cheval et même encamion, en de longues files. Les oeufs et les volailles, comme les autres denrées, empruntent ces courants.

Cependant, le sens inverse villes-villages n'est pas rare. Ainsi certains villages ou petits centres sont réputés pour l'importance de leurs marchés. Les restaurateurs et autres intermédiaires et même de simples consommateurs vont directement acheter les oeufs et volailles dans ces bourgs.

Un dernier courant traditionnel est celui qui relie nos villes et villages aux localités des pays frontaliers, principalement le Nigéria. Dans la région de Konni par exemple, les villes de Sokoto et d'Illela au Nigéria, attirent un nombre impressionnant de nigériens les vendredis, jours de marché à Sokoto et les dimanches à Illela.

1.2- Circuits modernes

Ces circuits sont très limités dans l'espace. Ils ne concernent que les grands centres déjà cités : Niamey, Maradi, Zinder et à un degré moindre Arlit. Contrairement aux circuits traditionnels, ils sont permanents.

1.2.1- Circuit des oeufs

+ Les poulaillers commerciaux

Il s'agit comme nous l'avons déjà indiqué, d'un contrat qui lie les poulaillers commerciaux au Service d'Elevage. Ces élevages produisent les oeufs, le service ~~se charge du conditionnement et de la vente~~

C'est le circuit le plus élaboré.

+ Les poulaillers privés

Dans ce cas, l'éleveur se charge de ravitailler directement ses abonnés : hôtels, magasins, les restaurants, les particuliers, etc. En général, aucun contrat ne lie le producteur et ses abonnés. D'autre part le manque d'organisation des éleveurs (absence de coopératives) constitue pour eux, un handicap sérieux ressenti surtout lors de surproduction saisonnière. Enfin des problèmes de livraison, (très souvent pour une faible production) se pose à eux.

+ Import-Export

Il s'agit des oeufs qui proviennent d'Europe. Ils sont importés par les grands magasins de la place : PARISCOA, DELMAS, Magasin Général, ... qui les distribuent directement à leur clientèle particulière.

1.2.2- Les poussins d'un jour

Ils proviennent soit de la station de Maradi, soit d'Europe. De Maradi, ils sont expédiés dans les stations avicoles de Mirria, de Niamey et aux particuliers.

Les poussins provenant d'Europe. vont presque uniquement à la station de Niamey et aux élevages privés de la capitale.

1.2.3- Circuits des volailles

Ils ne concernent que les poules et encore les poules de réforme. Il s'agit essentiellement des poules réformées dans les stations avicoles et qui sont cédées aux particuliers.

A la lumière de ces différents systèmes de commercialisation, il ressort que tous les courants d'échange convergent vers les trois grandes cités de notre pays, que les échanges inter-régionaux sont très faibles. En effet, l'absence de moyens de transports isothermes, d'installations de stockage et de conservation à grande échelle, interdit tout échange d'oeufs ou de volailles sur de longues distances à l'intérieur du pays.

2) Les prix

L'inexistence d'une catégorisation des denrées d'origine avicole et la pratique du marchandage rendent difficiles toutes données précises sur les prix en vigueur sur nos différents marchés. D'autre part, le type de marché traditionnel ne permet pas un contrôle efficace des prix.

Nous distinguerons deux catégories de prix : les prix officiels et les prix sur les marchés.

2.1- Les prix officiels

2.1.1- Prix des volailles

Les statistiques concernant ces prix indiquent, d'une façon générale, une nette augmentation.

Le tableau N° XXI nous indique cette évolution.

Tableau N° XXI : Prix officiels des volailles en F.CFA

| <u>Volailles</u> | <u>Années</u> | <u>1970</u> | <u>1974</u> | <u>1975</u> | <u>1976</u> | <u>1977</u> |
|-----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| - Poulet local vivant | | 40 à 50F | 190F | *216F | *216F | 250 |
| - Poulet métissé | | | | 300F | | |
| - Pintade | | 100F | | 300F | | |
| - Canard | | | | | | 450 |

Sources : Direction du Contrôle des Prix
et Municipalité de Niamey

* valeur moyenne

2.1.1.2- Les poussins

En 1976, les poussins d'un jour de race R.I.R. étaient vendus 50F CFA l'unité par la station de Maradi.

A la même époque, les poussins commandés de France par la station de Niamey ou les particuliers, revenaient à 112F CFA ou 185F CFA l'unité selon les Maisons.

2.1.1.3- Les poules de réforme

En 1975, à la station de Maradi, les poules de réforme se vendaient 400F l'unité ; actuellement la poule coûte 500F.

2.1.2- Prix des oeufs

Le Service d'Élevage de Niamey qui commercialise les oeufs de la station et ceux des poulaillers commerciaux, a fixé des prix selon les calibres. Ainsi en septembre 1976, les oeufs de races améliorées étaient vendus comme suit :

- oeufs de 40 à 50g 20F pièce
- oeufs de 50 à 60g 30F pièce

En général, tous les élevages privés de la capitale alignent leurs prix sur ceux pratiqués par le Service d'Elevage. Toutefois, les oeufs ne sont pas vendus au poids mais à l'unité.

A la station de Maradi, le prix des oeufs ne dépasse pas 20F quelque soit le poids.

Dans les grands magasins de la place : PARISCOA, DELMAS, MAGASIN GENERAL, les oeufs étaient vendus de 45 à 65F pièce selon le poids. Actuellement, les importations d'oeufs, en provenance d'Europe, sont en voie d'être stoppées compte tenu surtout du prix élevé des oeufs d'importation.

2.2- Les prix sur le marché

Ils subissent des fluctuations importantes en rapport avec les surproductions saisonnières (saison pluvieuse) mais surtout selon qu'on se trouve en milieu rural ou urbain.

2.2.1- Prix des volailles

A Birni N'Konni par exemple, en 1969-1970, le poulet local se vendait de 30 à 40F, au maximum 50F. Actuellement, il est **vendu** entre 150 et 200F. Les prix de la pintade variaient à la même époque de 50 à 300F.

En septembre 1976, à l'occasion de la fête du Ramadan, des poulets de chair de races améliorées se vendaient 700F à Niamey.

2.2.2- Prix des oeufs

Ils subissent moins de surenchère que les volailles. Toujours à N'Konni, au début des années 1970, les oeufs de pintade étaient cédés en raison de deux pour 5F, puis progressivement 5F l'oeuf. Actuellement, l'oeuf est vendu 8 à 10F.

Cette évolution des prix des produits avicoles est en rapport direct avec l'accroissement de la demande, lié à l'installation de restaurants, hôtels, magasins, etc.

C o n c l u s i o n

Il ressort de nos différentes études que la **commercialisation** des produits avicoles se trouve confrontée à de nombreux problèmes.

1°/- Au niveau de la consommation

D'abord, l'élévation des prix de la volaille et de leurs productions, le faible pouvoir d'achat de nos populations limitent de plus en plus la consommation à quelques privilégiés.

Ensuite les fluctuations saisonnières de la demande dues aux déplacements des consommateurs les plus assidus en l'occurrence la clientèle européenne et les internats, créent des périodes de surproduction donc de mévente.

2°/- Au niveau de la commercialisation proprement dite

La concentration de la production dans quelques centres, l'absence de moyens de transport adéquats, d'installations de conservation et de stockage, enfin l'inexistence de structures de commercialisation, constituent des **freins** à l'augmentation des échanges des oeufs et de la volaille.

Néanmoins, l'essor de l'aviculture moderne est possible dans notre pays à condition de pallier les insuffisances actuelles, de rénover les structures déjà existantes et enfin, d'en créer d'autres en rapport avec l'évolution future.

En bref, toute une politique de la production, de la consommation et de la commercialisation des volailles et de leurs productions est à envisager.

Deuxième Partie

LES PERSPECTIVES D'AMELIORATION

Comment dans nos conditions actuelles, avec tout ce que cela représente comme difficultés et obstacles, pouvons-nous envisager une amélioration de notre aviculture naissante ?

Il s'agit dans cette deuxième partie, après avoir exposé brièvement les différents projets de développement de l'aviculture déjà existant, d'apporter notre modeste contribution quant à l'amélioration des différents paramètres sur lesquels repose l'élevage avicole.

.../...

CHAPITRE I — LES PLANS DE DEVELOPPEMENT

A- PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU NIGER (31)

Dans le but de promouvoir le développement de l'aviculture en République du Niger, une série d'enquêtes a été effectuée par l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux du 2 Novembre au 16 Décembre 1974.

Au terme de ces enquêtes, la mission a dressé un plan de développement quinquennal de l'aviculture au Niger.

1) Réalisations du programme

1.1- Actions générales

Ce programme de développement doit s'étaler sur une période de cinq ans et il a pour objectif de parvenir à son terme à la satisfaction des besoins nationaux en oeufs et en viande de volailles.

Au préalable, il prévoit la mise en place d'une infrastructure importante qui constitue en quelque sorte la plate-forme du programme.

La mission préconise en premier lieu la création d'un office national de développement de l'aviculture (O. N. D. A.) qui sera un établissement public de l'Etat à caractère industriel et commercial. Cet office sera chargé de la réalisation du programme et de son fonctionnement.

1.2- Actions particulières

En ce qui concerne les oeufs, les productions envisagées sont les suivantes (en tenant compte de l'évolution de la demande pendant cette période).

| | <u>DEBUT DU PLAN</u> | <u>FIN DU PLAN</u> (+ 5 ans) |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| <u>REGION DE NIAMEY</u> | | |
| + <u>Niamey</u> | | |
| - centre avicole de Niamey | 200.000 oeufs/an | 200.000 oeufs/an |
| - élevages commerciaux | 300.000 | 900.000 |
| - ferme des A. Combattants | 100.000 | 300.000 |
| - importation | 100.000 | — |
| | 700.000 oeufs/an | 1.400.000 oeufs/an |
| + <u>Dosso</u> | | |
| - élevages commerciaux | 72.000 oeufs/an | 100.000 oeufs/an |
| <u>REGION DE MARADI</u> | | |
| - centre de Maradi | 100.000 oeufs/an | 100.000 oeufs/an |
| - élevages commerciaux | 50.000 | 150.000 |
| | 150.000 oeufs/an | 250.000 oeufs/an |
| <u>REGION DE ZINDER</u> | | |
| - centre avicole de Mirria | 100.000 oeufs/an | 100.000 oeufs/an |
| - élevages commerciaux | 80.000 | 200.000 |
| | 180.000 oeufs/an | 300.000 oeufs/an |
| + <u>Agglomération d'ARLIT</u> | 50.000 oeufs/an | 100.000 oeufs/an |

L'entretien d'un effectif moyen de 6.500 pondeuses au début du plan et de 12.000 à la fin serait nécessaire pour atteindre cette prévision de production.

Pour l'alimentation de ces effectifs, le programme prévoit les tonnages suivants (1er âge, poulettes, pondeuses) provenant des unités de production de Maradi mais surtout de Niamey :

- début du plan 370 tonnes/an
- fin du plan 690 tonnes/an
- année moyenne de réalisation du plan 530 tonnes
- durée totale du plan (5 ans) 2.650 tonnes

Le plan préconise également la production de poussins d'un jour :

+ par le couvoir de Niamey qui produira :

- des poussins d'un jour autosexuables dont les femelles seront réservées aux producteurs d'oeufs et les mâles destinés à la production de chair.

- des poussins d'un jour R.I.R. destinés à l'opération "coqs" dans les départements de Niamey et Dosso.

- des dindonneaux d'un jour.

+ par le couvoir de Maradi qui produira des poussins d'un jour R.I.R. pour tous les autres départements.

Au terme du programme, chacun de ces deux couvoirs, devra totaliser une production de 50.000 poussins par an.

Ce projet de développement préconise l'implantation par étapes d'élevages de poulets de chair, de pintades et de canards.

Les paramètres retenus pour atteindre ces différents objectifs sont les suivants :

- taux de ponte moyenne 50p. 100
- taux d'éclosion 60p. 100
- indice de production 250g/ocuf
- indice de consommation 4
- taux de mortalité 10p. 100

2) Financement du Projet

Les crédits nécessaires à la réalisation du programme proviendront d'une part de l'aide extérieure, d'autre part de la République du Niger. Ils ont été évalués comme suit dans le tableau N° XXII.

Tableau N° XXII : **Evaluation des crédits d'investissement et de fonctionnement (en millions de F. CFA) pour la réalisation du plan quinquennal de développement de l'aviculture au Niger.**

| <u>Nature des investissements</u> | <u>Année</u> | | | | | | <u>TOTAL</u> |
|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | <u>AN I</u> | <u>AN II</u> | <u>AN III</u> | <u>AN IV</u> | <u>AN V</u> | | |
| Infrastructure | 199 | 92 | - | - | - | 291 | |
| Fonctionnement | 32 | 64 | 64 | 80 | 80 | 320 | |
| <u>T o t a l</u> | <u>231</u> | <u>156</u> | <u>64</u> | <u>80</u> | <u>80</u> | <u>611</u> | |

Ces 611 millions de FRS CFA représentent le montant total de l'aide extérieure du plan quinquennal.

L'Etat nigérien sera représenté par :

- la valeur des terrains concédés pour la réalisation des différents ouvrages prévus pour l'infrastructure.
- la rémunération de tout le personnel quel qu'il soit.
- les charges de fonctionnement, à l'issue du plan quinquennal des différentes structures mises en place.

Ces charges seront en fait couvertes par les recettes encaissées par l'O.N.D.A. qui proviendraient :

- de la commercialisation des différentes productions des centres (oeufs, poussins d'un jour, poulettes, coqs reproducteurs).
- de la commercialisation des aliments, médicaments, matériel avicole, etc.
- de la location de certains matériels avicoles.

B- PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE FERMIERE
DANS LES DEPARTEMENTS DE NIAMEY ET DOSSO - (30).

Ce programme-ci vise durant ⁵⁶⁸ trois années d'exercice :

- la dotation de la station de Niamey d'installations techniques qui permettront d'élever des canetons d'un jour qui seront cédés à l'âge de six semaines.

.../...

- la diffusion de canards de Barbarie dans 100 villages riverains du fleuve, dans le département de Niamey et celui de Dosso, et la création de 450 élevages dans ces 2 départements.

1) Réalisations à entreprendre

1.1- Importation de canetons d'un jour

Ils seront importés d'Europe au rythme suivant :

| | |
|------------------|--------------------------|
| 1ère année | 700 canetons non sexés |
| 2ème année | 2.000 canetons non sexés |
| 3ème année | 3.000 canetons non sexés |

1.2- Les bâtiments d'élevage

Ils seront pour chaque élevage de 2 unités à raison d'une par an. Chacune d'elles comprendra une poussinière et des parcours attenants grillagés.

1.3- Fabrication d'aliments

On prévoit la mise au point de 2 types d'aliments.

- au cours des 4 premières semaines, un aliment-poussin 1er âge titrant 20p. 100 de matières azotées totales et 2.700 calories d'énergie métabolisable.

- dans les 2 dernières semaines, un aliment type fermier titrant 15p. 100 de matières azotées et 2.100 calories d'énergie métabolisable.

1.4- Lutte contre les maladies

Elle sera surtout axée sur l'hépatite à virus et dans un moindre degré sur les salmonelloses, la pasteurellose, l'aspergillose et la maladie de Newcastle.

2) Modalités de la diffusion des canards et de la répartition de leur production.

2.1- Diffusion

Une liste de villages disposant de sous-produits de rizerie sera établie. Les paysans intéressés subiront une formation et recevront des canards de 6 semaines plus une alimentation complémentaire. Les canes seront vaccinées contre l'hépatite virale.

2.2- Répartition de la production

En tenant compte d'une mortalité de 10p. 100, les promoteurs du projet (30) ont réparti la production comme suit (voir tableau N° XXIII) au cours des 3 années.

Tableau N° XXIII : Diffusion et répartition des canards
et d'élevages pour la réalisation du
P r o g r a m m e

| <u>ANNEE</u> | <u>Canards disponibles</u> | <u>Création d'élevages</u> | <u>vente de canards aux clients</u> |
|--------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| I | 630 | 50 | 130 |
| II | 1.800 | 150 | 200 |
| III | 2.700 | 250 | 300 |
| <u>TOTAL</u> | <u>5.130</u> | <u>450</u> | <u>630</u> |

3) Evaluation du coût du projet

Le prix de revient du canard à 6 semaines a été estimé de la façon suivante :

| | |
|---------------------------------------|----------|
| - achat de caneton | 300F CFA |
| - chauffage | 5 |
| - alimentation | 80 |
| - médicaments | 10 |
| - amortissements, installations | 85 |
| - main d'oeuvre | 25 |
| | 505F CFA |

Le programme dans sa globalité a été évalué comme suit (voir tableau N° XXIV).

