

UNIVERSITE DE DAKAR

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES  
(E. I. S. M. V.)

ANNEE 1983

N° 19

# CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'ELEVAGE DE LA PINTADE AU TOGO

THESE

présentée et soutenue publiquement le 21 juin 1983  
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar  
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE  
(Diplôme d'Etat)

par

GNASSIMGBE COMLAN NOBAH  
né en 1951 à BLITTA-GARE (TOGO)

- Président du Jury : Monsieur François DIENG,  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
- Directeur de Thèse : Monsieur Ahmadou Lamine NDIAYE,  
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar
- Membres : Monsieur Ibrahima WONE,  
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar  
Monsieur Alassane SERE,  
Maître de Conférences à l'E.I.S.M.V. de Dakar

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT POUR  
L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 1982 - 1983

-----

I - PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

N..... Professeur  
François Adébayo ABIOLA ..... Maître-Assistant

2. PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLOGIQUE

N..... Professeur  
Germain Jérôme SAWADOGO ..... Maître-Assistant

3. ANATOMIE- HISTOLOGIE - EMBRYOLOGIE

N..... Professeur  
Charles Kondi AGBA ..... Maître-Assistant  
François LAMARQUE ..... V. S. N.  
Amadou ADAMOU ..... Moniteur  
Adrien Marie Gaston BELEM ..... Moniteur

4. PHYSIOLOGIE - PHARMACODYNAMIE - THERAPEUTIQUE

Alassane SERE ..... Maître de Conf.<sup>ces</sup>  
Agrégé  
Moussa ASSANE ..... Assistant  
Olorounto Delphin KOUDANDE ..... Moniteur

5. PARASITOLOGIE - MALADIES PARASITAIRES - ZOOLOGIE

N..... Professeur  
Joseph VERCRUYSSSE ..... Maître-Assistant  
Louis Joseph PANGUI ..... Assistant  
Désiré AHOMLANTO ..... Moniteur

6. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

N.....	Professeur
Malang SEYDI .....	Maître-assistant
Evariste MUSENGARUREMA .....	Moniteur

7. MEDECINE - ANATOMIE PATHOLOGIQUE - CLINIQUE AMBULANTE

N.....	Professeur
Théodore ALOGNINDOUWA .....	Maître-Assistant
Roger PARENT .....	Assistant

8. REPRODUCTION ET CHIRURGIE

N.....	Professeur
Papa El Hassan DIOP .....	Maître-Assistant
Christophe LEPETIT .....	V. S. N.
Fidèle Molélé MBAIDINGATOLOUM .....	Moniteur

9. MICROBIOLOGIE - PATHOLOGIE GENERALE - MALADIES  
CONTAGIEUSES ET LEGISTATION SANITAIRE

N .....	Professeur
Justin Ayayi AKAKPO .....	Maître-Assistant
Francis FUMOUX .....	Maître-Assistant
Pierre BORNAREL .....	Assistant de Re- cherches

10. ZOOTECNIE - ALIMENTATION - DROIT - ECONOMIE

Ahmadou Lamine NDIAYE .....	Professeur
Oumarou DAWA .....	Assistant
Bakary BADO .....	Moniteur

II - PERSONNEL VACATAIRE

BIOPHYSIQUE

René NDOYE .....	Maître de Conférences Faculté de Médecine & de Pharmacie <u>UNIVERSITE DE DAKAR</u>
------------------	--

Alain LECOMTE ..... Maître Assistant  
Faculté de Médecine  
& de Pharmacie  
UNIVERSITE DE DAKAR

PHARMACIE - TOXICOLOGIE

Mamadou BADIOANE ..... Docteur en Pharmacie

BIOCHIMIE PHARMACEUTIQUE

Madame Elisabeth DUTRUGE ..... Maître-Assistant  
Faculté de Médecine  
& de Pharmacie  
UNIVERSITE DE DAKAR

AGRONOMIE

Simon BARRETO ..... Maître de Recherches  
O.R.S.T.O.M.  
DAKAR

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh BA ..... Maître-Assistant  
Faculté des Lettres  
et Sciences Humaines  
UNIVERSITE DE DAKAR

BOTANIQUE

Guy MAYNART ..... Maître-Assistant  
Faculté de Médecine  
et de Pharmacie  
UNIVERSITE DE DAKAR

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mamadou NIANG ..... Docteur en Sociolo-  
gie Juridique,  
Chercheur à l'IFAN  
UNIVERSITE DE DAKAR

ECONOMIE GENERALE

Oumar BERTE ..... Assistant  
Faculté des Sciences  
Juridiques et Eco-  
nomiques  
UNIVERSITE DE DAKAR

GENETIQUE

Jean Pierre DENIS ..... Docteur Vétérinaire,  
INSpecteur Vétéri-  
naire, L.N.E.R.V.  
de DAKAR/HANN

PATIGNEMENT

Ndiaga MBAYE ..... Docteur Vétérinaire  
L.N.E.R.V. de  
DAKAR/HANN

AGROSTOLOGIE

Jean VALENZA ..... Docteur Vétérinaire,  
Inspecteur en Chef  
L.N.E.R.V. de  
DAKAR/HANN

GUERIN ..... Docteur Vétérinaire  
L.N.E.R.V. de  
DAKAR/HANN

III - PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1982-1983)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE GENERALE

Michel MORIN ..... Professeur  
Faculté de Médecine  
Vétérinaire de  
SAINT-HYACINTHE-  
QUEBEC

ANATOMIE PATHOLOGIQUE SPECIALE

Ernest TEUSCHER ..... Professeur  
Faculté de Médecine  
Vétérinaire de  
SAINT-HYACINTHE-  
QUEBEC

BIOCHIMIE VETERINAIRE

J.P. BRAUN ..... Professeur  
E.N.V. - TOULOUSE

CHIRURGIE

A. CAZIEUX ..... Professeur  
E.N.V. - TOULOUSE

PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION - OBSTETRIQUE

Jean FERNEY ..... Professeur  
E.N.V. - TOULOUSE

DENREOLOGIE

Jacques ROZIER ..... Professeur  
E.N.V. - ALFORT

PATHOLOGIE DES EQUIDES

Jean Louis POUHELON ..... Professeur  
E.N.V. - ALFORT

PATHOLOGIE BOVINE

Jean LECOANET ..... Professeur  
E.N.V. - NANTES

PATHOLOGIE GENERALE - MICROBIOLOGIE - IMMUNOLOGIE

Jean OUDAR ..... Professeur  
E.N.V. - LYON

PHARMACIE - TOXICOLOGIE

G. LORGUE ..... Professeur  
E.N.V. - LYON

J E D E D I E

C E T R A V A I L

=====

A MA MERE

Quels sacrifices n'as-tu consentis pour m'amener à cette thèse de doctorat vétérinaire ?

Trouve ici un faible témoignage de ma haute affection.

A MON PERE

Ton courage et ton goût pour le travail sont pour nous des exemples très précieux.

Puisse ce travail être le couronnement de tes efforts.

A Monsieur K. F. WEST

In memorium.

Que la terre te soit légère.

A Monsieur Mamadou DIOP

In mémorium.

Qu'Allah vous accorde la paix de son paradis.

A Madame DIOP née AIDARA

Vous êtes mes parents adoptifs au SENEGAL.

Je ne saurai vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A tous mes ONCLES et TANTES

Très vif sentiment familial.

A Mes frères et Sœurs : singulièrement :

MR. et Mme. Koyagaaba GNASSIMGBE

Mme Denaka DJASSAH

Mlle. Magma GNASSIMGBE

En témoignage de mon sincère attachement à vous.

Votre bon sens, votre compréhension, votre participation tant matériel que morale sont à la base de ce travail.

---

A Mr. et Mme Jean Pierre RIGOULO

Votre sens de l'humain ou de l'équité nous a marqué  
durant notre séjour parmi vous. Vous avez toujours souhaité  
cette formation pour moi.

Soyez assuré de ma vive reconnaissance.

A Mr. et Mme Moustapha DIOP

Votre soutien moral ne m'a jamais fait défaut. Je  
demeurerai attaché à vous.

Que ce voeu soit notre but sacré.

A M<sup>lle</sup>. Aminata DIOP

Chaque instant démontre la force et l'harmonie des  
pensées qui nous lient.

Puissent nos liens d'amitié et de fraternité se con-  
solider davantage pour notre plus grand bien. Persévérance  
et courage dans l'effort.

A toute la famille DIOP

Pour la franche sympathie qui nous lie.

A mes cousins et neveux

Mes affections fraternelles.

A tout le personnel de la Direction des Services Vétérinaires  
et de la Santé Animale du Togo :

Mr. Adam ZATO

(Directeur des Services Vétérinaires et de la Santé Animale)

M. A. NAPALA

M. A. SANT-ANA

A tout le personnel vétérinaire en poste à Dapaong

Mr. J. ADOMEFA

Ma reconnaissance pour votre entière disponibilité et  
votre sens de la responsabilité.

A tous les camarades de promotion et en particulier :

Mr. BELEM Adrien, BADO Bakary

AU Docteurs :

TUEKAM, d'ALMFIDA, GBETOGBE, KOUDANDE, SALEY,  
AHOMLANTO

A Mme Ouny DIAME, Mme DIOUF

Pour votre franche collaboration.

A TOUS MES AMIS ET COPINS.

A TOUS LES ETUDIANTS TOGOLAIS A L'E.I.S.M.V.

A TOUS LES ETUDIANTS TOGOLAIS A DAKAR.

A TOUS CEUX A QUI JE SUIS LIE PAR LE RESPECT OU  
LA RECONNAISSANCE.

A TOUS CEUX QUI M'ONT AIDE DANS L'ACCOMPLISSEMENT DE  
CE TRAVAIL.

A TOUS LES ELEVEURS DE PINTADES DU TOGO.

A TOUT LE PEUPLE TOGOLAIS.

AU SENEGAL "PAYS HOTE".

A NOS MAITRES

- Au Docteur Charles KONDI AGBA ; Maître-Assistant  
à l'E.I.S.M.V. de Dakar.
  
- Au Docteur Oumarou DAWA ; Assistant à l'E.I.S.M.S.  
de Dakar

Vos conseils et votre disponibilité nous ont permis de parfaire ce travail.

Veillez trouver ici, l'expression de ma modeste reconnaissance.

A NOS JUGES

- Monsieur François DIENG  
Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie  
de Dakar.

Pour le grand honneur que vous nous avez fait en acceptant malgré vos nombreuses préoccupations la présidence de notre jury de thèse, et pour l'accueil que vous avez toujours réservé aux élèves de l'Ecole Inter Etat des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar.

Hommages respectueux.

- Monsieur Ahmadou Lamine NDIAYE  
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar.

Vous avez accepté de guider ce travail malgré vos multiples responsabilités.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

- Monsieur Alassane SERE  
Maître de conférences à l'E.I.S.M.V. de Dakar.

Vos qualités humaines, votre patience et vos conseils nous ont marqué. Vous nous faites un grand plaisir de juger notre travail.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

. Monsieur Ibrahima WONE

Professeur à la Faculté de Médecine et de  
Pharmacie de Dakar.

Vous nous avez fait un réel plaisir en accep-  
tant avec enthousiasme de faire partie de notre jury de thèse  
en tant que juge.

Profonde admiration.

"Par délibération, la Faculté et l'Ecole 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".

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

=====

Les pays africains au sud du sahara font partie de ceux du Tiers-monde qui souffrent du déficit en viande. Les plus touchés, parmi lesquels le Togo, sont dans la zone soudano-guinéenne.

Au Togo, selon les prévisions de consommation en volailles pour l'horizon 1985, il faut produire 3000 tonnes de volailles.

L'une des solutions au problème posé par l'augmentation de la population, est l'accroissement de la production végétale et animale. C'est pourquoi le sixième Conseil National d'Etat met l'accent sur le développement de l'élevage des animaux à cycle court.

L'aviculture moderne et l'aviculture traditionnelle pourraient contribuer à couvrir les besoins prévus à l'horizon 1985 mais une inconnue subsiste quant à la part respective de ces deux productions.

En fait deux hypothèses sont possibles :

- L'aviculture traditionnelle est laissée à elle-même. Dans ce cas, le déficit des 3000 tonnes devra être comblé par la production moderne.

- L'aviculture traditionnelle fait l'objet d'un programme d'amélioration.

En supposant un taux d'accroissement de 5,2 % et un taux d'exploitation de 200 % (12), les régions du nord pourraient fournir un excédent de 2000 tonnes.

Dans ce cas, la production du secteur moderne ne devra représenter que 1000 tonnes de volailles par an.

Ces objectifs ne pourront être atteints que dans la mesure où l'on assiste à une stabilisation des prix des volailles et des oeufs à leur niveau actuel.