Tableau N° XXIV : Evaluation des crédits d'investissement et de fonctionnement (en millions de F.CFA) du programme triennal de développement fermier dans les départements de NIAMEY et DOSSO.

| <u>Nature des investissements</u> | <u>Année</u> | <u>AN I</u> | <u>AN II</u> | <u>AN III</u> | <u>TOTAL</u> |
|--|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| Investissements (logements, véhicules, bâtiments) | | 16 000 000 | 4 000 000 | - | 20 000 000 |
| Fonctionnement du centre | | 1 089 500 | 1 530 000 | 1 935 000 | 4 554 500 |
| Diffusion des canards (canardières, vaccins, aliments) | | 1 500 000 | 4 500 000 | 7 500 000 | 13 500 000 |
| <u>T O T A L</u> | | 18 589 500 | 10 030 000 | 9 435 000 | 38 054 500 |

Un fonds de roulement, provenant de la vente directe de canetons et du remboursement de la période de démarrage, servirait à l'achat de matières premières nécessaires pour la fabrication d'aliments et à l'accroissement du nombre de canetons.

CHAPITRE II -- LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION

A- ACTION SUR LES MILIEUX

1) Au niveau du milieu physique

Compte tenu du milieu physique nigérien rigoureux, incompatible à première vue à l'établissement d'un élevage intensif, principalement de type avicole, de nombreux esprits se découragent et mettent en doute la rentabilité d'une telle exploitation.

Nous pensons, quant à nous, qu'en ce qui concerne l'élevage avicole des résultats remarquables sont possibles à condition de mettre en chantier tous les moyens et toutes les installations nécessaires à la lutte contre les effets de l'environnement, plus particulièrement la chaleur. En effet, la lutte contre la température ambiante élevée constitue un des aspects essentiels de l'amélioration de la production.

Nous nous proposons de décrire les mesures les plus appropriées susceptibles d'être prises pour réduire ou neutraliser ses effets négatifs.

1.1- Implantation des bâtiments

Un poulailler construit rationnellement met les animaux à l'abri des intempéries, ménage leur santé et augmente leur productivité.

1.1.1- Choix des lieux

Les bâtiments doivent s'ériger dans un terrain étendu, aéré et sec. L'orientation Est-Ouest des bâtiments mettra les oiseaux à l'abri des vents dominants mais également de l'ensoleillement excessif du matin et de l'après-midi.

Il est primordial de prévoir les possibilités d'alimentation en eau potable et accessoirement, si l'élevage est important, en électricité.

1.1.2- Construction des bâtiments

Les matériaux devront être avant tout isolants, sains et économiques.

1.1.2.1- Le sol

Il peut être :

- en ciment : il permet un meilleur nettoyage mais il condense l'humidité et il est d'un prix assez élevé.
- en terre battue : son seul inconvénient réside dans l'entretien permanent qu'elle exige.

Dans les deux cas, le plancher doit reposer sur un lit de roailles.

Il est en outre indispensable de disposer d'une litière. Au Niger, il est intéressant d'utiliser les coques d'arachide, absorbantes et bon marché, quelquefois même gratuites.

1.1.2.2- Les murs

Le banco constitue le matériau le meilleur marché et le meilleur moyen de lutte contre les effets de la chaleur (les habitations humaines en banco, plus fraîches en saison chaude, en sont la preuve). Malheureusement, il a l'inconvénient de "fondre" en saison pluvieuse, nécessitant ainsi un entretien avant et après cette saison. Néanmoins, des murs en briques de banco, doublés d'un revêtement en ciment, peuvent réaliser un parfait isolant lors de fortes chaleurs. Ils sont en tout cas beaucoup plus économiques et meilleurs isolants que les murs en ciment.

1.1.2.3- Le toit

Plusieurs solutions s'offrent à nous.

- toit en chaume :

Il présente trop d'inconvénients pour être utilisé en élevage moderne (cas de la station de Niamey).

- toit plat en banco :

Il assure une bonne protection mais exige un entretien continu. De plus, il ne permet qu'un toit à une seule pente.

- toit de tôle ondulée en fer galvanisé :

Bien que fréquemment utilisé, il est à déconseiller. Il isole assez mal et les fortes mortalités enregistrées en saison chaude dans les stations lui sont souvent attribuées. Enfin, son prix dépasse les possibilités de la plupart de nos aviculteurs.

Cependant, des solutions intermédiaires sont possibles :

- toit en tôle avec plafond en secco (paille tressée).
toit en tôle recouvert de secco.

Il serait intéressant d'expérimenter ces deux systèmes qui garantissent l'isolation par le chaume et l'étanchéité par la tôle.

- toit de tôle en aluminium

Il constitue peut-être l'idéal car il assure une bonne réflexion des radiations solaires, son prix de revient élevé constitue son seul inconvénient.

Enfin, le toit doit déborder largement sur les côtés pour protéger le poulailler des rafales de vent et de pluie et des rayons solaires au moment du lever et du coucher du soleil.

A l'heure actuelle, pour la construction des poulaillers, nous avons à notre disposition des matériaux locaux utilisables sans beaucoup de frais et en même temps efficaces, car convenant très bien à notre climat. Le banco et le secco font partie de cette gamme de matériaux. Ils sont à la portée de tous et leur utilisation technique ne pose pas de difficultés majeures pour nos populations qui en font un usage séculaire. Il suffit seulement de les adapter aux conditions et aux normes modernes de construction et d'hygiène.

1.1.3- Les normes d'élevage

Les dimensions d'un poulailler doivent être proportionnelles entre elles. Elles dépendent également des effectifs à loger.

On préconise :

- pour les poulets, les pintades et les canards de chair :
10 oiseaux au m²
- pour les reproductrices : 3 à 4 oiseaux au m², au maximum 5.

Nous devons cependant reconsidérer ces normes qui conviennent parfaitement aux climats tempérés.

Dans nos régions tropicales où la chaleur pose de sérieux problèmes et où l'espace ne fait pas défaut, un surpeuplement des bâtiments produit un excès de chaleur se traduisant par de fortes mortalités et un confinement de l'atmosphère favorisant le microbisme.

1.1.4- La ventilation

C'est un facteur essentiel d'ambiance car elle permet le renouvellement de l'air et contribue à baisser le degré hygrométrique.

On peut l'envisager par différentes méthodes :

- grâce à des ventilateurs : ventilation dynamique.

Bien que garantissant un contrôle efficace de la température, de l'humidité et du mouvement de l'air, ce système n'est pas à envisager pour le moment. Les investissements initiaux très élevés et la technicité qu'il exige, ne sont pas à la portée de nos aviculteurs. Cependant cette ventilation dynamique devient indispensable dans certains locaux tels que les poussinières ou la salle d'incubation artificielle où l'élévation du degré hygrométrique peut entraîner des perturbations irréversibles.

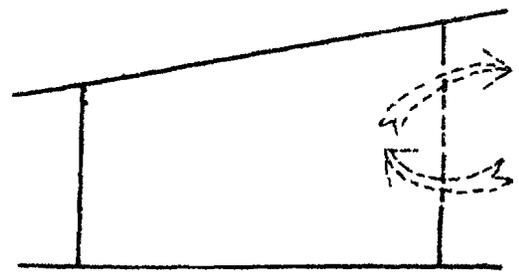
- grâce aux ouvertures = ventilation statique ou naturelle

Ce sont les fenêtres et lanternaux pratiqués lors de la construction des bâtiments (voir figure N° 3).

1.1.5- L'éclairage

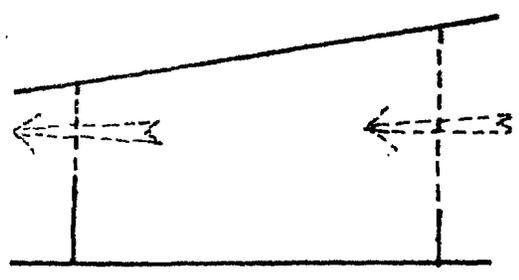
Il sera donné par les ouvertures servant à la ventilation.

.../...



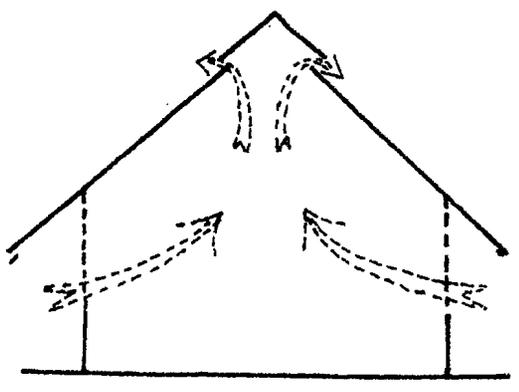
- Poulailier à une seule pente ouvert sur une seule face : l'air ne peut pas circuler.

la ventilation est mauvaise



- Poulailier à une seule pente ouvert sur les 2 faces = l'air circule librement.

la ventilation est bonne.



- Poulailier à deux portes ouvert sur les 2 faces avec un lanterneau axial orienté dans le sens des vents dominants.

Meilleure ventilation...

Figure n°3 : SYSTEME DE VENTILATION D'UN POULAILLER

On préconise 10 à 15p. 100 de la surface **au sol** en ouvertures.

1.2- Parcours

Il est très utile de laisser sortir la volaille ; l'action du soleil est bénéfique à plusieurs titres aussi bien sur les poussins que sur les adultes.

1.2.1- Le terrain

On choisit un terrain sec, sablonneux. Une légère pente serait favorable car éviterait la stagnation des eaux de pluie.

1.2.2- La densité

Il est indispensable d'accorder un espace vital suffisant à chaque volaille : on préconise :

- de 10 à 15 m² par pondeuse
- de 3 à 4 m² par poulet.

Il est important de diviser ce parcours en parcelles égales utilisées alternativement. Entre chaque bande, il faudra laisser un parcours vide pendant au moins un mois. Au bout d'un certain temps (environ 2 ans), il sera nécessaire d'effectuer la remise en culture qui permettra de transformer le terrain infecté en terrain neuf.

1.2.3- L'ombrage

C'est l'élément le plus important. Un parcours nu, serait un non-sens compte tenu du climat nigérien. Il est primordial de l'assurer, surtout pour les races améliorées qui supportent très mal la chaleur. On évitera cependant d'utiliser les arbres qui fourniraient un ombrage excessif ou de planter les plants de telle sorte qu'ils constitueraient une véritable forêt. L'humidité qui en résulterait, favoriserait le parasitisme et l'apparition des maladies respiratoires.

L'aménagement d'un poulailler favorise la production d'ocufs et de chair. Il permet la protection contre la pluie, la chaleur, l'humidité et les ennemis naturels. Nos aviculteurs sont loin d'avoir saisi cet aspect important de l'aviculture.

Les ingénieurs du Génie Rural devront s'appliquer, avec l'aide du Service Vétérinaire, à étudier l'utilisation des divers types de matériaux disponibles afin de mettre au point des modèles de construction adaptés à généraliser.

2) Au niveau du milieu animal

Il conditionne la mise en marche de tout élevage à caractère moderne.

Cette action englobe aussi bien l'amélioration génétique et zootechmique que l'action sanitaire.

2.1- Amélioration des races

Nous l'avons dit, le rendement des races locales est insuffisant.

Il existe des races améliorées douées pour la ponte, pour la chair ou les deux à la fois, mais qui ne peuvent s'adapter pleinement à nos conditions. C'est pourquoi, nous estimons qu'il est illusoire de penser que ces souches élevées dans des conditions de milieu très rigoureuses, puissent exprimer pleinement leurs capacités de production dans nos régions où la rigueur du climat et les conditions d'élevage sont à la limite de l'acceptable.

D'un autre côté, nous disposons d'un immense réservoir de volailles qui possèdent un potentiel génétique non exploré et par là-même non exploité et qui ne peut s'extérioriser du fait des techniques d'élevage ancestrales.

Nous nous trouvons ainsi en présence d'un matériel animal, de deux origines différentes et de rendements inégaux. L'un apporte sa rusticité, l'autre sa productivité élevée.

Compte tenu de tout cela, nous estimons qu'il est plus bénéfique et plus rentable d'exploiter les hybrides d'un jour éclos au Niger, issus de parents élevés sur place, que les poussins importés des zones tempérées.

L'obtention de ces hybrides est réalisable par la sélection et le croisement.

2.1.1- La sélection

Une sélection basée sur le format et sur la ponte est en mesure d'isoler les animaux de valeur.

L'idéal serait de rechercher les volailles nigériennes qui n'ont pas subi l'influence de croisements multiples extérieurs.

Les caractères à rechercher sont :

+ Pour la chair

- une conformation excellente, avec plus de chair et moins d'os.
- une croissance rapide.
- un indice de consommation aussi bas que possible.
- une bonne qualité de chair.

+ Pour la ponte : la sélection sera basée sur :

- le nombre d'oeufs pondus pendant la première année de ponte
- la maturité sexuelle.

.../...

- le taux de ponte (nombre d'oeufs pondus par un groupe dans un temps donné).
- la persistance de la ponte.
- l'éclosabilité (pourcentage de poussins éclos sur le nombre d'oeufs fertiles mis en incubation).
- la taille de l'oeuf (déterminé par son poids).
- la solidité de la coquille.

La liste des caractères à rechercher n'est pas limitative. Plus elle sera longue, plus la sélection sera rigoureuse et fructueuse.

Dans tous les cas, une bonne constitution (rusticité et résistance aux maladies) est à rechercher.

Cette sélection affectera aussi bien les poules que les canards et pintades. Ces dernières feront l'objet, en plus, d'une étude spéciale concernant la reproduction ayant pour objectif d'allonger la saison de ponte.

2.1.2- Le croisement

Dans un deuxième temps, on procédera à des croisements avec des races importées qui ont subi des essais concluants, prouvant qu'elles demeurent productives et résistantes. Le but de ce croisement est d'améliorer — par le phénomène de l'hétérosis — le format de la volaille indigène et sa ponte (tant dans le nombre que dans le poids et la couleur des oeufs).

Dès à présent, nos stations avicoles d'Etat peuvent entreprendre ces travaux qui nous permettront d'obtenir dans les années à venir un matériel de reproduction de haute qualité.

2.2- Renouvellement du cheptel

Il constitue également une tâche gigantesque car il consiste à remplacer une quantité énorme de sujets par une quantité équivalente ou supérieure de sujets améliorés. Une telle transformation ne peut se faire du jour au lendemain. Une entreprise d'une telle envergure ne peut s'effectuer que progressivement, au fil des années.

Plusieurs alternatives sont envisageables :

2.2.1- Les coqs améliorateurs

Il est certain que l'influence du géniteur mâle est extrêmement intéressante pour la transmission du caractère de fécondité chez la poule. Et par le seul fait de sacrifier tous les coquelets de race commune pour les remplacer par des animaux de race améliorée, on arriverait en quelques générations à obtenir de remarquables résultats.

.../...

2.2.2- Les poussins d'un jour

L'utilisation des poussins d'un jour, dans le dessein d'améliorer le potentiel génétique des races locales, ne peut se concevoir que dans les élevages rationnels qui, seuls, peuvent leur garantir quelques chances de survie.

2.2.3- Les oeufs à couver

Leur diffusion, dans les conditions actuelles, ne trouve sa justification que dans un contexte bien précis (voir opération "oeufs de race").

Ces actions de renouvellement du cheptel avicole, ont été tentées ou sont en vigueur au Niger : ce sont les opérations "coqs" et "oeufs de race". Les résultats obtenus, ont été dans certains cas décevants, surtout en ce qui concerne l'opération "oeufs de race" (voir opérations d'amélioration : causes d'échec et solutions).

2.3- Choix des races

Quelque soit la spéculation envisagée, on recherchera avant tout des souches rustiques dont les caractéristiques seront proches de celles de nos races.

D'ores et déjà, parmi les races importées, la R.I.R. a acquis la faveur des éleveurs par sa rusticité et ses qualités zootechniques. D'autres souches, telles que la Harco et la Hissex ont donné des résultats prometteurs. La souche Hybro (chair) donne des résultats satisfaisants au Tchad.

2.4- Amélioration sanitaire

Si l'amélioration des potentialités génétiques et zootechniques des animaux déterminent la productivité, l'action sanitaire conditionne la survie même de l'élevage; c'est dire l'importance que les autorités doivent accorder à ce secteur.

A l'heure actuelle, la lutte contre les maladies aviaires ne peut trouver un fondement logique sans la clarification préalable de certaines données :

- d'abord un dépistage systématique et l'inventaire des maladies, l'étude de leur étiologie et des moyens de diagnostic,
- ensuite la mise en place d'un programme de lutte et de prophylaxie.

2.4.1- dépistage et inventaire des maladies

Aucune étude systématique n'a été entreprise pour déterminer les maladies affectant notre cheptel avicole et la fréquence de leur apparition.

.../...

Il n'est pas dans notre intention — d'ailleurs nos moyens actuels ne nous le permettent pas — de préconiser un dépistage au sein de toute la population avicole. Cette recherche peut se limiter, pour le moment, aux races améliorées plus sensibles. Des équipes pourront visiter périodiquement les élevages pour diagnostiquer tous les processus infectieux et opérer des autopsies sur les animaux morts. Ces agents feront ensuite un inventaire de toutes les affections, étudieront leur épidémiologie, leur étiologie, etc. Le reste du cheptel sera placé sous une couverture prophylactique qui le mettra à l'abri des maladies contagieuses et dévastatrices.

2.4.2- Mesures prophylactiques

Possédant toutes ces données, il nous sera alors possible d'établir un programme de lutte et de prophylaxie.

2.4.2.1- Mesures générales de prophylaxie

Elles consistent en :

- une surveillance sanitaire stricte et permanente : un calendrier de visites sera à établir.

- l'adoption de races adaptées aux conditions locales.

Des races importées comme la Rhode Island ont montré une plus grande adaptation aux conditions du milieu nigérien. Des recherches sont à entreprendre pour préciser les capacités d'acclimatation de toutes les races introduites.

- l'exigence de garanties sanitaires lors d'achat de volailles et d'oeufs.

En ce qui concerne les poussins d'un jour, ils doivent provenir d'un élevage indemne de pullorose ; il faut exiger la délivrance d'un certificat.

- l'hygiène rationnelle des locaux : par un nettoyage et une désinfection systématiques.

- l'hygiène rigoureuse de l'alimentation.

- l'absence de toutes les causes de stress.

2.4.2.2- Mesures spéciales de prophylaxie

+ Détection précoce des maladies

- sur l'oeuf embryonné :

Nos stations productrices d'oeufs embryonnés seront équipées d'un matériel permettant l'analyse de plusieurs échantillons afin de déceler les germes pathogènes : les salmonelles par exemple.

- au niveau des poussins d'un jour :

Elle concerne aussi bien les poussins produits localement que les poussins importés.

.../...

✦ Elimination des maladies

Une réglementation sanitaire doit être introduite pour exiger le sacrifice (dans les élevages améliorés) des volailles atteintes de maladies contagieuses. Cependant il serait bon d'attribuer des indemnités conditionnelles (seulement lorsque les oiseaux ont été vaccinés) destinées à compenser au moins une partie des pertes subies. Ceci inciterait les éleveurs à la déclaration obligatoire et à l'application des mesures énergiques et rapides conseillées par l'administration. Néanmoins, ces dispositions doivent concerner principalement la maladie de Newcastle.

✦ Vaccination périodique

A l'instar du gros bétail, la vaccination gratuite doit être étendue aux oiseaux de basse-cour, du moins au début. Elle doit concerner surtout la maladie de Newcastle, la variole et la bronchite infectieuse.

Une attention particulière sera apportée dans le choix des vaccins et le programme de vaccination. A ce sujet, le Service Vétérinaire établira un calendrier simple et rigoureux et procédera lui-même aux vaccinations.

Cependant tout programme de prophylaxie ne peut être mené à bien sans quelques actions préalables.

- d'abord au niveau des aviculteurs : par l'intensification de la campagne d'information et de vulgarisation en expliquant les conditions d'apparition des maladies, les méthodes de prophylaxie à appliquer, les pertes économiques occasionnées et le bien-fondé des mesures radicales.

- ensuite au niveau des responsables : par une prise en considération plus efficace des maladies aviaires réputées contagieuses, en particulier la maladie de Newcastle, avec la nécessité d'établir une réglementation à leurs sujets.

✦ Réglementation à l'échelon national

- contrôle sanitaire à l'importation

Il comprendra aussi bien les oeufs, les poussins que les volailles adultes.

Les services d'inspection des aéroports et frontières exigeront un certificat sanitaire.

- contrôle sanitaire des aliments fabriqués.

Avec la construction prochaine de l'usine d'alimentation pour animaux, ce contrôle doit être institué.

Mais nous ne devons pas oublier que la meilleure prophylaxie consiste à prendre dès le départ les bonnes habitudes en appliquant rigoureusement les règles d'hygiène et les techniques d'élevage.

2.4.3- Règles d'hygiène et d'élevage

Des règles strictes doivent être observées pour mettre l'élevage à l'abri des agressions extérieures :

- n'avoir dans un poulailler qu'un effectif de même âge et d'origine identique.
- proscrire l'introduction de volailles provenant de l'extérieur dans un poulailler qui en abrite déjà.
- interdire l'accès aux poulaillers à toutes les personnes étrangères à l'élevage.
- dans les stations d'expérimentation, prévoir pédiluve (bain antiseptique) et bottes de caoutchouc (désinfectées périodiquement) pour le personnel.
- pourvoir toutes les ouvertures de grillage fin pour éviter l'entrée d'oiseaux sauvages et d'insectes, qui peuvent être de redoutables vecteurs de maladies.
- détruire constamment rats et souris, mouches et moustiques.
- enfin, prévoir pour toutes les installations (locaux et matériel) : un nettoyage énergique,
: une désinfection soignée.

L'action sur le milieu animal est une lutte de longue haleine. L'amélioration génétique et zootechnique des races en particulier, demande un investissement important en infrastructures matérielle et humaine, et les résultats ne pourront être exploités avant de nombreuses années. Dans l'immédiat donc, les actions les plus urgentes, en vue d'améliorer la productivité de notre cheptel et de rentabiliser nos exploitations, porteront sur la recherche de meilleures conditions d'élevage (habitat et techniques d'élevage), d'alimentation et de prophylaxie.

En ce qui concerne la prophylaxie, nous devons d'abord étudier consciencieusement notre pathologie aviaire, ensuite planifier et mettre en **oeuvre** des campagnes spécifiques de vaccination pour installer une situation sanitaire favorable à l'essor de notre aviculture.

3) Au niveau des hommes

C'est le milieu le plus difficilement modelable, et pourtant c'est à son niveau que doivent converger tous les efforts. L'homme est, en effet, au commencement, au centre et à la fin de tout projet de développement.

En matière d'aviculture, des résultats satisfaisants et rapides sont possibles en accélérant l'enseignement technique et la formation des aviculteurs et des vulgarisateurs.

3.1- L'enseignement et la formation

3.1.1- Au niveau des éleveurs :

Toute perspective d'organisation quelle qu'elle soit, ne sera possible sans un encadrement permanent des éleveurs et leur participation effective. Cette action au niveau des éleveurs doit être progressive, suivie et coordonnée.

+ en milieu urbain

Les aviculteurs recevront des connaissances pratiques et théoriques sur les techniques d'élevage et de gestion. A cet égard, il leur sera dispensé des cours rationnels et gratuits. Ces cours comporteront des notions sur l'hygiène, l'alimentation, la physiologie et les maladies des volailles.

+ en milieu rural

A ce niveau, un travail énorme d'information, de formation et d'éducation, est à entreprendre.

3.1.2- Au niveau des vulgarisateurs

A côté des éleveurs, il faut assurer la formation de vulgarisateurs — cadres de terrain — qui seront de véritables techniciens en aviculture. Ils pourront donner des conseils, et même des directives pour la construction de poulaillers en milieu rural avec les matériaux locaux disponibles.

Les animateurs ruraux et les agents de l'agriculture recevront un enseignement élémentaire leur permettant de diffuser dans les centres les plus éloignés des notions raisonnées d'aviculture.

C'est pourquoi, il devient urgent de songer dès maintenant, à créer à l'Ecole des Assistants d'Elevage de Niamey, une section spéciale d'aviculture. Elle assurera en même temps le recyclage périodique des professionnels de l'élevage et des autres services étatiques, et le perfectionnement des éleveurs.

3.1.3- Les techniciens

Enfin il sera formé un personnel hautement qualifié, rompu à toutes les techniques d'élevage avicole et de gestion. Leur formation sera universitaire et post universitaire. Ce personnel sera chargé de la conception des programmes de l'enseignement, et de la formation des éleveurs et des vulgarisateurs.

3.2- La vulgarisation

3.2.1- Rôle des vulgarisateurs

+ en milieu urbain

Dans les villes, la plupart des aviculteurs sont des fonctionnaires, des retraités ou des commerçants. Ils envisagent tous l'aviculture comme un moyen de se constituer des revenus supplémentaires ; ce n'est donc pas, pour eux, un moyen de subsistance.

Les défauts majeurs qui les caractérisent tous, sont :

- le désir qu'ils ont de créer, d'emblée, un élevage important.
- la tendance qu'ils ont d'investir dès le départ des sommes énormes.
- une méconnaissance des techniques et des méthodes d'élevage.
- une méconnaissance totale des mécanismes du marché.
- en général, une prise de décisions sans se référer au service d'élevage.

Le vulgarisateur doit attirer l'attention de ces aviculteurs amateurs sur ces principales erreurs et leurs conséquences.

Il doit pouvoir aider efficacement le futur éleveur sur le choix du terrain, sur la construction des bâtiments et des parquets, l'installation du matériel, enfin les techniques et les méthodes d'élevage. Le tout sera parachevé par l'estimation des investissements. Il pourra enfin lui faire visiter des élevages bien tenus et d'autres moins bien tenus. A l'aviculteur déjà établi, il enseignera ou rappellera les règles d'hygiène et d'élevage, les programmes de vaccination et les traitements, etc.

+ en milieu rural

En plus de l'information et de la formation, l'animateur aura à éduquer son interlocuteur, du moins en matière d'élevage. Il aura à expliquer l'intérêt et la supériorité des races **améliorées** sur les races locales, les avantages qu'on tire en laissant la routine de côté pour adopter résolument les méthodes rationnelles d'élevage. Il enseignera les techniques élémentaires de production et de commercialisation. Il expliquera la nécessité de substituer une alimentation rationnelle à l'alimentation naturelle, la nécessité de construire un habitat approprié, etc.

.../...

Nous attirons l'attention sur la nécessité de mener ces actions de vulgarisation d'une manière progressive. La mise en place de tout projet appelle une application évolutive, qui, à partir d'un groupement de base bien choisi, doit s'étendre à toute une région, à tout le pays ensuite.

3.2.2- La technique de vulgarisation

On pourrait penser que l'acquisition d'un bagage technique suffit amplement pour être vulgarisateur. Cependant, en plus de la connaissance technique, des qualités humaines sont indispensables. Par leurs erreurs, de nombreux vulgarisateurs ont souvent retardé ou compromis la réussite de programmes de développement social ou économique.

La simplicité de langage, l'approche amicale et franche sont les premières vertus du vulgarisateur. Il évitera en effet d'être pédant et de se présenter comme un authentique représentant de l'autorité.

En milieu rural particulièrement, l'usage de la langue régionale est nécessaire. La présence d'un traducteur constitue toujours une barrière qui empêche la communication franche, et même la compréhension entre le vulgarisateur et son auditoire.

Face à l'évolution fulgurante des techniques et à la nécessité d'accélérer le développement de notre aviculture, une politique d'information, de formation et d'éducation en matière avicole est devenue une nécessité vitale. Cependant, il est indispensable qu'elle s'adapte dans ses méthodes, en tenant compte de la réalité économique de notre pays, des individus et des communautés, afin qu'elle soit accessible à tous et intéresse le plus grand nombre.

En matière d'élevage, l'habitat et l'environnement d'une part, ~~l'animal~~ **l'animal** et l'hygiène d'autre part et enfin l'homme, constituent les facteurs déterminants qui conditionnent en premier lieu la réussite de l'exploitation. En négligeant l'un de ces facteurs, on peut compromettre l'efficacité des autres et hypothéquer l'avenir de l'élevage.

B- ACTION SUR LA PRODUCTION

Deux types d'élevage se partagent la production avicole en République du Niger : l'élevage traditionnel et l'élevage amélioré.

Une amélioration de la production suggère donc des programmes d'action à ces deux niveaux différents. Cela implique aussi bien l'injection de techniques nouvelles et d'un matériel adéquat, que la valorisation des infrastructures déjà existantes.

Au total, une amélioration des méthodes d'élevage, une valorisation de l'alimentation, mais aussi une meilleure organisation seront les garants de la réussite.

1) Les méthodes d'élevage

1.1- Production de poulet de chair

Contrairement à la production des oeufs, cette spéculation est encore tout à fait à ses débuts. Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer ce retard. Elles sont toujours liées à de nombreuses difficultés d'ordre économique et technique.

- au point de vue économique.

Le prix de vente élevé du poulet amélioré, mais aussi la concurrence effrénée du poulet de type familial et des poules de réforme limitent considérablement d'une part le marché de la spéculation chair et d'autre part son aire d'extension, seulement autour des grands centres urbains.

- au point de vue technique.

Cette production nécessite une plus grande attention. L'élevage continué de plusieurs bandes successives dans les mêmes locaux, dans les mêmes parcours, favorise éminemment le microbisme et le parasitisme. D'autre part, contrairement à la production des oeufs, elle demande une plus grande planification de la production en vue de l'écoulement rapide des poulets en finition.

1.1.1- Modalités d'élevage

1.1.1.1- L'installation des jeunes

L'élevage du poussin d'un jour nécessite des installations convenables, des connaissances techniques suffisantes alliées à une surveillance étroite. Si ces conditions ne sont pas remplies, on assiste à des mortalités élevées ou à des résultats de croissance très faibles qui compromettent l'avenir de l'exploitation.

Ceci se remarque très souvent au Niger en ce qui concerne l'élevage de la poule pondeuse où les règles d'hygiène, les normes d'éclairage et d'alimentation sont rarement suivies.

L'installation des jeunes doit être prévue une quinzaine de jours avant l'arrivée des poussins.

A ce moment, on procède à un nettoyage et à une désinfection systématiques des locaux. On installe ensuite la litière. Le matériel d'élevage (abreuvoirs, mangeoires, éleveuses ou lampes-tempête) est installé la veille de l'arrivée des poussins. Une bonne pratique consiste à isoler les poussins autour de l'éleveuse grâce à un cercle de carton (station de Maradi) : ceci permet d'empêcher les poussins de s'éloigner et en même temps permet d'éviter d'éventuels courants d'air au ras du sol.

Dès le 2ème jour, les mangeoires sont garnies d'aliment du 1er âge.

A la fin de la première semaine, on peut supprimer le cercle de garde de carton et en même temps on "supprimera" les angles des bâtiments avec, par exemple, des panneaux de grillage ou de carton, afin d'éviter les entassements. Nous fournissons ci-dessous quelques normes relatives aux équipements (5).

- Dimensions de la poussinière :

| • âge en semaine | <u>1 à 4</u> | <u>5 à 8</u> | <u>9 à 12</u> |
|---|--------------|--------------|---------------|
| • m ² de surface pour 100 poussins | 5 | 10 | 15 |

Mangeoires et abreuvoirs

- pour 500 poussins de 0 à 20 jours :
 - 10 mangeoires (1m X 10cm X 5cm)
 - 5 abreuvoirs de 5 litres
- pour 500 poussins de 20 à 45 jours :
 - 15 mangeoires (1m X 15cm X 10cm)
 - 4 abreuvoirs de 20 litres

1.1.1.2- Elevage des adultes

Plusieurs choix se présentent au futur aviculteur : l'élevage en batterie, l'élevage en plein air et l'élevage en claustration au sol.

a)- L'élevage en batterie

Son principe est simple : il consiste à élever les oiseaux dans des cages généralement métalliques superposées.

Les avantages par rapport à l'élevage au sol sont indéniables.

- . place réduite
- . possibilité de mécanisation
- . maîtrise des facteurs de production
- . risques de maladies réduits
- . alimentation surveillée
- . surveillance plus facile des oiseaux.

Cependant le rythme de notre production de chair et de la demande actuelle, mais surtout les investissements considérables et les connaissances techniques poussées que cet élevage exige, ne permettent pas d'envisager pour le moment son introduction au Niger. Enfin, certains lui reprochent de fournir une chair de qualité médiocre.

b) L'élevage en liberté au sol

Ce mode d'élevage exige relativement peu d'investissements :

- une poussinière
- des parcours bien ombragés équipés d'arches mobiles (10 m² de parcours par poulet).