Compte tenu de la hausse des prix des facteurs de production (aliments, matériel, médicaments) ces dernières années, la stabilisation ne sera possible que grâce à une amélioration de

la technicité des élevages (diminution des indices de consommation et de la mortalité) et grâce à une diminution des marges bénéficiaires.

C'est dans cette optique que nous avons entrepris d'étudier l'élevage de la pintade tant sur le plan traditionnel que sur le plan moderne pour voir dans quelle mesure cet élevage peut contribuer à combler le déficit en protéines animales.

Notre travail comporte trois parties :

- La première partie est consacrée à la présentation de la pintade et son milieu en insistant sur sa description et sa biologie.

- La deuxième partie est consacrée à l'élevage et à la commercialisation de la pintade.

- Dans la troisième partie, nous envisageons les perspectives d'amélioration de cet élevage.

A V A N T P R O P O S

PRESENTATION DU TOGO ET GENERALITES ECONOMIQUES

=====

I - DONNEES GEOGRAPHIQUES DU TOGO

A) - Situation

Le Togo constitue sur le golf du Bénin une étroite bande de terre orientée nord-sud, située :

- En latitude entre 6° et 11°.
- En longitude entre le méridien de Greenwich et le méridien 1°40 Est.

Le Togo couvre une superficie de 56.600 km<sup>2</sup> et s'étend sur près de 700 km de long allant de l'Atlantique au sud à la Haute Volta au nordet sur 50 à 150 km de largeur entre la République populaire du Bénin à l'Est et le Ghana à l'Ouest. (Attignon n° 6).

Le pays est divisé en cinq régions économiques définies par la loi n° 81/9 du 23 juin 1981. Ce sont les régions maritime , des plateaux, du centre, de la Kara et des savanes (carte n° 1 page 7).

Ces régions correspondent aux régions d'élevage.

B) - Climat et végétation

1) Climat

Le Togo est soumis à deux types de climat : guinéen au sud et soudanien au nord ; ceci tient à sa situation géographique et à sa forme étendue en latitude.

Dans la moitié nord du pays (Nord du 8°N), le climat est du type soudanien, avec une saison sèche de Novembre à Mars et une saison des pluies de Mars à fin Octobre. Le maximum de pluviométrie se situe en Juillet-Août.

La hauteur annuelle des pluies dans la zone nord varie de 1200 à 1300 mm au sud des reliefs situés sur une diagonale Ouest-Est allant de Notsé à Kpagouda et jusqu'au nord de Kanté.

Les relevés pluviométriques retombent rapidement à 1200 mm au nord de la diagonale montagneuse et décroissent régulièrement jusqu'à 1000 mm vers le Nord.

Les températures varient de 17° à 30° pendant la saison sèche. Elles sont de 20° à 35° en Avril-Mai, de 18° à 26° en Juillet-Août et de 20° à 30° en Octobre-Novembre. Le degré hygrométrique reste assez fort.

Ailleurs les températures oscillent entre 18° et 36° de Novembre à Février, entre 26° et 40° de Mars à Mai, entre 22° et 32° pendant le reste de l'année. L'humidité, faible en saison sèche, devient forte en saison des pluies.

Au sud du pays (sud du 8°N) le climat appartient au type guinéen par ses caractéristiques :

- Deux saisons sèches de Novembre à Mars et de Juillet à Septembre.

- Deux saisons de pluies de Mars à Juillet et de Septembre à Novembre.

L'amplitude barométrique et thermique est faible. Pendant la deuxième saison de pluies, on observe quelques pluies de mousson en début de saison, puis se succèdent les formations orageuses vers la fin de la saison.

En saison sèche, on observe de fréquents brouillards et brumes matinaux suivis souvent d'un ciel nuageux avec un voile de brume sèche de Décembre à Février.

La température oscille entre 22° et 32° et l'hygrométrie entre 50 et 95 %.

La moyenne annuelle des pluies varie de la façon suivante :

750 mm à 800 mm sur la côte, elle croît pour atteindre 1000 - 1200 mm à l'intérieur et 1500 - 1700 mm sur le relief montagneux.

## 2) Végétation

On distingue habituellement quatre régions naturelles.

Au Togo la savane descend jusqu'à l'océan avec des forêts galeries le long des cours d'eau.

a) Dans la région maritime, avec l'anomalie climatique, la forêt dense a cédé la place à la savane arborée ; cette végétation naturelle a été détruite en partie par l'agriculture vivrière sous la pression démographique.

b) Dans la région des plateaux, la végétation est toujours du type savane arborée mais avec de grandes concentrations d'arbres sur les montagnes, ce qui la rapproche du type forestier. On y rencontre la savane herbeuse et de véritables prairies.

c) La région centrale est une zone de transition. La végétation se subdivise en deux portions ; la première, au sud s'apparente à la végétation des plateaux, la seconde, au nord, ressemble à celle des régions des savanes et de la Kara.

d) Dans la région des savanes et de la Kara, la savane arborée est entrecoupée de temps en temps par des forêts galeries et des forêts classées.

Cette étude du climat et de la végétation nous permet de situer le milieu géographique dans ses rapports avec l'élevage et les cultures.

### C) - Les voies de communication

Les principales voies de communication sont orientées dans le sens sud-nord (carte n° 1 page 7).

#### 1) Réseau routier

On distingue les routes principales et internationales ; 45 % des routes sont bitumées.

- Lomé-Dapaong 775 km, c'est l'axe sud-nord en liaison avec la Haute Volta.

- Un tronçon côtier Est-Ouest est la route de Hilla Condji Aneho-Lomé Aflao 55 km qui relie le Nigéria au Ghana en passant par la République populaire du Bénin.

Les routes : - Lomé - Kpalimé	119 km
Kpalimé - Atakpamé	98 km
Atakpamé - Badou	78 km
Sokodé - Bassar	57 km

viennent compléter les grands axes routiers. Un grand nombre de routes secondaires bitumées ou non sont rattachées aux axes principaux.

### 2) Le chemin de fer

Il existe trois voies, toutes partant de Lomé :

- La ligne côtière, Lomé - Aného 45 km
- La ligne des plateaux, Lomé - Kpalimé 116,3 km
- La ligne du centre, Lomé - Blitta par Agbonou 276 km.
- Le point kilométrique 19 de la ligne du centre - Tabligbo : 80 km.