Les poussins sont sortis dans les parcours vers l'âge de 4 semaines et y demeurent jusqu'à l'abattage.

Ce type d'élevage convient bien aux éleveurs qui ont des moyens financiers très limités et qui n'entretiennent pas plus de 4 bandes de 200 poulets par an.

c) L'élevage en claustration au sol

C'est le plus envisageable pour toute personne désirant faire de l'élevage du poulet de chair une activité génératrice de revenus substantiels. Il convient assez bien à l'aptitude technique de nos aviculteurs qui ont déjà l'habitude de la claustration avec les pondeuses.

Les normes relatives aux locaux et au matériel, sont à respecter rigoureusement.

- densité

Pour un climat aussi excessif que celui du Niger, une densité de 7, au maximum 8 poulets au m², serait un optimum à ne pas dépasser.

- matériel

Il est indispensable de disposer d'un nombre suffisant de mangeoires et d'abreuvoirs pour permettre l'accès à tous les poulets en même temps afin de ne pas léser les plus faibles. En effet, le picage, les retards de croissance, l'irrégularité des bandes sont les conséquences inévitables d'un nombre insuffisant de mangeoires et d'abreuvoirs.

Le tableau N° XXV indique les normes qu'il faut respecter.

Tableau N° XXV : Normes relatives aux mangeoires et abreuvoirs en élevage de poulet de chair (pour 500 sujets) (jusqu'à 45 jours, l'élevage est celui des jeunes) (5).

| <u>Age de la bande</u> | <u>Abreuvoirs</u> | <u>Mangeoires</u> |
|------------------------|---|--------------------------------|
| de 45 à 60 jours | 4 abreuvoirs à niveau constant de 20l ou 2 automatiques de 2m | 25 mangeoires (2ème âge) de 1m |
| de 60 à 90 jours | 6 abreuvoirs à niveau constant de 20l ou 3 automatiques de 2m | 30 mangeoires (2ème âge) de 1m |

1.1.2- Conduite pratique de l'élevage

1.1.2.1- l'alimentation

Pour une croissance rapide donc économique, il est nécessaire de distribuer à volonté de l'eau et des aliments. Les aliments doivent répondre aux besoins exigeants d'animaux qui peuvent multiplier par 10 leur poids de naissance à un mois. Il faut donc limiter autant que possible le gaspillage :

- en ne remplissant les mangeoires qu'à moitié.
- en recouvrant les mangeoires par un système de grillage ne laissant passer que la tête des volailles. On peut aussi tout simplement poser sur la nourriture un cadre grillagé qui descend au fur et à mesure de la consommation. On peut également suspendre les mangeoires au toit par des fils.
- en luttant contre tous les prédateurs : oiseaux, rongeurs, etc.

1.1.2.2- rythme de production

Il est primordial que la production de chair ne se fasse pas de façon anarchique, incontrôlée. Selon le rythme et les fluctuations de la demande; mais aussi selon la taille de l'exploitation, on pourra envisager :

- une production hebdomadaire.
- une production mensuelle.
- une production périodique.

.../...

Il est souhaitable et prudent de ne pas dépasser 300 poulets par bande. Les risques énormes de catastrophes seront ainsi réduits. De plus, la conduite de l'élevage n'en sera que plus aisée.

1.1.3- Vitesse de croissance et indice de consommation

Des vitesses de croissance optimales de 1,5 kg à 12 semaines, peuvent être obtenues si l'élevage est bien tenu : bonnes conditions d'élevage, bonnes conditions d'ambiance, etc.

Cette vitesse de croissance diminue lorsque la température augmente, elle diminue avec l'âge. Elle est plus rapide chez les mâles.

L'indice de consommation indique la quantité de nourriture nécessaire pour produire un kilogramme de poulet. Un indice de consommation de 4, constitue généralement un chiffre acceptable pour notre climat et notre technicité actuelle.

Il importe donc de noter régulièrement les quantités d'aliments distribués de la naissance à l'abattage.

Cet indice de consommation augmente avec l'élévation de la température, avec l'âge, et si les conditions d'élevage sont mauvaises.

En conclusion, il convient donc pour bien réussir l'élevage du poulet de chair, de retenir certaines règles :

- bien respecter les règles d'élevage du poussin d'un jour.
- Sinon, il est préférable d'acheter de jeunes poulets pour l'engraissement.
- bien mener la lutte contre les effets de la chaleur et, d'une manière générale, améliorer les conditions d'élevage.
 - il faut enfin abattre les oiseaux à partir d'un certain âge — généralement à 3 mois — au-delà duquel l'animal consomme inutilement de l'aliment.

1.2- Elevage des poules pondeuses

Nous ne nous étendons pas sur cette spéculation qui est assez répandue au pays. Nous nous proposons uniquement de rappeler les techniques élémentaires d'élevage qui sont malheureusement méconnues par la plupart de nos aviculteurs.

1.2.1- Pratique de l'élevage

L'élevage en poussinière se fait de la même manière que chez le poulet de chair.

Les types d'élevage peuvent s'identifier à ceux déjà décrits dans le chapitre précédent : élevage en batterie, élevage en liberté au sol, élevage en claustration au sol.

Néanmoins, il existe trois périodes dans la vie d'une poule pondeuse :

- le démarrage en poussinière
- le stade "Poulette" = jusqu'à l'entrée en ponte
- la période de ponte

A chacun de ces stades, correspondra une alimentation différente, une attention particulière, des techniques différentes.

1.2.1.1- Les normes

Les normes à respecter pour les poulaillers de claustration sont les suivantes (5) :

+ Une densité optimale de 3 poulets au m² est largement suffisante compte tenu de notre climat.

La litière doit avoir de 30 à 35 cm d'épaisseur

+ Matériel

- 1 mangeoire linéaire de 1m pour 30 poules
- 1 abreuvoir circulaire de 20l pour 250 poules ou 1 abreuvoir linéaire de 2m
- disposer d'une mangeoire à gravier pour 200 poules
d'une mangeoire à coquille d'huître pour 200 poules
- disposer des nids (individuels ou collectifs) et des perchoirs.

Nos aviculteurs, qui n'ont pas les moyens de se munir d'un matériel moderne coûteux, peuvent se confectionner des abreuvoirs et mangeoires économiques à condition de les tenir en parfait état de propreté. Ce matériel sera cependant, beaucoup plus adapté en milieu rural (voir page suivante : schémas 2, 3, 4, 5, figure N° 4.

1.2.1.2- Les règles d'élevage

- il est important de prévoir des parcs attenants aux poulaillers. Chaque pondeuse doit disposer de 10 à 15 m² de parcours (7). Cette notion d'espace vital est très négligée par nos aviculteurs.

- il ne faut jamais mélanger dans un même lot des volailles d'âges différents, à plus forte raison de races ou d'espèces différentes.

- le surpeuplement doit être évité à tout prix : ne pas dépasser des lots de plus de 300 poules.

- enfin entre chaque bande, laisser le poulailler vide pendant au moins 15 jours ; procéder à son nettoyage et à sa désinfection.

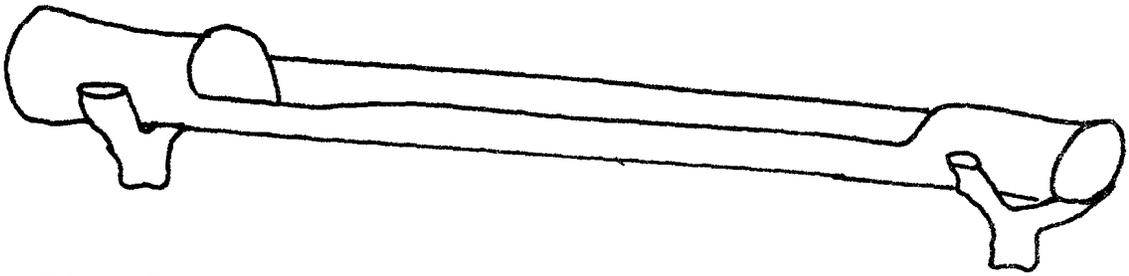


Schéma N° 2 = branche creusée pouvant servir comme
mangeoire ou abreuvoir.

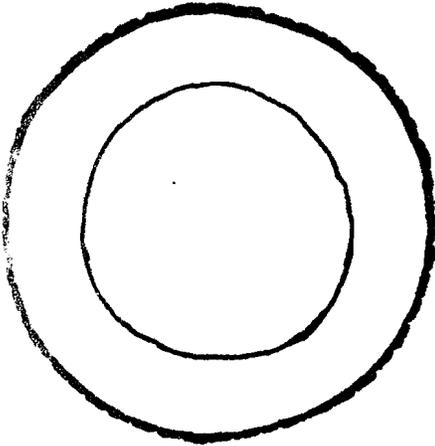


Schéma N° 3 = Pneu de voiture
coupée : abreuvoir ou mangeoire.

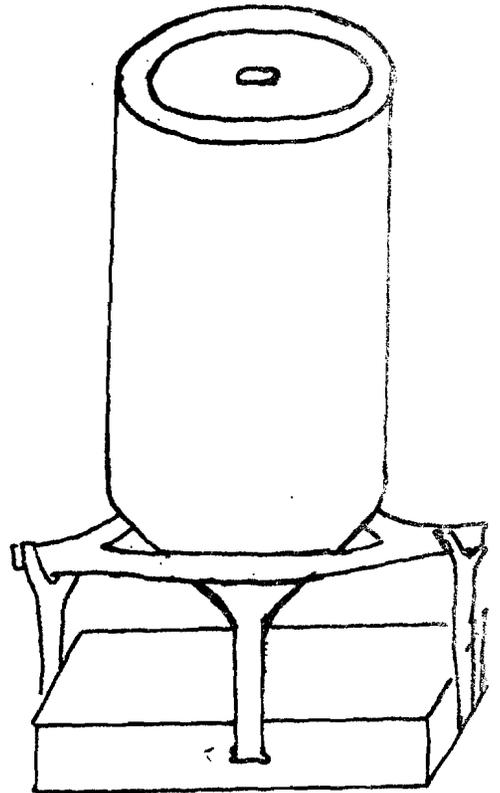


Schéma N° 5 = abreuvoir.

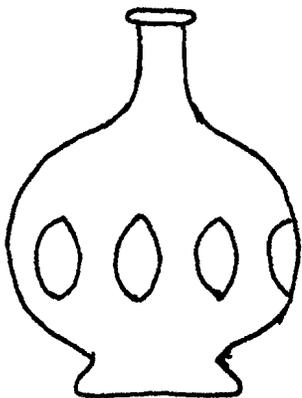


Schéma N° 4 = abreuvoir
en poterie.

figure n°4 : ensemble d'abreuvoirs et de mangeoires économiques.

1.2.2- Travaux et surveillance du poulailler

Le ramassage des oeufs doit se faire 2 à 3 fois par jour. L'abreuvement est permanent, et le remplissage des mangeoires se fera seulement à moitié tous les matins.

Les travaux les plus importants se résument à une surveillance rigoureuse de l'état des lieux et des animaux et à quelques nettoyages périodiques :

- des abreuvoirs, chaque jour
- des pondoirs, une fois par semaine
- des ampoules électriques, 2 fois par mois.

Il convient d'éviter à tout prix les causes de stress qui peuvent déclencher la mue et faire chuter la ponte. Ce sont souvent une rupture de l'habitat, de l'alimentation, de l'éclairement ou même une vaccination. C'est dire qu'il faut éviter de perturber la tranquillité des pondeuses pendant la période de ponte.

Il est important de mener un triage permanent qui consiste à éliminer les poules suspectes : crêtes pâles, aspect abattu, plumes ébouriffées. Ces poules ne pondent sans doute pas, consomment de la nourriture et servent souvent de vecteurs de maladies pour les autres.

Car, comme le dit LISSOT (27) : "Votre bénéfice n'est pas fonction du nombre de vos poules mais du profit que vous donnent toutes celles qui rapportent plus qu'elles ne consomment".

Enfin, il faut surveiller constamment :

- le taux de ponte : on le calcule chaque semaine en divisant la moyenne des oeufs par le nombre des poules.
- la mortalité : elle doit être inférieure à 2p. 100 par mois si l'élevage est bien tenu.
- la courbe de ponte : elle est très précieuse pour les élevages importants car elle fait apparaître plus nettement à l'aviculteur les anomalies quand on compare la courbe à une courbe normale (voir figure N° 5).

1.3- Elevage des pintades

Des essais d'élevage de pintades ont été tentés dans les stations de Mirria et de Maradi. A Mirria, ils se sont achevés par un échec cuisant. A Maradi, ils se poursuivent toujours. Dans les deux cas, il ne s'agit pas d'expériences menées avec tout le sérieux et la rigueur que cela requiert. A Mirria par exemple, les oiseaux étaient simplement enfermés dans un enclos grillagé, exposés aux intempéries et aux prédateurs.

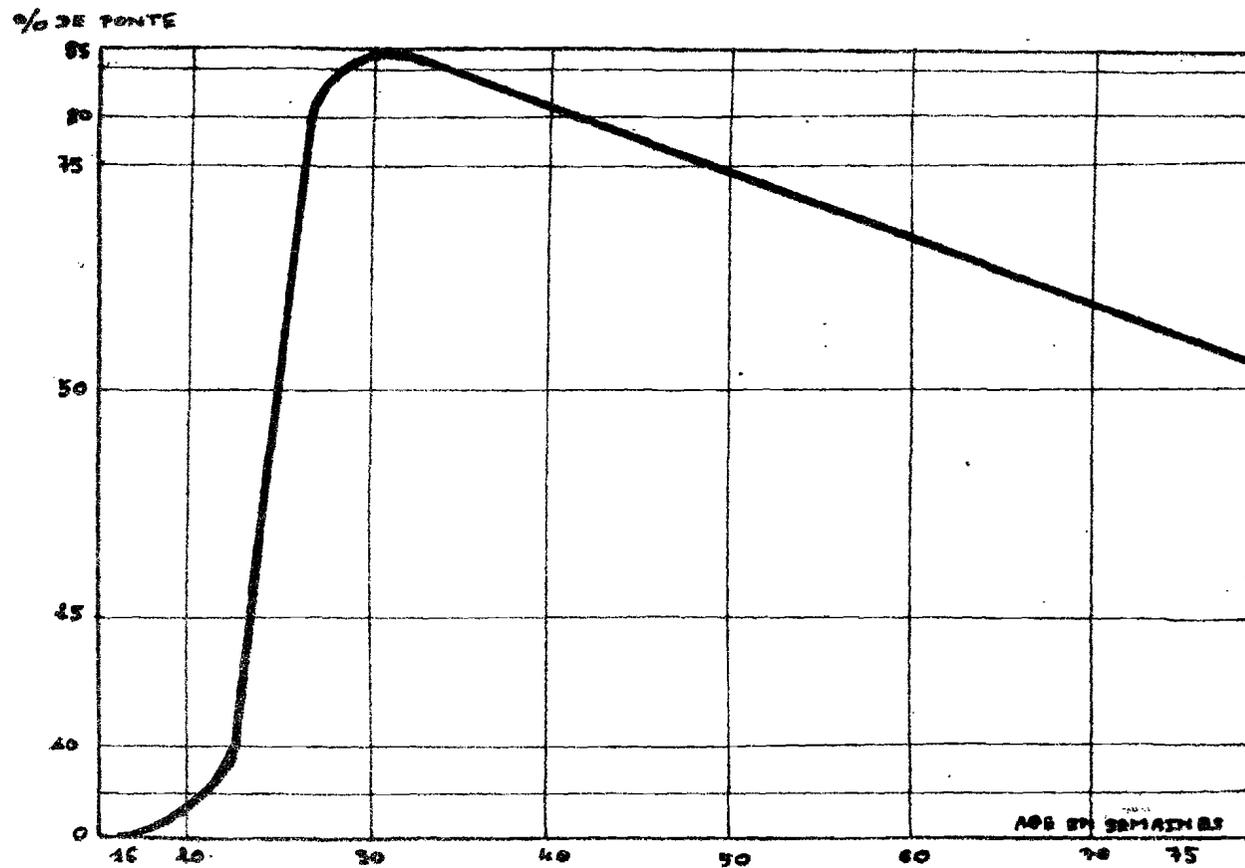


Figure n°5 = COURBE DE PONTE NORMALE (SOLUCHE MI-LOURDE) (38)

Il est pourtant temps d'étudier de façon scientifique et technique les moyens et les méthodes les mieux appropriés pour introduire la pintade dans les circuits d'élevage, car cette volaille présente de nombreux avantages : son origine africaine qui renforce sa rusticité et la qualité de sa viande.

1.3.1- Techniques d'élevage

Les pintades peuvent être élevées en élevage fermier, en semi-liberté ou en claustration. Les techniques sont pratiquement les mêmes que chez le poulet de chair ou la poule pondeuse avec quelques particularités.

1.3.1.1- Logements

Les bâtiments seront conditionnés comme des poulaillers de chair avec les mêmes normes de densité (7). Mais, plus encore que chez la poule, il est indispensable de prévoir des parcours herbeux qui donnent une illusion de liberté à ces oiseaux qui, répétons-le, restent encore sauvages.

Dans ce cas également, il est important de ne pas atteindre de fortes concentrations dans les bâtiments, car les pintades sont vivaces, craintives et s'affolent à la moindre frayeur. Ces paniques se traduisent par des fuites éperdues qui entraînent des entassements ou des chocs mortels.

1.3.1.2- Modalités d'élevage

Les pintades peuvent être élevées aussi bien pour leur chair que pour la reproduction ou la production d'oeufs de consommation. On estime généralement que la spéculation oeufs de consommation n'est pas rentable car d'un prix de revient trop élevé (5). Seule la production de chair ou d'oeufs fécondés intéressent les éleveurs spécialisés.

a)- la production de chair

Elle est pratiquement identique à celle du poulet de chair. L'installation des pintadeaux est la même que pour les poussins avec quelques soins particuliers tenant en caractère frileux et à la vivacité des pintadeaux.

L'aliment distribué aux jeunes doit être riche en protéines. (26 à 27p. 100) et en vitamines. Il est indispensable d'autre part, d'incorporer à la ration des antibiotiques et des anticoccidiens jusqu'à l'âge de 8 semaines.

Comme céréale de finition, on peut distribuer le maïs qui favorise l'engraissement et la qualité de la chair.

Les pintades sont généralement abattues à l'âge de 12 semaines et pèsent environ 1,2 kgs. L'indice de consommation est de 3 environ (24)

b)- L'élevage des reproducteurs

Certains auteurs avancent une proportion d'1 mâle pour 5 femelles.

Mais les quelques expériences effectuées à Maradi, en utilisant ce rapport, ont relevé un taux d'éclosion très faible : au mirage, la plupart des oeufs étaient clairs. Certains expérimentateurs ont interprété ces résultats comme étant la conséquence de la proportion trop faible de mâles. Les expériences doivent se poursuivre pour déterminer la proportion exacte.

Les reproducteurs sont isolés dès l'âge de 7 à 8 semaines. La densité ne doit jamais dépasser 4 pintades au m².

La ration est composée pour moitié d'aliment du commerce et pour moitié d'un mélange de céréales (on évitera de donner le maïs qui entraîne un engraissement important). On ajoute des coquilles d'huitre pulvérisées.

1.3.2- Propositions

Il serait intéressant de poursuivre, mais surtout d'améliorer et d'intensifier, les recherches sur la pintade afin de clarifier plusieurs paramètres qui restent encore inexplorés ou prêtent au doute :

- la vitesse de croissance
- l'indice de consommation
- le taux de ponte
- le taux d'éclosion
- les races de pintades sauvages ou domestiques au Niger
- les techniques d'élevage (habitat, alimentation, etc.)
- l'état sanitaire.

Dans un deuxième temps, on pourra envisager de sélectionner les meilleurs sujets.

Dans un troisième temps, on pourra procéder à la vulgarisation. Les pintades seront entretenues en liberté sur le sol (arches et parcours) ou en semi-claustration (poulaillers et parcours ombragés).

La production de pintadeaux sera exclusivement réservée aux stations ou fermes d'Etat.

En conclusion, nous allons terminer en rappelant quelques directives pour ce type d'élevage :

- le calme absolu doit être de rigueur autour des poulaillers.
- le transfert des oiseaux doit se faire en troupeau, tout ceci dans le but d'éviter les paniques.

1.4- L'élevage des canards

Des projets d'introduction des canards dans l'exploitation avicole nigérienne sont en cours. L'élevage du canard suscite en effet l'intérêt des autorités compétentes surtout pour la production de chair.

1.4.1- Techniques d'élevage

Elles sont différentes selon qu'on s'oriente vers la production de chair ou la reproduction.

1.4.1.1- Production de chair

Elle peut débuter à partir de canetons d'un jour ou de jeunes cédés à l'âge de 5 à 6 semaines. L'élevage peut se pratiquer en claustration ou en liberté sur parcours herbeux.

a)- Logements

On peut, si les moyens le permettent, disposer de bâtiments identiques à ceux utilisés par le poulet de chair, sinon on se contentera de bâtisses plus simples (voir reproduction).

Les canards disposeront d'un parcours herbeux.

b)- alimentation

Le caneton qui se déshydrate très vite, doit avoir constamment à sa disposition de l'eau de boisson.

Contrairement au poulet, le canard ~~peut utiliser efficacement~~ les aliments cellulosiques tels que son et remoulage.

Du point de vue pratique, un aliment pour caneton correspond à un aliment poussin auquel on ajoute 30p. 100 de son (5).

- pour le 1er âge (15 premiers jours), l'aliment doit titrer 20 à 27p. 100 de matières azotées.

- pour le 2ème âge et l'engraissement, on passe à des formules moins riches en matières azotées.

1.4.1.2- Elevage des reproducteurs

Pour les reproducteurs, les baignades sont indispensables car le mâle féconde **presque toujours** la femelle dans l'eau. Ensuite, la présence d'une faune et d'une flore aquatique est bénéfique pour la ponte. La disposition d'un plan d'eau est donc nécessaire.

a)- Logements

Comme habitat, on construira des canardières : il s'agit de simples cabanes couvertes de tôles ondulées avec des côtés grillagés construites à raison de 3 à 4 canards par m². Ces cabanes s'ouvrent sur **des parcours** herbacés.

b)- Alimentation

Elle est identique à celle de la poule pondeuse. Au moment de la **ponte**, on ajoute un peu de poisson frais ou de poisson séché (5).

1.4.2- Propositions

L'élevage fermier sur terrain herbeux pourra être judicieusement introduit au Niger dans le cadre des projets d'aménagement hydro-agricole. Il se fera en plein air en appliquant le principe de la rotation des bandes sur les parcours.

Nous pensons que parallèlement à leurs occupations purement agricoles, les paysans peuvent disposer d'un élevage de canards si facile à mener en parcours libre. Dans ce cadre propice, les animaux peuvent avoir à leur disposition tous les aliments nécessaires (céréales, brisure de riz, son, .)

Les stations ou les fermes d'Etat auront pour tâche de fournir les canetons d'un jour ou les jeunes canards cédés à 6 semaines.

Plusieurs facteurs militent en faveur de cette vulgarisation.

- l'engraissement rapide des jeunes canards et leur poids appréciable : le canard de Pékin peut atteindre des poids de 2,5 kgs à 8 semaines.

- du point de vue technique, ce type d'élevage ne pose pas de gros problèmes : l'habitat est simple, l'alimentation pratiquement identique à celle des poules.

- enfin, les canards opposent une résistance particulière à un grand nombre de maladies ; la typhose et la leucose, maladies très dévastatrices des poulaillers, n'ont pas de prise sur eux. Les coccidioses sont rares. Enfin, les canards supportent assez bien les parasites.

Néanmoins, il faudra se méfier du choléra et surtout de l'hépatite à virus qui attei^{nt} les jeunes canetons dès les 4 à 5 premiers jours jusqu'à l'âge de 5 semaines. Il provoque des mortalités très élevées, jusqu'à 90p. 100.

2) L'alimentation

Une nutrition rationnelle est une des conditions indispensables pour une meilleure productivité en aviculture.

L'alimentation, par son prix de revient, représente le facteur économique essentiel de la production avicole. La réalisation d'économies dans les spéculations ponte ou chair, dépend donc largement des dépenses alimentaires. Une alimentation rationnelle est indispensable pour rendre les volailles résistantes et les préserver des différentes maladies et des troubles nutritionnels.

C'est dire l'importance qu'il faut accorder à ce secteur-clé de l'aviculture.

2.1- Actions à entreprendre

Les céréales entrent pour 60 à 75p. 100 dans l'alimentation des volailles selon les spéculations poursuivies.

La production de céréales qui constituent l'alimentation de base de nos pays, n'est pas excédentaire. Elle est même devenue insuffisante ces dernières années et n'arrive pas à couvrir les besoins de nos populations.

Devant cette situation, certaines personnes s'élèvent à tort contre toute politique de développement intensif de l'aviculture et de l'élevage en général, en mettant en avant la quantité énorme de grains que consomment les animaux.

Le problème que nous devons nous poser, c'est de savoir, s'il n'existe aucun moyen de produire davantage sans augmenter considérablement la consommation de céréales. Il est pourtant possible de trouver à ce problème épineux, une solution satisfaisante.

- d'abord par la suppression progressive de nos races improductives et leur remplacement par des races améliorées. Il ne sert, en effet, à rien de distribuer des quantités de nourriture, surtout de haut niveau nutritionnel, à des animaux qui ne peuvent les utiliser et les transformer efficacement. On peut arriver de cette manière à accroître considérablement la production par rapport à l'augmentation de la consommation alimentaire.

- ensuite, pour éviter de compromettre l'alimentation humaine et créer une compétition directe entre l'homme et l'animal, nous devons mettre à profit les facultés qu'ont les volailles à transformer efficacement un certain nombre de denrées alimentaires et de sous-produits locaux.

Ainsi les résidus de céréales, les sous-produits agro-industriels et même les sous-produits d'abattoir, sont des richesses dont on ne tire souvent aucun profit et qui sont jetés souvent dans la nature. Leur collecte sur l'ensemble du territoire nigérien, à l'instar des cuirs et peaux, par un organisme spécialisé, augmenterait sensiblement la productivité et la rentabilité de l'alimentation des volailles et d'une usine d'alimentation en général.

D'autre part, des études devront être menées pour inventorier d'autres sous-produits impropres à la consommation humaine ou rechercher d'autres plantes, céréalières ou non, facilement utilisables pour l'alimentation des volailles.

- enfin, il faut chercher à augmenter la production céréalière tout en faisant en sorte que les aléas climatiques ne la compromettent pas. C'est dans ce sens que la politique des aménagements hydro-agricoles trouve sa justification.

Toutes ces opérations de recherche agronomique ne pourront se réaliser sans l'existence d'un organisme spécialisé. Or il existe depuis 1976. L'I.N.R.A.N. (Institut National de Recherche Agronomique du Niger) peut les entreprendre en créant en son sein un service qui sera chargé de la recherche sur l'alimentation des animaux.

2.1.2- Conservation des aliments

Les difficultés de stockage et de conservation des aliments dans notre pays posent actuellement d'importants problèmes qui compromettent l'alimentation des volailles.

Les insectes, les moisissures et l'excès de chaleur entraînent des pertes énormes aussi bien quantitatives que qualitatives.

La recherche et l'emploi de nouvelles méthodes de stockage et de conservation deviennent une nécessité absolue pour la réussite et la poursuite d'une alimentation rationnelle. Car, à chaque étape du développement avicole, la production alimentaire augmente, et corrélativement les pertes deviennent plus importantes.

2.2- Méthodes d'alimentation

Il existe 2 méthodes d'alimentation : l'alimentation complémentaire et l'alimentation complète. L'opportunité de l'utilisation de l'une ou l'autre des méthodes, dépend surtout de la disponibilité des matières premières et des moyens financiers de l'éleveur.

2.2.1- L'alimentation complémentaire

Elle permet l'utilisation directe et optimale des céréales. A une alimentation de base constituée par des céréales, on incorpore des farines (protéines, vitamines, minéraux) supplémentées le cas échéant par des adjuvants (antibiotiques, coccidiostatiques, antioxydants, etc.)

Cette méthode d'alimentation serait plus adaptée à un élevage fermier en milieu rural. Les paysans peuvent, en effet, disposer d'une réserve de grains (mil, maïs, sorgho, riz, ...) qu'ils distribueront comme aliment énergétique. Au secteur public reviendra alors la tâche de fournir un aliment concentré, azoté, vitaminique et minéral, à partir des tourteaux, des coquilles d'huitre, du calcaire, de la farine de viande, d'os de poisson, etc.

2.2.2- L'alimentation complète

Elle met en permanence l'aliment à la disposition des animaux. L'aliment est présenté sous forme de granulés ou de farine. Ces mélanges plus

.../...

complexes seront mieux indiqués dans les villes où le pouvoir d'achat des éleveurs est plus élevé et où la production est plus intensive.

2.3- Règles d'alimentation

Elles sont importantes dans la mesure où elles enseignent une meilleure utilisation de l'aliment et permettent d'éviter le gaspillage. Ainsi, le maintien d'une consommation permanente d'aliments constitue un des facteurs les plus importants pour assurer le succès d'une entreprise avicole. En effet, les volailles mangent et boivent constamment. Beaucoup de praticiens, des plus avertis, oublient ou évitent d'asseoir à cette exigence pour économiser le plus d'aliments possibles, alors qu'en agissant de la sorte, ils diminuent la production et la résistance de leurs effectifs.

D'autre part, il est important de mélanger soigneusement les aliments pour que tous les ingrédients soient régulièrement répartis. Sinon les volailles risquent de picorer seulement les grains et de délaissier les éléments farineux.

Enfin, il faut éviter à tout prix le gaspillage :

- en ne remplissant les mangeoires qu'à moitié
- en utilisant des mangeoires adaptées : grillagées ou à profil convergeant vers l'intérieur.
- en disposant d'une quantité convenable de mangeoires et d'abreuvoirs.
- en luttant contre les prédateurs : oiseaux, rats, souris, etc.
- en adoptant des méthodes de stockage adéquates.

"La poule pond par le bec" (27) : elle ne transforme, elle ne donne qu'à partir de ce qui lui a été fourni. C'est dire que sa production dépend de la quantité mais aussi de la qualité de la nourriture mise à sa disposition.

Enfin, l'utilisation plus large des sous-produits agro-industriels et des déchets d'alimentation disponibles, après analyse et expérimentation, faciliterait l'expansion de l'aviculture sans priver gravement les hommes des céréales qui sont rares et coûteuses.

3) Organisation de la production

Afin de donner un élan nouveau à notre politique de développement avicole, des actions concrètes doivent être menées aussi bien au niveau des éleveurs qu'au niveau national.

1- La gestion de l'élevage

Nos éleveurs négligent très souvent la surveillance de la marche de leurs élevages. La plupart ont tendance à conduire leur exploitation de la même manière qu'en milieu traditionnel, c'est-à-dire d'une façon in-contrôlée, anarchique.

L'aviculteur doit établir un certain nombre de fiches et être capable de calculer au moins le prix de revient des produits qu'il vend.

1.1- Les fiches

1.1.1- Exemple de fiche d'élevage pour pondeuse (11)

Fiche mensuelle de ponte

ELEVAGE : DATE DE NAISSANCE : NOMBRE :
 MOIS : RACE :
 N° DU PARQUET : EFFECTIF AU 15.

| DATE | <u>Nombre d'oeufs pondus</u> | <u>Nourriture kg</u> | <u>Mortalités</u> | <u>Observations</u> |
|------|------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| . | | | | |
| . | | | | |
| . | | | | |
| 31 | | | | |

Cette même fiche peut être utilisée pour le poulet de chair en supprimant la colonne : "Nombre d'oeufs pondus".

Dans la colonne "Aliment", on relèvera aussi bien la quantité que la nature de l'aliment (démarrage, croissance, finition, ...)

Dans la colonne "Observations", on indiquera tous les renseignements sur les maladies, les dates de vaccination et de traitement.

1.1.2- Fiche récapitulative

C'est en fait une fiche annuelle : elle permet à l'éleveur de suivre l'évolution de son exploitation d'année en année.

Exemple de fiche récapitulative pour pondeuse

| <u>MOIS</u> | <u>Ponte mensuelle</u> | <u>Effectif au 15</u> | <u>Taux de ponte</u> | <u>Mortalités</u> | <u>Aliments</u> |
|------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| JANVIER | ! | ! | ! | ! | ! |
| FEVRIER | ! | ! | ! | ! | ! |
| MARS | ! | ! | ! | ! | ! |
| . | ! | ! | ! | ! | ! |
| . | ! | ! | ! | ! | ! |
| DECEMBRE | ! | ! | ! | ! | ! |
| <u>T o t a l</u> | ! | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! | ! | ! | ! |

On peut, de la même manière, établir une fiche récapitulative pour poulet de chair.