### 3) L'Aviation

Le transport aérien pour l'essentiel s'effectue à l'aéroport de Lomé. Très bientôt sera ouvert l'aéroport de Niamtougou dans la région de la Kara. Il existe des aérodromes à Atakpamé, Sokodé, Kara, Mango, pour les liaisons internes.

### D) - Démographie

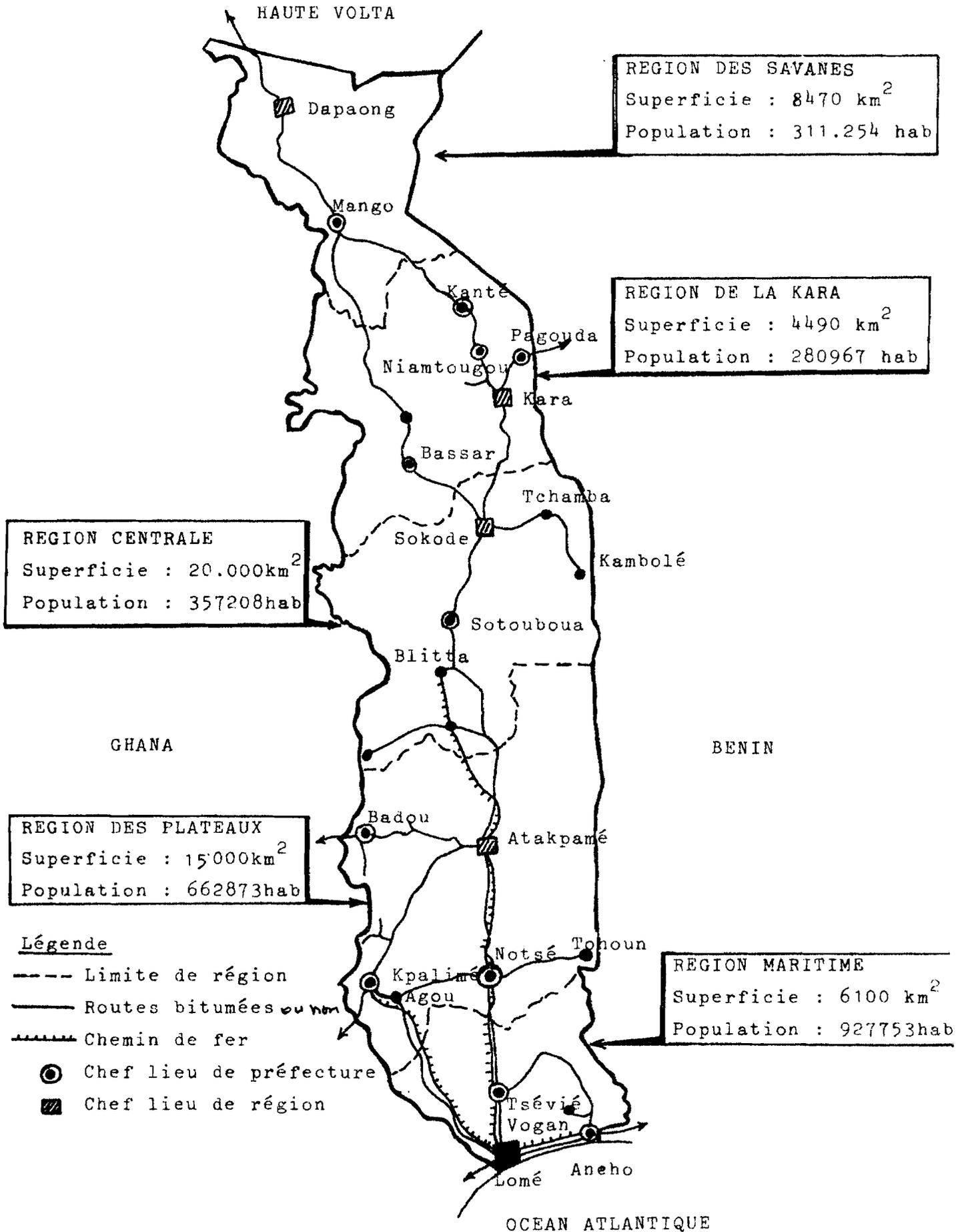
La population togolaise est évaluée à 2.562.900 habitants, selon les rapports de 1980 des services de la statistique, avec près de 90 % de ruraux.

Les ethnies les plus représentées sont par ordre d'importance numérique :

- Les Ewé 20,76 %
- Les Kabyé 13,89 %
- Les Ouatchi 12,00 %

puis viennent les Losso, les Mina, les Kotokoli, les Moba, les Bassar, les Tchokossi.

Carte n° 1 : Régions administratives et voies de communication



## II - LES DONNEES ECONOMIQUES

L'activité économique est dominée par la production agricole. Elle varie en fonction des conditions climatiques. Elle est aussi sensible aux variations des termes de l'échange.

### A) - Le secteur primaire

Le secteur primaire conditionne le développement des autres activités économiques.

L'économie togolaise repose jusqu'ici sur le secteur rural.

#### 1) L'agriculture

L'agriculture, au sens large du terme, est la seule activité qui puisse pour le moment faire augmenter rapidement les revenus de la population car 90 % de celle-ci est rurale.

La nature des sols et le climat se prêtent à des cultures variées.

La majeure partie des terres cultivées soit 80 % est affectée aux cultures vivrières.

##### 1.1. Les cultures vivrières

Les circuits commerciaux intérieurs sont alimentés par les cultures vivrières. Il s'agit du maïs, du sorgho, du riz paddy, de l'arachide, du haricot, de l'igname et du manioc.

Des organismes régionaux pour la promotion de la production vivrière (O.R.P.V.) ont été créés en vue de l'animation et le développement agricole de chaque région.

Le tableau n° 1 nous donne le bilan de la production vivrière de 1975 à 1980.

##### 1.2. Les cultures industrielles

Leur production dépend des conditions atmosphériques et aussi du cours des denrées qui peuvent encourager ou décourager le paysan. Il s'agit du cacao, café, coton, palmiste, arachide, ricin, karité et kapok.

Tableau n° 1

Productions vivrières en Tonnes

Année	Maïs	Sorgho	Riz Paddy	Arachide en coque	Haricot	Igname	Marioc.
1975	108.890	99.700	12.700	13.180	12.350	265.100	416.100
1976	74.842	94.690	12.369	14.860	9.192	314.210	364.221
1977	102.075	94.310	13.196	10.539	7.433	326.013	296.726
1978	11.746	97.440	13.363	11.976	10.221	328.694	342.833
1979	134.518	104.478	16.966	12.688	11.188	33.741	462.422
1980	144.150	127.600	41.940	26.860	22.020	304.100	448.000

Source : Ministère du Développement rural

Direction des Enquêtes et des statistiques agricoles.