1.2- Le prix de revient

Il est essentiel pour le producteur de connaître le prix de revient de son oeuf ou de son poulet, car la notion de rentabilité doit être de règle en élevage.

Nous établissons ci-après un registre de contrôle que doit tenir tout éleveur soucieux de la rentabilité de son exploitation.

Exemple de registre de contrôle

| <u>DEPENSES</u> | <u>RECETTES</u> |
|--|-----------------------|
| - Achat de poussins ou de poulettes | - Vente d'oeufs = |
| - Achat d'aliment | - Poules de réforme = |
| - Energie (électricité, pétrole, etc.) | ou |
| - Produits vétérinaires | - Poulet = |
| - Main d'oeuvre | <u>Total :</u> |
| - Location terrain (ou achat) | |
| - Amortissement des installations | |
| <u>T o t a l =</u> | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| . Prix de revient de l'oeuf = | |
| . Revenu net = | |

Les recettes sont enregistrées semaine par semaine dans un cahier de compte.

Dé la différence entre les recettes et les dépenses, on déduira le revenu net.

Quant au prix de revient, il s'obtient en déduisant des dépenses, les sommes encaissées lors de la vente de poules de réforme par exemple, s'il s'agit de production d'oeufs.

A titre indicatif : soit un éleveur qui décide de se constituer un élevage de 500 pondeuses. Supposons qu'il effectue les dépenses suivantes :

| | |
|--|-----------|
| - Achat de 550 poussins à 185F | = 101 750 |
| - Nourriture jusqu'à la ponte | = 80 000 |
| - Nourriture de la ponte à la réforme | = 200 000 |
| - Main d'oeuvre (8 000F X 12) | = 96 000 |
| - Amortissement des installations en 2 ans | = 30 000 |
| <u>T o t a l</u> | = 507 750 |

Si l'éleveur perd 20p. 100 de son effectif initial, il vendra 440 poules de réforme à 400F, soit 176 000F. Les dépenses effectuées sur le lot de pondeuses, s'élèvent donc à :

$$507\ 750F - 176\ 000F = 331\ 750F$$

Si, pendant toute la période^{de} ponte, l'éleveur a récolté 20.000 oeufs, le prix de revient de l'oeuf s'établit à :

$$\frac{331\ 000F}{20\ 000} = 16,5F$$

Evidemment, pourront intervenir plusieurs autres paramètres qu'il faudra inclure.

Le vulgarisateur aidera l'aviculteur à se familiariser dans ces calculs qui sont indispensables pour tenir une entreprise à caractère commercial.

2- La création de structures de production

2.1- Les stations avicoles

A l'heure actuelle, la République du Niger dispose de 3 stations avicoles, à Maradi, Niamey et Mirria. La station avicole de Maradi est la plus importante. Celle de Mirria est embryonnaire, celle de Niamey est décadente.

Nous nous proposons ici quelques suggestions dans le but de mettre à la disposition des aviculteurs des structures adéquates :

- rééquipement de la station de Maradi, par la rénovation du matériel désuet et par la réparation des installations en panne (incubateurs, éclosiers, etc.)

- modernisation de la station de Mirria

- . par la rénovation des bâtiments d'élevage : poussinières, poulaillers et magasins.

- . par l'achat de matériel pour la fabrication des aliments (broyeurs, mélangeurs, ...)

- . par l'achat d'incubateurs et d'éclosiers

- . par l'installation d'un réseau électrique et d'adduction d'eau.

- . par l'ombrage et la clôture du terrain.

- création d'une nouvelle station à Niamey

Elle devient nécessaire car, non seulement elle doit prendre le relais de la station de Maradi, mais encore elle doit aussi couvrir les besoins de tout l'Ouest du pays.

- Création d'une station avicole à Birni Nkonni

Cette ville constitue un véritable centre économique au carrefour du Niger et à la frontière-Sud du pays (Nigéria). Ses potentialités agricoles et hydrauliques (La rivière Maggia), jointes à sa situation géographique, la prédisposent à un développement futur favorable à l'implantation de structures économiques et sociales.

- Création de centres avicoles secondaires à Dosso, Agadez et Nguimi, afin de promouvoir le développement de l'aviculture respectivement au Sud-Ouest, au Nord et à l'Est du pays, régions jusque-là démunies.

2.2- Les fermes d'Etat

Dans un souci majeur de promouvoir le développement en milieu rural et même en milieu urbain, l'Etat pourra concevoir la création de fermes. Elles seront en quelque sorte des pôles de vulgarisation et de démonstration c'est-à-dire des établissements pilotes.

2.2.1- Rôles de ces fermes

- elles serviront d'instruments de production et de contrôle en milieu rural
- elles faciliteront la formation technique des paysans-aviculteurs
- si possible, elles achèteront leurs productions en cas de mévente
- elles commercialiseront leurs propres productions et diffuseront en milieu rural, un matériel d'élevage simple (abreuvoirs, mangeoires, nids...)
- enfin, elles feront appel à la population locale pour résoudre en partie le problème du sous-emploi en milieu rural.

2.2.2- Objectif de ces fermes

Leur objectif final sera d'aider les paysans-aviculteurs d'un même village ou d'un groupe de villages à se regrouper pour créer à leur tour des fermes, après octroi de terrain.

Dans ces fermes, on pourra même envisager la création d'une étable laitière ou à viande.

2.2.3- Les conditions

2.2.3.1- Au niveau de la ferme d'Etat

- un personnel compétent ayant de solides connaissances techniques en matière d'aviculture
- une gestion financière irréprochable
- une...

- laisser toute initiative aux responsables de la ferme, avec autonomie de gestion

2.2.3.2- Au niveau des paysans devenus fermiers

- une aide technique gratuite
- une aide alimentaire et sanitaire gratuite pendant au moins 1 an.
- une aide financière par octroi de crédits
- une surveillance continuelle

2.2.3.3- Choix de l'emplacement

- en fonction des disponibilités alimentaires et en eau potable ou des possibilités de ravitaillement.
- en fonction des ~~facilités~~ facilités d'écoulement des produits : infrastructure routière, concentration humaine, intensité des échanges
- existence de postes vétérinaires ou de stations avicoles.

Les bénéfices effectués par les fermes d'Etat, seront obligatoirement utilisés à seul fin de promouvoir le développement de la région, sans oublier évidemment celui de la ferme même.

Enfin et surtout, les responsables devront tenir compte que le développement d'une région donnée est une affaire très complexe où interviennent plusieurs facteurs et des plus divers : économique, social, technique et écologique. C'est dire qu'une étude sérieuse et complète doit être effectuée au préalable avant toute décision.

C- ACTION SUR LA COMMERCIALISATION

A l'essor de l'aviculture moderne; nous assisterons sans nul doute à une augmentation de la production des produits avicoles.

Cependant, cela ne suffit pas de produire abondamment, il faut encore faire en sorte que cette production soit écoulee et surtout parvienne à tous les niveaux et satisfasse toutes les bourses. En effet, dans nos pays en voie de développement, les disparités sociales trop criantes font que, à côté d'une minorité de nantis, coexistent la grande majorité des consommateurs qui ne disposent que du minimum vital.

Une meilleure répartition de la production, une organisation des circuits de commercialisation, une amélioration des moyens de transport, une politique des prix, ... doivent permettre une meilleure répartition de la consommation et une atténuation des inégalités et par voie de conséquence, un meilleur développement de la commercialisation.

1) Les conditions de la commercialisation

Il s'agit de dégager les conditions préalables, indispensables à la réussite de la commercialisation des oeufs et des volailles.

1.1- Etude du marché

L'aviculture n'est pas une entreprise hasardeuse dans laquelle on s'engage sans une préparation minutieuse. La rentabilité de l'exploitation étant la priorité des priorités, elle doit toujours guider l'exploitant dans la recherche de solutions ou d'orientations nouvelles.

Pour toute personne désirant faire de l'aviculture un élevage de rapport, des dispositions impératives sont à suivre.

Avant même de songer à construire les bâtiments de son futur poulailler, elle doit au préalable, effectuer quelques études :

- une prospection sérieuse du marché
- une étude des prix et de leur évolution
- l'opportunité de s'intégrer ou non dans un regroupement quelconque (s'il en existe).
- enfin une estimation sérieuse des investissements à engager pour créer l'exploitation.

Evidemment, la plupart de ces études sont hors de portée des capacités de l'éleveur nigérien. Néanmoins, en s'adressant aux Services des Statistiques et de l'Elevage, il pourra recueillir tous les renseignements voulus.

1.2- Distribution

La constitution d'une chaîne de distribution est une nécessité dans un pays aussi vaste que le Niger.

1.2.1- Les transports

Les routes cahoteuses, les emballages défectueux, les chaleurs excessives ou le manque d'air, peuvent avoir des conséquences pour les animaux et leurs productions. Toutes les conditions doivent être prises pour que le transport des oeufs, des poussins, des poulets ou poulettes, s'effectue dans des conditions n'entraînant aucun préjudice pour ces produits.

1.2.1.1- Transport des poussins

Il doit s'effectuer de préférence dans les 48 premières heures, période durant laquelle, le poussin n'a besoin ni d'eau ni d'aliment.

L'emballage sera constitué de boîtes de cartons munies de trous d'aération. Il faut éviter l'entassement des poussins et supprimer les angles de crainte d'étouffement.

Enfin, les boîtes doivent porter la mention : "attention animaux vivants".

1.2.1.2- Transport des volailles

Il doit se faire dans des cages qui permettent la station debout et qui possède des trous d'aération. Si le transport dure plus d'un jour, il faut prévoir eau et nourriture.

1.2.1.3- Transport des oeufs

÷ transport des oeufs à couvrir

Il doit être rapide et sans secousses. On utilisera toujours des emballages commerciaux et on évitera l'excès de chaleur.

÷ transport des oeufs de consommation

Quelques conditions essentielles sont à remplir pour transporter sans dommage les oeufs en coques.

- il faut d'abord utiliser des emballages conçus de manière à bien protéger les oeufs contre les risques de casse.

En milieu rural, l'emploi d'épis de mil écrasés convient bien à cet effet. En milieu urbain, une meilleure présentation est nécessaire ; c'est pourquoi l'usage d'emballages spéciaux (plateaux à alvéoles) est indispensable.

- les oeufs doivent être manipulés avec ménagement.

Les véhicules, en particulier, doivent être conduits avec précaution surtout sur les mauvaises routes.

- il faut mettre les oeufs à l'abri de tout ce qui peut leur communiquer des odeurs ou des goûts anormaux.

- enfin, lorsque le transport s'effectue sur de longues distances, en particulier dans nos climats chauds, il est généralement indispensable d'avoir recours à la réfrigération. A cet effet, le transport par véhicules isothermes serait la solution idéale.

1.2.2- Les points de vente

La création de points de vente permettra de mettre directement à la portée de tous, les oeufs et la viande de volailles produits sur le territoire national.

- au niveau des marchés

Il est souhaitable de réserver dans les marchés des grands centres, des pavillons spécialement aménagés pour la vente exclusive des oeufs et des volailles.

- au niveau des quartiers

La création de nombreux points de vente, principalement des oeufs, comme ceux qui existent déjà à Niamey pour le lait, pourra stimuler la consommation de ces denrées, c'est-à-dire promouvoir leur commercialisation.

Cependant, une telle distribution des produits avicoles dans les villes et à l'intérieur du pays, posera des problèmes de stockage et de conservation.

1.3- Conservation des produits avicoles

Pour le moment, la production d'oeufs et de volailles reste encore faible au Niger. Toutefois, l'évolution considérable qui va se manifester au terme du Projet de Développement Quinquennal de l'Aviculture, va obliger les responsables à examiner les problèmes de conservation qui vont se poser d'ici peu de temps et à leur trouver des solutions. C'est pourquoi, il nous a paru utile d'esquisser quelques solutions concernant la conservation des oeufs et de la chair de volailles, qui, soulignons-le, sont des denrées très périssables.

Plusieurs procédés sont employés pour la conservation des produits avicoles, surtout des oeufs. Nous n'envisagerons que les plus simples, adaptables à nos réalités socio-économiques.

1.3.1- Conservation des oeufs

1.3.1.1- Les procédés économiques

a/- conservation au lait de chaux

Le lait de chaux se prépare à partir d'1 ou 2 kilos de chaux vive

.../...

pour 10 l d'eau. On laisse reposer une journée. L'immersion dans le lait de chaux doit être constante et les oeufs doivent être remués de temps à autre. Il faut en général, 100 à 125 litres pour 1.000 oeufs environ (23).

b/- Conservation aux silicates (ou au verre soluble)

Il s'agit d'un mélange de silicate de potasse (1/3) et de silicate de soude (2/3) titrant 36° Baumé. On fait une dilution au 1/10 avec de l'eau de pluie ou de l'eau préalablement bouillie (26). Les oeufs sont plongés dans cette solution.

c/- Conservation au sel fin

Les oeufs sont pratiquement "noyés" dans le sel. La caisse, devant contenir les oeufs, est remplie de couches successives de sel et d'oeufs.

Il existe d'autres méthodes de conservation économiques à la cendre de bois, au son, aux huiles minérales, etc... Dans tous les cas, il est recommander de conserver les oeufs dans un endroit frais.

Les procédés économiques permettent de conserver les oeufs pendant 1 à 3 mois.

1.3.1.2- Les procédés modernes

Conservation par le froid

C'est la meilleure et la plus importante méthode de conservation des oeufs. Toutefois, son efficacité nécessite l'observation de plusieurs règles :

- conserver seulement des oeufs propres, non lavés, de bonne qualité interne et externe.
- maintenir des conditions de température, d'humidité et de circulation d'air.

On estime que les oeufs peuvent se conserver en chambre froide pendant 6 à 7 mois, à des températures de — 1,5° à 0°C et en entretenant une humidité relative de 85 à 90%. Dans ces conditions, les pertes de poids ne dépassent pas 0,25 à 0,5 % par mois (40)

L'avantage essentiel, c'est que la conservation par le froid permet de garder les oeufs pendant les périodes de production maximale pour les écouler ensuite pendant les fortes demandes. De ce point de vue, il convient parfaitement à notre production qui connaît des périodes de surproduction correspondant au départ des européens et scolaires pendant les grandes vacances.

Il faut pourtant avoir à l'esprit que l'installation d'entrepôts frigorifiques pose des problèmes complexes liés à la technicité (mise en place des installations et leur utilisation rationnelle), au coût et à leur gestion.

Il est donc extrêmement important, avant toute décision, d'évaluer les investissements de capital et les coûts ultérieurs d'exploitation.

Néanmoins, pour maintenir les coûts dans les limites les plus raisonnables, les entrepôts frigorifiques pourront être utilisés pour d'autres denrées alimentaires à condition que celles-ci ne transmettent aucune contamination anormale aux produits avicoles (il serait surtout préférable de ne pas pratiquer l'entreposage dans la même chambre).

On ne pourra envisager la congélation que lorsque la production sera largement excédentaire. En ce moment, il sera possible de préparer des 'ovoproduits' ; les oeufs cassés, fêlés ou sales seront ainsi efficacement utilisés.

Dans notre pays, où, à notre connaissance, il n'existe aucune méthode de conservation des oeufs, la vulgarisation de ces procédés simples et économiques, sera d'un apport incalculable pour la commercialisation des oeufs en milieu rural. Ils permettront en effet à nos ruraux de conserver les oeufs pendant des semaines et même des mois, à moindre frais et sans risques d'altérations majeures.

1.3.2- Conservation de la viande des volailles

Sous nos climats, l'altération des viandes de volailles est si rapide — en quelques heures — qu'il ne saurait être question d'envisager leur commercialisation plus de quelques heures après l'abattage.

Les problèmes de conservation ne trouveront leur solution que par l'usage du froid : la réfrigération, et à un moindre degré, la congélation.

Les poulets troussés seront refroidis à -1°C . Mais il serait plus pratique et plus intéressant de disposer d'une chambre froide maintenue à -5°C . Le poulet peut être conservé pendant 10 jours à 0°C .

Cette réfrigération doit intervenir le plus rapidement possible après l'abattage. Il faut assurer en même temps une ventilation modérée afin d'éviter la dessiccation de la peau.