## 2) L'élevage

### 2.1. Elevage des mammifères domestiques

En général, l'élevage se fait selon un mode traditionnel qui se caractérise sur toute l'étendue du territoire par son aspect soit extensif, soit sédentaire, avec un taux d'exploitation médiocre dû à la faible productivité des animaux.

L'élevage des mammifères domestiques par les méthodes modernes n'est pratiqué que depuis peu, par quelques rares centres d'élevage et d'expérimentation.

### 2.2. L'aviculture

Le Togo présente des caractéristiques essentielles favorables pour assurer le développement d'une aviculture nationale.

Ces caractéristiques sont :

- L'existence dans le nord d'un cheptel traditionnel très conséquent qui peut être évalué à deux millions de volailles. Avec un taux d'exploitation fixé en moyenne à 175 %, la production du nord représenterait 3400 tonnes de viande de volaille dont 1650 tonnes seraient exportées vers les régions déficitaires du centre, des plateaux et la région maritime. Cette production assure aux régions du nord un revenu non négligeable, et la mise en place d'un programme national d'amélioration de l'aviculture traditionnelle dans les régions de la Kara et des savanes aurait faiblement des effets immédiats sur l'augmentation du volume et des revenus.

- Sur le plan de l'aviculture moderne, l'existence de peu d'éleveurs qui, à force de tenacité et d'imagination, ont réussi à produire en 1980 environ 4.243.600 volailles.

- Un autre facteur positif est que le Togo dispose pratiquement de toutes les matières premières nécessaires à la fabrication des aliments.

## B) - LE SECTEUR INDUSTRIEL

Comme tous les pays en voie de développement, le Togo est à ses débuts d'industrialisation et a plusieurs problèmes à résoudre.

Il s'agit :

- Des problèmes de capitaux
- Des problèmes des techniciens et de la main d'oeuvre qualifiée et spécialisée
- Des problèmes des voies de communication.

## C) - PLACE DE LA PINTADE DANS L'AVICULTURE TOGOLAISE

L'examen de l'aviculture au Togo nous permet de situer la pintade dans celle-ci et de constater qu'elle y occupe la deuxième place après la poule. Cette place se confirme par les effectifs comparés. Ainsi en 1973 - 1974, on a dénombré 1.973.000 poules et coqs contre 947.000 pintades.

C'est pour cette raison que nous avons choisi de consacrer notre thèse de doctorat vétérinaire à l'élevage de la pintade que nous allons présenter dans la première partie.

P R E M I E R E   P A R T I E

P R E S E N T A T I O N   D E   L A   P I N T A D E

oooooooooooooooo

CHAPITRE I - SYSTEMATIQUE ET DESCRIPTION DE LA PINTADE

A) Systématique de la pintade

La classification habituelle adoptée est la suivante :

- Ordre
- Sous ordre
- Famille
- Genre
- Espèce
- Variété.

La pintade est un oiseau de l'ordre des Gallinacés du sous ordre des Alektoropodes, de la famille des Numidés.

Cette famille comporte 5 genres :

- Phasidus
- Agelaster
- Acryllium
- Guttera
- Numida.

Chaque genre comporte plusieurs espèces et de nombreuses variétés.

1) Ordre des Gallinacés

Ce sont des oiseaux terrestres, surtout marcheurs à ailes arrondies, pieds à quatre doigts, le pouce inséré au dessus du niveau des autres doigts. Le tarse est souvent armé d'épéron.

Les sexes sont souvent semblables. Cet ordre regroupe des oiseaux souvent grégaires ; leurs oeufs sont déposés à même le sol. Les poussins sont nidifuges ; le régime alimentaire est mixte (granivore et insectivore).

## 2) Sous ordre des Alektoropodes

Il est caractérisé par un sternum pourvu d'encoches postérieures très développées, le pouce surélevé par rapport aux autres doigts.

## 3) Famille des Numidés

C'est une famille représentée par des oiseaux dont la peau de la tête et de la partie supérieure du cou est nue.

## 4) Genre et espèce

### 4.1. Agelaster meleagrides

C'est une pintade à la poitrine blanche, au bec brun verdâtre, à iris brun. La peau de la tête est rouge rosée et celle du dessus du cou blanc laiteux. Les pattes sont olive-grisâtre .

Le mâle possède un épéron et l'aile a une envergure de 207 à 230 mm (9).

### 4.2. Guttera édouardi

Elle est caractérisée par une huppe sur la tête d'où le nom de pintade huppée. On l'appelle encore "pintade bleue".

Cet oiseau présente une maxille gris-corne verdâtre, la mandibule gris bleuté, l'iris brun clair.

Chez le mâle la peau de la face et du cou est nue et bleu acier foncé, la peau de la gorge est carmin et les pattes noires.

Chez la femelle, le cou est violet, la gorge couleur chair, la région périoculaire noire, les plis du cou moins développés mais la crête plus épaisse et plus forte que chez le mâle.

L'aile a une envergure de 250 à 275 mm.

#### 4.3. Guttera plumifera

C'est une pintade à crête, au bec gris bleuté ou blanchâtre, iris brun, la peau de la tête gris ardoise ; les caroncules sont longues et étroites, les pattes sont gris bleuté .

L'aileron a une envergure de 210 à 247 mm.

#### 4.4. Phasidus niger

C'est une pintade noire au bec corné, à iris brun sombre, la peau de la tête nue et jaune ; les pattes brunes. Chez le mâle il existe un épéron.

L'envergure de l'aileron est de 200 à 230 mm.

#### 4.5. Numida meleagris

Le nom vulgaire de l'espèce est la pintade commune en français, Helmet Guinea fow en anglais, Gallina de Guinea en espagnol et Galinha-do-mato en portugais.

C'est l'espèce domestique que l'on retrouve en Europe, à Java, aux Antilles et même en Sibérie où l'animal s'adapte bien au froid.

Cette espèce est caractérisée par la maxille terre de sienne brûlée (9) ; la mandibule gris-corne, l'iris brun foncé, la peau de la tête et du cou nue et brun noirâtre, la région otique bleu-clair ; les caroncules écarlates ou bleues ; les pattes brun-noirâtre et enfin par un aileron d'une envergure de 230 à 284 mm.