Enfin, il est très important de savoir que la rapidité d'altération dépend de la forme sous laquelle les carcasses sont vendues. Ainsi, en raison des conditions hygiéniques, la décomposition est beaucoup moins rapide chez les volailles effilées que chez les volailles éviscérées.

Cependant, on ne peut mettre en conservation que des produits frais et sains, c'est-à-dire de bonne qualité.

1.4- Préservation de la qualité des produits avicoles

Dans le cadre d'une production à grande échelle, les producteurs ont le devoir de fournir aux consommateurs des produits frais, intacts, parfaitement hygiéniques.

Les produits insalubres, dangereux, devront être écartés.

Nous citerons les principales altérations des produits avicoles, les techniques d'inspection et les règles d'hygiène à observer pour assurer l'approvisionnement en denrées de bonne qualité hygiénique.

1.4.1- Les oeufs

1.4.1.1- Les principales altérations des oeufs

- les oeufs couvés

Ces oeufs ne sont pas toxiques, ils sont simplement répugnants.

- les oeufs à odeur désagréable :

Les oeufs prennent ces odeurs soit par l'alimentation, par ingestion d'aliments à odeur forte, désagréable (farines de poisson non déshuilées, huile de foie de morue, insectes, etc.), soit au cours de l'entreposage (salles ou paniers souillés, murs ayant été fraîchement repeints).

- oeufs contenant des corps étrangers

Les oeufs peuvent contenir les corps étrangers les plus variés (morceaux de paille, d'os, de pierre, de viande, etc.) Ils sont presque toujours situés dans le blanc.

- oeufs contenant des taches de sang

Elles peuvent se rencontrer soit dans le jaune, soit dans le blanc.

En général, toutes ces modifications ou altérations n'ont aucune incidence sur la salubrité des oeufs. Ils ont simplement un aspect répugnant qui diminue leur valeur commerciale.

- oeufs pourris

Au mirage, les oeufs pourris apparaissent rouges, noirs ou verts selon le degré d'altération. Ces oeufs pourris, **cassés**, dégagent une odeur nauséabonde. Ils sont évidemment inconsommables.

- les oeufs porteurs de microbes

Les oeufs peuvent être parfois porteurs de microbes souvent dangereux (bacilles tuberculeux, salmonelles, des champignons, des coccidies, etc.)

Il est donc important de reconnaître tous ces oeufs et de les écarter de la consommation.

1.4.1.2- Inspection des oeufs

A l'examen externe sans casse, peut succéder un examen interne après cassage :

a/- Examen externe

Les méthodes les plus couramment utilisées et les plus pratiques sont le mirage et la densimétrie.

♦ le mirage

Il consiste à placer l'oeuf devant une source lumineuse et à l'examiner par transparence. La source lumineuse peut être naturelle (soleil) ou artificielle (mire-oeufs). Dans ce dernier cas, il est préférable de travailler dans une chambre sombre.

Le mirage permet de déceler les malformations diverses, les colorations anormales, la présence de corps étrangers et le développement éventuel de l'embryon. Mais surtout, grâce au mirage, on arrive à déterminer la hauteur de la chambre à air et à donner ainsi un âge à l'oeuf :

- oeuf extra frais, si la hauteur est supérieure à 4mm
- oeuf frais, si la hauteur est comprise entre 4 et 6mm
- oeuf vieux, si la hauteur est supérieure à 6mm

♦ la densimétrie

la technique du seau d'eau :

On plonge l'oeuf dans un seau d'eau et on examine son grand axe :

- si le grand axe est parallèle à la surface de l'eau ou s'il fait un angle de 30° par rapport à la surface de l'eau, l'oeuf est très frais.
- si le grand axe est perpendiculaire à la surface de l'eau, l'oeuf est dit vieux.
- si par contre, l'oeuf remonte complètement, il est dit très vieux.

solution de sel à 12p. 100

- l'oeuf est extra frais, s'il repose complètement au fond du récipient, le grand axe est parallèle.
- l'oeuf est frais, s'il nage entre deux eaux.
- l'oeuf est dit vieux, s'il émerge complètement.

b/- Examen interne après cassage

Nous retiendrons seulement 2 méthodes :

1°- L'index vitellinique

Au fur et à mesure que l'oeuf vieillit, ses milieux ont tendance à s'affaïsser par suite de la distension des membranes. Le rapport entre la hauteur du vitellus (H) et son diamètre (D) : (= Index vitellinique) diminue par conséquent.

- si l'oeuf est frais, on a $H/D \geq 0,5$
- si l'oeuf est vieux, on a $H/D \leq 0,3$

2°- Les unités Haugh

L'usage des unités Haugh qui expriment la hauteur de l'albumine dense

.../...

(au contact du jaune), par rapport au poids de l'oeuf, est un moyen très pratique permettant de traduire la qualité de l'oeuf. La mesure doit se faire immédiatement après le cassage avec la règlette Haugh.

Correspondance avec les qualités françaises

- Catégorie A : Unité Haugh > 66 = oeuf extra frais
- Catégorie B : Unité Haugh comprise entre 40 et 66 = oeuf frais
- Catégorie C : Unité Haugh < 40 = oeuf frais

Il existe d'autres méthodes de mesure après cassage, telles que les méthodes bactériologiques qui se font au laboratoire.

1.4.2- Poulets de chair

1.4.2.1- Volailles vivantes

La préservation de la qualité ne peut se faire à l'heure actuelle que par l'amélioration des conditions de transport et de manutention (aménagement de points de vente dans les marchés, adoption de cages, etc.)

1.4.2.2- Volailles abattues

Seules l'hygiène de l'abattage et l'inspection permettront d'assurer aux consommateurs un produit de bonne qualité.

a/- L'hygiène de l'abattage

Elle suppose un respect strict des principes généraux de la préparation des volailles.

* L'abattage

Un repos et une diète hydrique de 6 à 12h sont nécessaires.

Il faudra apprendre aux ouvriers affectés à l'abattage des volailles, les méthodes d'anesthésie :

- par la voie palatine : elle consiste à détruire dans un premier temps les centres nerveux à travers le palatin et, ensuite, à sectionner les artères palatines.

- par la voie auriculaire : on enfonce le couteau en direction du cervelet, ensuite on sectionne les artères jugulaires.

Dans ces deux cas, l'emploi d'un couteau effilé est indispensable.

* La saignée

Elle doit être aussi complète que possible ; elle dure 1 à 4 minutes.

* le plumage

le plumage manuel

Il est préférable de le faire après échaudage. Le bain doit être constamment renouvelé et les températures aussi fixes que possibles. L'immersion dure au maximum 1 minute.

.../...

- poulet = 52 à 55°C
- canard = 60 à 61°C.

le plumage mécanique

Il s'agit de cylindres tournant en sens inverse et munis de doigts de caoutchouc. Le plumage mécanique ne peut se concevoir qu'avec la constitution d'un abattoir moderne pour volailles. Pour le moment donc, en raison de notre faible production, le plumage manuel est le plus indiqué.

✧ L'essicotage

Il s'agit d'enlever les bourgeons de plumes restant sans la chair après le plumage.

✧ L'éviscération

effilage = il consiste à retirer tout le tube digestif de l'anus au gésier par le cloaque. Il permet une meilleure conservation de la carcasse.

l'éviscération proprement dite consiste, elle, à retirer tous les viscères par une ouverture de la paroi abdominale.

✧ La réfrigération

Elle peut se faire dans des chambres de refroidissement à des températures de 0 à 1°C ou par immersion dans de l'eau froide.

✧ Le conditionnement

Les poulets seront ensuite emballés : soit individuellement, soit collectivement dans des enveloppes plastiques, imperméables.

Toutes ces opérations doivent se succéder rapidement.

Cependant, pour être fructueuse, la commercialisation du poulet de chair nécessite l'installation d'abattoir pour volailles sur lequel sera centré un planning de production.

b/- Inspection des volailles

Il va de soi que toutes ces opérations doivent se dérouler en respectant toutes les règles de l'hygiène de l'abattage, du personnel, des locaux et du matériel.

Les animaux fatigués, malades, ne pourront être abattus. Les carcasses seront examinées à l'intérieur et à l'extérieur, de même que les viscères. Dans le cas de carcasses effilées, on propose une inspection globale : un certain pourcentage de carcasses seront éviscérées et examinées.

Toutes les carcasses présentant des signes de septicémie et de putréfaction seront écartées.

Si cette inspection n'est pas possible, ce qui pourrait être le cas actuellement au Niger, en l'absence d'un abattoir pour volailles, un

contrôle rigoureux sera effectué aux différents stades de la transformation et de la commercialisation. On recherchera surtout alors la putréfaction qui a le plus souvent pour point de départ une plaie de saignée mal nettoyée. C'est à ce niveau que l'odeur caractéristique sera recherchée. De même, la paroi abdominale prend une coloration verdâtre. En écartant les cuisses et les ailes, on se rend compte que la peau est grisâtre, suintante.

Cette commercialisation des oeufs et de la volaille pose de nombreux problèmes d'ordre organisationnel et financier qui, au niveau d'un seul exploitant, sont difficilement résolubles. D'où la nécessité pour les aviculteurs de coordonner leur production et de commercialiser en commun leurs produits.

2) Les structures de commercialisation

Jusqu'à présent, il n'existe pas en République du Niger, des structures coopératives dans le cadre de la production ou de la commercialisation des produits avicoles.

Pourtant, l'évolution de plus en plus rapide que connaît l'aviculture, appelle à une réorganisation de la production et de la commercialisation des oeufs et des volailles. On remarque en effet, un foisonnement d'aviculteurs dans la région de Niamey qui, s'ils ne s'organisent pas, risquent de connaître le goût amer de l'échec et des désillusions.

Il n'est pas nécessaire que nous rappelions ici les rôles et les objectifs d'une coopérative. Nous dirons seulement que de tels regroupements sont exploités au bénéfice de ceux qui y adhèrent ; tout excédent réalisé sur les opérations étant partagé entre eux aux conditions qu'ils se sont fixées.

Nous parlerons surtout de la mise en place de structures coopératives au Niger.

CREATION DE COOPERATIVES AU NIGER

1- En milieu urbain

1.1- Forme

Compte tenu du niveau actuel de la production, la forme la plus appropriée serait une intégration totale, de la production jusqu'à la commercialisation.

C'est-à-dire que la coopérative se chargera de la collecte des produits avicoles, de l'achat, de la vente en commun, ainsi que de l'acquisition de

.../...

certaines équipements et de services collectifs. Elle servira aussi bien pour la livraison des aliments complets que pour celle des médicaments.

Enfin, la formation technique des coopérateurs lui sera confiée de même que la vulgarisation.

Une telle formule-coopérative présente de nombreux avantages :

- les petits exploitants pourront facilement écouler leur production sans craindre la concurrence des gros producteurs.

- cette intégration totale, en augmentant les responsabilités de ses membres, facilite les possibilités d'emprunt auprès des banques et augmente sa crédibilité auprès de l'Etat qui pourra éventuellement la couvrir de sa garantie.

- ensuite, un tel regroupement permettra un contrôle plus rigoureux sur le plan sanitaire et plus précis sur le plan de la production et de la commercialisation.

- en plus, une telle coopérative aura plus de chance de soutenir la concurrence du secteur privé et pourra même freiner, en assainissant le marché, les bénéfices exorbitants qu'il réalise.

- enfin, la coopérative réalisera un chiffre d'affaire plus grand, augmentera ainsi sa capacité financière et pourra de la sorte s'assurer les services d'un personnel permanent et compétent. Seulement, la mise en place d'une telle structure exige en contre-partie certaines conditions.

1.2- Conditions

Ce sont :

- une entente et une cohésion totale entre les membres
- l'obligation pour les adhérents de céder toute leur production à la coopérative.

- un apport monétaire assez important des adhérents eux-mêmes ; il est indispensable, de façon à les lier et à les intéresser plus étroitement à la marche de l'affaire.

- enfin, il faut que la coopérative prenne une forme juridique précise et complète afin d'éviter tout malentendu et litige entre ses membres.

2- En milieu rural

En milieu rural, la création d'une coopérative devra attendre une évolution plus significative de l'aviculture et dépendra surtout de l'intérêt que portent les paysans à cette activité.

Deux types de coopératives sont possibles :

2.1- La coopérative villageoise

Elle regroupera tous les aviculteurs d'un même village. Les 4 fonctions

.../...

comprenant la production, l'achat, la vente et les crédits, doivent se retrouver au niveau de la coopérative.

2.2- La coopérative inter-villageoise

Cette forme sera à long terme, l'aboutissement logique des coopératives villageoises.

De tels regroupements permettront d'élargir les périodes d'activité des paysans et d'éviter le relâchement d'activité inhérent à la morte saison. Du point de vue social, ils serviront de lien de solidarité et de cohésion à l'échelon de villages.

La création de ces structures d'organisation que sont les coopératives, permettra aux aviculteurs de vendre à coup sûr tous leurs produits à des conditions intéressantes.

C'est donc une condition essentielle à la multiplication des aviculteurs spécialisés et à l'amélioration de la production et de la commercialisation.

D- ACTION SUR LA CONSOMMATION

La consommation des oeufs et des volailles est encore à un niveau faible au Niger. Pourtant, seule l'augmentation de la consommation peut infléchir directement l'accroissement de la production et le développement de la commercialisation.

Quelques obstacles majeurs concourent à limiter la consommation de ces denrées alimentaires : ce sont, d'une part, le pouvoir d'achat très faible d'une grande partie de la population et les prix relativement élevés des oeufs et des volailles et, d'autre part, le peu d'intérêt que les consommateurs accordent à ces denrées.

Il y a donc lieu d'agir non seulement au niveau des prix, mais encore au niveau de la qualité et de la publicité.

1) Les prix

La première des conditions est évidemment de mettre sur le marché ces denrées à des prix qui soient abordables pour la grande masse des consommateurs dont le pouvoir d'achat est très faible.

Ces prix doivent être assez bas pour être accessibles aux consommateurs moyens et assez élevés pour que les producteurs continuent à produire. De cette manière, toutes les parties trouveront leur compte.

Une politique rigoureuse des prix est la condition sine qua non pour parvenir à cet équilibre. L'Etat, avec la participation des producteurs, établira des coûts de production minutieusement calculés en faisant inter-

venir tous les paramètres possibles. Des marges bénéficiaires seront ainsi fixées. De la sorte, il pourra instituer un contrôle sévère et régulier des prix.

En outre, l'Etat incitera les producteurs à redoubler d'effort pour abaisser ces coûts de production : en améliorant les techniques d'élevage et les règles d'hygiène, en instituant une prophylaxie systématique contre les grandes épizooties.

Des résultats concrets ne pourront être obtenus qu'en menant une campagne intense d'explication auprès des producteurs.

Enfin, l'Etat peut aider beaucoup à l'augmentation du niveau de vie des paysans par une politique engagée, du moins, en ce qui concerne la production avicole (prêts à taux d'intérêts faibles ou nuls, primes, etc.)

2) L'amélioration de la qualité

Il est toujours nécessaire pour stimuler la propension des gens à acheter des denrées alimentaires, de mettre à leur disposition des produits sains, frais et de bonne qualité. Et, en général, les consommateurs font toujours confiance aux pouvoirs publics pour garantir leur santé. De ce fait, l'Etat a le devoir de procéder à tous les niveaux, surtout au niveau de la commercialisation mais aussi de la transformation, à une inspection systématique, sanitaire et de salubrité.

De plus, un effort réel devra être fourni pour améliorer la présentation des produits commercialisés.

Des emballages attrayants, enveloppant des produits frais et sains, joueront efficacement sur la propension des gens à acheter des oeufs et des poulets.

3) La publicité

Une campagne intense, permanente et dynamique, d'éducation et d'information du consommateur, peut aider énormément à donner un coup de pouce à la consommation des oeufs et de la chair des volailles.

Ceci sera d'autant plus efficace qu'aucun tabou, religieux ou autre, n'interdit leur consommation au Niger.

Les méthodes d'information traditionnelles ou modernes sont les outils les plus appropriés pour engager cette campagne.

3.1- L'information orale

Elle s'adressera directement à des groupes restreints et homogènes : les établissements scolaires, les mères de famille réunies dans diverses occasions — PMI, Maternité —, les groupements villageois, etc.

Cette formation sera assurée par les maîtres d'école, les infirmières, les enseignantes ménagères, les vulgarisateurs. Pour le grand public, des débats et conférences pourront être organisés sous la direction des services d'élevage et de la santé.