### 5) Variétés

La pintade commune étant l'objet de notre étude, nous nous bornerons à l'examen des variétés de cette espèce uniquement.

#### 5.1. La variété grise

C'est la plus commune. Elle correspond à la description qui va suivre.

Les autres variétés sont rares mais recherchées par les populations animistes du Togo. Elles sont utilisées en offrande dans les sacrifices lors des cérémonies familiales.

Ces variétés ne représentent qu'une nuance de plumage. Les plus connues sont :

5.2. La variété blanche ou chamois

5.3. La variété violette

Elle est très peu perlée.

5.4. La variété "bleue" ou lilas

En Europe, des croisements entre différentes variétés ont permis d'isoler de nouvelles variétés à partir desquelles il est possible d'obtenir des croisements autosexables. Il s'agit de la pintade Isabelle et la pintade Betelgeuse qui ressemble apparemment à la pintade grise, mais qui s'en distingue par l'absence de camail violet au niveau du cou (les perles se rencontrent sur toute la longueur du cou jusqu'à la tête) et par des perles beaucoup plus grosses.

Avec toutes les variétés perlées, on peut obtenir en seconde génération, après croisement avec la variété violette, de nouvelles variétés sans perles.

Enfin à partir de la variété grise on peut obtenir des variétés "panachées" caractérisées par la présence de zones de plumes blanches au niveau du poitrail et à l'extrémité des ailes. Ces plages albinos peuvent être plus ou moins étendues.

Les pintadeaux de cette variété sont caractéristiques. Ils ont des yeux cerclés de duvet clair.

En résumé, on distinguera des variété perlées issues de croisements naturels ou artificiels et des variétés non perlées (voir tableau n° 2 page 17).

Tableau n° 2 : Différentes variétés de la pintade

<u>Variétés perlées</u>	<u>Variétés non perlées</u>
Grise	Violette
Betelgeuse	Kevoke
Isabelle	Rachel
Lilas	Azurée
Bleu clair	Bluette
Chamois	Fulvette

Source : J. C. Cauchard. (8)

B) - Description

La description que nous allons faire est celle de la pintade domestique "Numida meleagris" ou pintade commune.

1) Aspect général de l'animal

Avec son aspect ornemental très caractéristique, la pintade commune a un corps ovoïde ou fusiforme qui s'incline sur l'horizontal. Le corps s'effile à sa partie antéro-supérieure en un mince cou surmonté de la tête et se prolonge à sa partie postéro-inférieure par la queue portée basse et dont les rectrices touchent presque le sol (Planche n° 1 -- fig. 2 page 23).

2) La tête

Elle est infiniment caractéristique de l'oiseau et s'orne de trois appendices (Planche n° 1 -- fig. 1).

- Une caroncule nasale
- Une paire de barbillons rouge vermillon
- Une corne couleur de bois qui se ride avec l'âge et qui est plus développée chez le mâle que chez la femelle. Elle présente également un fanon, des oreillons blanc farineux qui deviennent gris bleu à la lumière du jour et à certains moments d'excitation (7). Les parties nues du menton, de la gorge et du cou sont brun noirâtre. Les narines sont rouge sombre.