3.2- L'information écrite

Elle sera assurée :

- par des rubriques régulières dans nos journaux (Sahel hebdo par exemple) exaltant les vertus nutritives des oeufs et de la viande des volailles.
- par la création d'ouvrages d'information nutritionnelle en matière de produits avicoles.
- par la préparation d'affiches et dépliants illustrés qui seront distribués aux mères de famille, dans les magasins, dans les restaurants, dans les bureaux, etc.
- par la mise au point de panneaux publicitaires très simples et significatifs.

3.3- L'information audio-visuelle

Ce procédé est évidemment le plus efficace.

Les informations à la radio seront données dans toutes les langues, surtout pendant les heures de repas et de détente. Des projections publicitaires seront régulièrement effectuées dans les salles de cinéma.

Des diapositives en couleur seront présentées pendant les conférences et les débats.

Enfin, on encouragera les restaurateurs, les hopitaux, les hôtels, les restaurants scolaires, à faire figurer le plus souvent les denrées d'origine avicole dans leurs menus.

La teneur des informations sera d'une importance capitale.

En direction des jeunes, elle portera sur la valeur nutritive des oeufs et de la viande des volailles, en insistant sur ses rapports avec la croissance, la vitalité, l'intelligence, le sport, la ligne, etc.

A l'intention des mères de famille, la radio diffusera périodiquement des recettes locales et étrangères de préparation des oeufs et des volailles. Les films et diapositives présenteront des plats à base d'oeufs et de viande de volailles et les manières de les servir.

Les enseignantes ménagères feront des démonstrations et établiront des types de rations équilibrées destinées aux adultes et aux enfants.

.../...

Toutes ses informations seront données de manière simple, pratique et détaillée. Le vocabulaire spécialisé ne devra être utilisé que devant un public averti.

Il est bien entendu que toutes ces activités seront menées, organisées et financées par un organisme spécialisé dans la production et la commercialisation des oeufs et des volailles, en l'occurrence l'O.N.D.A.

Le but de cette campagne de publicité ne sera pas uniquement d'augmenter la consommation des produits avicoles, mais surtout d'inclure dans la ration alimentaire quotidienne du Nigérien, des produits aussi nutritifs que les oeufs.

Les outils de travail que sont les moyens d'information modernes, presse, radio, organes professionnels, n'ont pratiquement jamais été mis au service du secteur agricole notamment en ce qui concerne, l'information, l'éducation, la formation et la vulgarisation.

Pourtant, participant autant, sinon plus que les autres secteurs à la vie économique et sociale du pays, l'agriculture doit avoir recours autant que les autres secteurs, aux moyens d'information. Car, plus que toute politique de prix, les campagnes publicitaires sont les moyens les plus sûrs et les plus rapides pour stimuler la consommation des produits avicoles.

CHAPITRE III : LE ROLE DE L'ETAT

Vu la structure économique de notre pays, et surtout dans le but d'instaurer un développement harmonieux excluant toute anarchie, l'Etat doit jouer un rôle capital d'organisation, de contrôle et de décision sur tous les problèmes importants concernant l'aviculture.

A- Contrôle de la production

Bien que difficile, il revêt une importance pour le développement futur de l'aviculture.

Ce contrôle ne devient en fait un problème qu'en milieu traditionnel où l'aviculture est pratiquée d'une manière naturelle.

Les services étatiques doivent exercer en tout cas pour le moment, un contrôle absolu sur la production et l'importation des poussins d'un jour, la diffusion des races améliorées et la fabrication d'aliments pour volailles. Et même dans le cas où, plus tard, des couvoirs privés et quelques autres services non étatiques s'installeront, ils devront fonctionner sous

le contrôle des services vétérinaires.

B- Contrôle sanitaire

Il incombe pour le moment à l'Etat qui est le seul capable de garantir la **sécurité** du consommateur. L'inspection des denrées produites dans le pays devra s'appliquer aussi bien au niveau de la production que de la commercialisation.

C- Contrôle des ventes et prix

La stabilisation des prix est un élément d'**importance** pour favoriser une meilleure commercialisation des produits avicoles.

Pour éviter les fluctuations saisonnières et les flambées des prix des oeufs et des volailles, sans commune mesure avec les prix de revient de ces denrées, un contrôle rigoureux des prix devra être institué **sur** les marchés et les points de vente.

D- Recherche et diffusion

Bien que souvent ignorée et sous-estimée, la recherche fait partie des principaux éléments susceptibles de favoriser le développement de l'aviculture. Pour le moment évidemment, notre pays peut s'inspirer des méthodes élaborées par les pays industrialisés, mais une approche critique devra être observée au moment de l'application sur le plan local.

Cette recherche portera non seulement sur l'amélioration zootechnique et génétique des races, mais aussi sur l'amélioration des techniques de production et ~~sur la~~ recherche médicale.

E- Aides et subventions

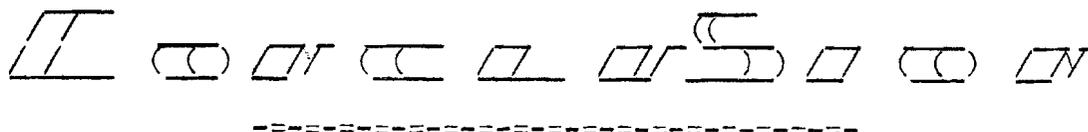
L'insuffisance des moyens de crédits peut faire obstacle à l'installation de nouvelles structures et à la modernisation des structures déjà existantes.

Les moyens nécessaires mis à la disposition de la section avicole sont très insuffisants. Pourtant le secteur avicole constitue la branche de l'élevage qui peut s'édifier le plus rapidement et concéder le maximum de profit dans un délai très court avec le minimum d'investissement.

Une politique de crédits est donc à instaurer urgemment afin de combler les lacunes actuelles et rattraper le retard sur les pays voisins. De préférence, il faudra allouer des crédits à long terme aux éleveurs, ceci afin de leur permettre d'investir le plus possible.

Grâce à l'intervention des services publics, les responsables techniques pourront exercer un meilleur contrôle des études d'ordre prévisionnel et des statistiques. Ce contrôle permettra de mieux suivre l'évolution technique, commerciale et sanitaire de notre aviculture. Enfin, la mise en oeuvre d'une législation réglementant la production et la commercialisation des produits avicoles, garantira ce contrôle.

.../...



L'aviculture traditionnelle nigérienne est devenue insuffisante pour couvrir les besoins toujours croissants d'une population en plein essor démographique. C'est pourquoi, le développement d'une aviculture rationnelle, orientée vers une augmentation quantitative et qualitative de la production, devient une nécessité brûlante.

Pour parvenir à ce stade de développement avicole, des actions doivent être menées à différents niveaux.

En ce qui concerne l'amélioration génétique et zootechnique du cheptel, l'accent sera mis sur le testage des souches importées, l'amélioration des races autochtones et la pratique du croisement.

Sur le plan de l'environnement, tous les efforts porteront sur la neutralisation des effets du climat excessif de notre pays par l'adoption d'un type d'habitat et d'un matériel adaptés. Pour ce faire, les services compétents s'appliqueront à étudier les moyens d'utiliser au maximum les divers types de matériaux locaux disponibles. L'industrie locale sera alors chargée de la production du matériel divers destiné à couvrir nos besoins.

Les problèmes de l'alimentation trouveront certainement leurs solutions, du moins en partie, avec la construction prochaine d'une usine d'alimentation pour animaux. Mais d'ores et déjà, des études sérieuses seront entreprises pour valoriser au maximum les sous-produits locaux déjà existants et pour déterminer les possibilités d'inclure dans l'alimentation des volailles, d'autres produits non encore testés. En pratique il faudra introduire par tous les moyens, la notion d'alimentation rationnelle des volailles en milieu rural.

Sur le plan sanitaire, le dépistage systématique des processus pathologiques non encore révélés, devra commencer le plus tôt possible afin d'établir une liste complète et de proposer par conséquent un programme de lutte approprié. Pour le moment cependant, on devra instituer, à l'instar des grands animaux, la vaccination systématique contre les grands fléaux telles que la maladie de Newcastle, la variole et les salmonelloses aviaires.

L'importation constitue le moyen le plus facile d'introduction de nouvelles affections dans notre pays ; un contrôle sévère à l'importation sera mis en vigueur.

Enfin, toutes les structures nécessaires, pour faciliter l'écoulement des produits avicoles, seront mises en place.

La création de coopératives de production et de commercialisation en milieu urbain et de fermes d'Etat en milieu rural, instruments très efficaces de promotion de l'aviculture, sera accélérée.

Pour atteindre tous ces objectifs, dans le cas particulier du Niger, trois conditions doivent être remplies :

- premièrement, l'adoption d'une politique réelle de formation et d'éducation des éleveurs.

- deuxièmement, la mise en application d'une campagne intense et permanente de publicité alliée à une politique des prix, seules alternatives véritables pour améliorer la commercialisation et, par voie de conséquence, augmenter la production.

- troisièmement enfin, par la mise en place d'un organisme spécialisé étatique ou semi-étatique jouissant d'une autonomie complète tant du point de vue financier que dans la prise des décisions.

Cet organisme sera au centre de toutes les opérations avicoles ; il sera le fer de lance du développement de l'aviculture en République du Niger./-

VU :
LE DIRECTEUR
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences
et Médecine Vétérinaires

LE PROFESSEUR RESPONSABLE
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences
et Médecine Vétérinaires

VU :
LE DOYEN
de la Faculté de Médecine
et de Pharmacie

LE PRESIDENT DE LA THESE

Vu et permis d'imprimer

Dakar, le

LE RECTEUR : PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE DE L'UNIVERSITE

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

1. AKIL (A.) — De l'aviculture, son avenir au Maroc —
Thèse Doct. Vét. ; Toulouse, 1971 ; n° 93 ; 68 p.
2. ANGBA (A.) — La pathologie aviaire en Côte d'Ivoire —
Thèse Doct. Vét. ; Toulouse, 1971 ; n° 2 ; 92 p.
3. BERGIERS (S.M.) — Lumière et aviculture —
Thèse Doct. Vét. ; Paris-Alfort, 1952 ; n° 29 ; 64 p.
4. BOTCHEY (G.L.) — An introduction to poultry keeping —
Waterville Publishing House, Division of Presbyterian
book, Depot, LTD, Accra.
5. BRES (P.), LECLERCQ (P.) et PAGOT (J.) — Précis du petit élevage —
Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères Chargé
de la Coopération ; I.E.M.V.T. ; Paris, 1973.
6. CAMPOS (E.J.) — Some observations on poultry production in tropic
and subtropic regions — Veterinary Medical Review ;
1/1976 ; p.32-54
7. CASTAING (J.) — Aviculture et petits élevages — 2è édition,
Baillièrè et Fils ; Paris 1968.
8. C. E. B. V. — Epizootie aviaire — 1975. n° 12-13
9. DONAINT (P.) et LANCREVON (E.) — Le Niger "Que sais-je ?" —
P.U.F. 1962 ; n° 1461
10. DRIEUX (H.), FERRANDO (R.) et JACQUOT (R.) — Caractéristiques
alimentaires de la viande de boucherie —
Vigot Frères ; Paris, 1962.
11. A. M. A.* — Cours de formation sur la production et les
maladies aviaires — Bingerville 1961 ; Tomes I et II.

A. M. A.* : Fondation pour l'Assistance Mutuelle
en Afrique au Sud du Sahara.

.../...

12. F. A. O. — Rapport aux gouvernements de Côte d'Ivoire, Dahomey, Gabon, Ghana, Haute-Volta, Mauritanie, Niger, République Centrafricaine, Sénégal, Sierra-Léone, Togo, sur la production avicole — Rome, 1969 ; 15 p.
13. F. A. O. — Rapport sur la réunion de la F.A.O. sur la production avicole en Afrique au sud du Sahara — Rome 1965 ; 50 p.
14. F. A. O. — Rapport aux gouvernements de différents pays — Production avicole ; Rome, 1970 ; 15 p.
15. F. A. O. — L'alimentation des volailles dans les pays tropicaux et subtropicaux — Rome 1965 ; n° 82.
16. F. A. O. — Rapport au gouvernement de Haute-Volta sur le développement de l'aviculture — Rapport n° 2112 ; Rome 1965 ; 15 p.
17. F. A. O. — Rapport au gouvernement du Tchad, Production avicole — Rome 1970 ; 24 p.
18. FEDERAL MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPPEMENT — Nigeria zoo-sanary position of major livestock diseases in Nigeria and regional co-operation in animal health — Bull. off. int. epiz. ; Paris 1975 ; 83 (9-10) ; p. 901-922.
19. FERRANDO (R.) — Précis d'alimentation du poulet, du poussin à la poule pondeuse — 2^e édition ; Vigot Frères ; Paris 1959.
20. FERRANDO (R.) — Alimentation du poulet et de la poule pondeuse — Vigot Frères ; Paris, 1965.
21. FRITZSCHE (K.) et GERRIETS (E.) — Maladies des volailles — 2^e édition ; Vigot Frères ; Paris 1965.
22. HANNACHI (A.H.) — La production industrielle des volailles (poules et poulets) en Tunisie — Problèmes pathologiques — Thèse Doct. Vét. ; Lyon 1972 ; n° 23 ; 125 p.
23. JEAN-BLAIN (M.) — Les aliments d'origine animale destinés à l'homme — Vigot Frères ; Paris 1948.

.../...

24. JOUFFROY D'ABBAN (I. de) — Dix petits élevages de rapport,
Lequel choisir — 3^e édition ; La Maison Rustique ;
Paris 1970 ; 184 p.
25. KYSTPOTTER (B. de) et SERVILLE (Y.) — Participation des diététiciennes
à l'information du public — L'alimentation et la Vie-
1973 ; 61 (2) ; p. 106-115.
26. LAURENT (C.) — Conservation des produits d'origine animale en pays
chauds — "Techniques Vivantes" — Paris 1974.
27. LISSOT (G.) — Poules et oeufs — Flammarion ; Paris 1965.
28. MANN (I.) — Traitement et utilisation des sous-produits
animaux — F.A.O., Rome, 1963 ; n° 75.
29. MAUNOIR (J.J.L.E.) — Aspect actuel de l'aviculture en France —
Thèse Doct. Vét. ; Toulouse 1972 ; n° 101 ; 73 p.
- MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL (Service de l'Elevage et des Industries
Animales.- Rép. du Niger.-)
30. — Développement de l'aviculture fermière dans le
département de Niamey et de Dosso — Juillet 1976 ; 22p.
31. — Développement de l'aviculture en République du
Niger — Rapport d'une mission d'Etude de l'I.E.N.V.T.
1974 ; 129 p.
32. — Note de synthèses sur le programme de développement
de l'aviculture — 1976 - rapport ronéotypé.
33. — Programme avicole — 1976 - Rapport ronéotypé de 13p.
34. MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DE L'ACTION COOPERATION (Rép. du
Bénin) Situation sanitaire au Dahomey (1973-74) —
Bull.off.int.épiz. ; 1975 ; 83 (9-10) ; p. 889-900.
35. MORRIS (T.R.) et FOX (S.) — The use of light to delay sexual maturity
in pullets — British Poult sci ; 1961 (1) ; p. 25-26.
36. NIANG (H.) — Perspectives de développement de l'aviculture au
Sénégal — Document photocopié SZ/M.N.
Laboratoire National d'Elevage et de Recherches Vété-
rinaires Hann (ISRA) ; 47 p.

.../...

37. PAGOT (J.) — Climat et production de viande —
La Production de Viande, 1951 ; Tome IV ; p. 255-265.
38. RISSE (J.) — Alimentation du bétail —
Ovins, bovins, porcins, volailles - Flammarion ; 1969.
39. SECRETARIAT D'ETAT AUX AFFAIRES ETRANGERES CHARGE DE LA COOPERATION
(Rép. de France) — Manuel de conservation des
produits agricoles tropicaux — 1974.
40. STEWART (G.F.) et ABBOT (J.C.) — Commercialisation des oeufs et de
la volaille — F.A.O. ; Rome 1962 ; n° 4
41. TOMAGNIENAM (P.) — Contribution à l'étude du développement et des
perspectives de l'aviculture au Dahomey — Thèse
Doct. Vét. ; Toulouse 1969 ; n° 3.
42. TAPCHE NJINDAM (J.A.) — Organisation de la production du poulet de
chair au Cameroun —
Thèse Doct. Vét. ; Paris-Alfort 1971 ; n° 54 ; 142 p.
43. ZACHEE (Y.Y.) — Production de l'oeuf de consommation au Cameroun —
Thèse Doct. Vét. ; Paris-Alfort 1973 ; n° 22 ; 89 p.

=====