Planche n° 1

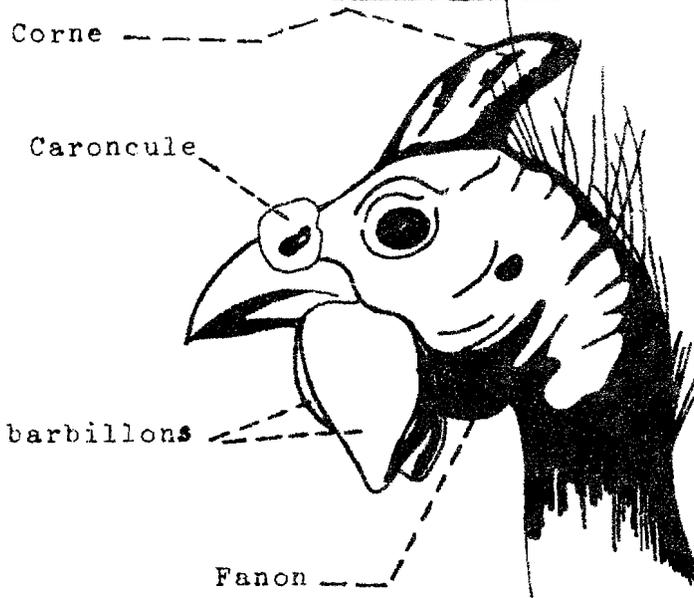


Figure 1 : Appendices de la tête

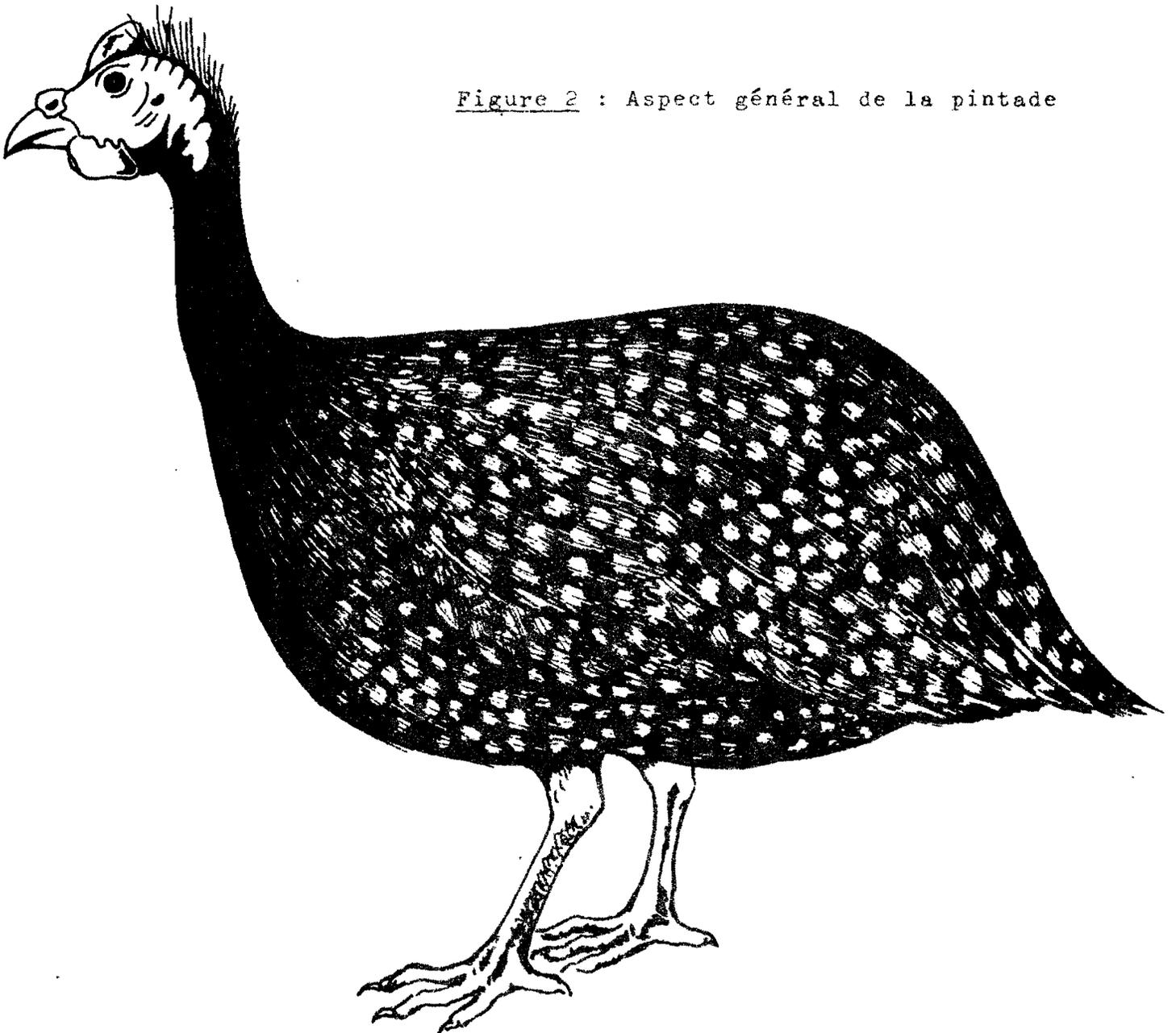


Figure 2 : Aspect général de la pintade

### 3) Le plumage

Le plumage chez l'adulte est gris bleu, plus ou moins foncé, rehaussé de nombreuses taches blanches régulièrement rondes de la taille d'un grain de mil appelées perles.

Le pintadeau a un duvet marron fauve qui disparaît vers l'âge de sept semaines pour se transformer en livrée adulte.

### 4) Les pattes

La pintade commune est caractérisée dans sa variété par des pattes grêles de coloration brun noirâtre.

### 5) Les ailes

Elles sont proportionnelles à la taille de l'oiseau et lui permettent d'effectuer des vols de plusieurs centaines de mètres et ce avec une relative légèreté.

### 6) La taille et le poids

La pintade a la taille d'une poule. Elle peut atteindre le poids de 2 kg.

Contrairement à ce qu'on observe chez la plupart des autres espèces, le mâle est moins lourd que la femelle dans l'espèce meleagris. Toutefois la différence est faible et ne permet pas la distinction entre le mâle et la femelle.

### 7) Caractéristiques

La pintade est un oiseau bruyant aux caractères sauvages mais rustiques. Aux mouvements rapides et saccadés du cou qui confère à la tête une grande mobilité que l'on connaît aux oiseaux soucieux, semble-t-il, de confirmer ce qu'ils voient d'un oeil en regardant de l'autre, s'ajoute une attitude interrogative et même facilement agressive (8). La pintade a une marche lente aux pas cadencés mais elle préfère à cette allure propre aux gallinacés la course dans laquelle les pattes adoptent la position digitigrade qui caractérise les animaux à allure rapide.

La pintade est aussi caractérisée par ses cris très désagréables qui peuvent s'entendre à des kilomètres à la ronde. Elle criaille.

On distingue :

- Un chant émis seulement par la femelle qui exprime son bien être et sa satisfaction et pour lequel diverses onomatopées ont été proposées tel que (8) :

..... socrate .... socrate ...

..... coquelin.... coquelin ...

- Les mâles font entendre parfois un "schrack" qui se prolonge par un sifflement aigu et qui paraît refléter la crainte ou la curiosité.

- Enfin le "taratata" caractéristique émis par les femelles et les mâles. Lorsqu'il est émis par toute la bande indignée ou furieuse, il en résulte un tapage assourdissant capable d'éloigner d'éventuels ennemis.

Nous venons ainsi de nous familiariser avec l'oiseau.

Dans le prochain chapitre, nous étudierons son mode de vie, sa répartition géographique et son milieu de vie.

## CHAPITRE II - BIOLOGIE DE LA PINTADE

### A) Mode de vie de la pintade

La pintade même domestiquée garde beaucoup de ses habitudes ancestrales.

#### 1) Vie en troupeau

Toute l'existence de la pintade est conditionnée par un instinct communautaire très marqué. L'alimentation, la ponte, la couvaison, l'élevage des jeunes sont réalisés collectivement.

Certains auteurs signalent toutefois qu'au début de l'accouplement, les pintades, monogames à l'état sauvage, s'isolent par couple. Après ces fiançailles de courte durée, les animaux rejoignent le troupeau tout en restant fidèles.

. La ponte se fait dans un ou plusieurs nids collectifs. Certaines femelles semblent jouer le rôle de gardiennes des oeufs tandis que les mâles, patrouillant à faible distance, sont chargés d'avertir du danger et de faire digression au cas où des indésirables se présenteraient.

Au Togo, la ponte a lieu entre Novembre et Juin.

. Pour la couvaison et l'élevage des jeunes, l'instinct communautaire se manifeste de façon très nette. Beaucoup de femelles couvent ensemble sur les nids collectifs. Elles semblent selon les observateurs se relayer sur les oeufs.

L'oeuf de pintade en cours d'incubation a besoin de beaucoup d'eau. Plusieurs facteurs dans les conditions naturelles interviennent pour réaliser cette exigence :

- La couvaison a lieu en général à la saison des pluies.

- Lorsque les femelles ont à leur disposition du sable humide, elles y enterrent leurs oeufs.

- Enfin certains ont observé des pintades qui avaient disposé leurs oeufs sur des rochers en plein soleil à proximité d'un marigot ; les oiseaux allaient se tremper dans l'eau et se relayaient sur les oeufs.

Lors de la domestication, la pintade se révèle mauvaise couveuse si on la compare à la poule.

## 2) L'alimentation

La pintade est surtout végétarienne. Cependant, elle ne dédaigne pas à l'occasion les insectes et les vers de terre. A l'état sauvage elle se nourrit principalement de jeunes pousses, de fruits et de graines.

## 3) Le repos

Pour se reposer ou pour dormir, la pintade aime se percher. Ce phénomène s'observe aussi bien en brousse que dans les élevages fermiers. Il est à remarquer que la pintade préfère l'air libre à un abri fermé. Donc lorsqu'on enferme cet oiseau dans un local sans perchoir, on contrarie un de ses plus profonds instincts.

## B) Répartition géographique et milieu de vie

### 1) Répartition géographique

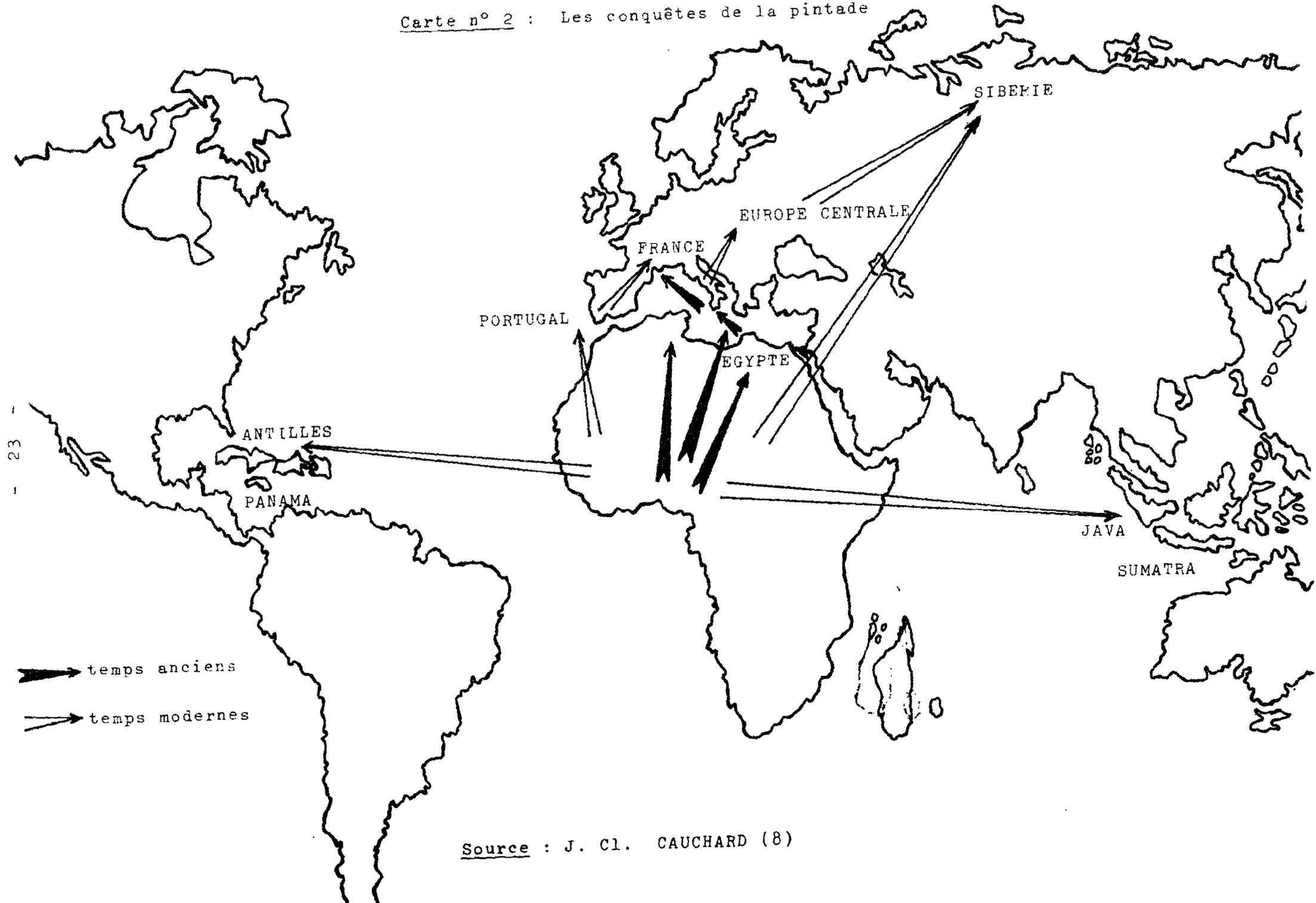
Bien qu'originaires d'Afrique, la pintade est également élevée dans les pays tempérés où elle offre des débouchés qui ne sont pas négligeables.

#### 1.1. Répartition dans le monde

A partir de son berceau africain, la pintade s'est répandue dans différentes régions du globe (carte n° 2). Selon J. Cl. Cauchard, on distingue deux périodes dans l'extension de la pintade.

- Les temps anciens
- Les temps modernes.

Carte n° 2 : Les conquêtes de la pintade



Source : J. Cl. CAUCHARD (8)

. Aux temps anciens, la pintade, à partir de l'Afrique occidentale, va évoluer vers l'Afrique du Nord plus précisément vers l'Egypte puis vers la Grèce antique et enfin vers les côtes méditerranéennes.

. Aux temps modernes, l'expansion de la pintade s'est faite du berceau africain vers le Portugal, puis vers la France, la Sibérie, les Antilles et vers Java.

A partir des côtes méditerranéennes, la pintade a atteint l'Europe centrale et la Sibérie.

### 1.2. En Afrique

La pintade est largement répandue en Afrique à l'état sauvage. Dans les régions sahélo-soudaniennes, on rencontre tantôt par petits groupes, tantôt par bande pouvant atteindre cent cinquante à deux cent individus, la pintade commune issue d'oeufs sauvages mis à couver sous des poules.

Dans les régions forestières vit un oiseau très différent, la pintade bleue ainsi appelée en raison des macules bleu vif de son plumage. Sa tête est ornée d'une huppe de plumes noires. Il s'agit de *Guttera edouardi*.

En Afrique centrale : dans le bloc forestier congolais, on rencontre *Phasidus niger*.

Au Gabon, au Ghana et au Libéria, évolue la pintade dinde dont le nom scientifique est *Agelaster meleagrides*.

En Afrique de l'Est, on a la pintade vulturine ou *Acryllium vulturinum*.

En Ethiopie et à Madagascar, on rencontre la pintade à pinceau ou *Numida ptyloryncha*.

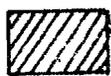
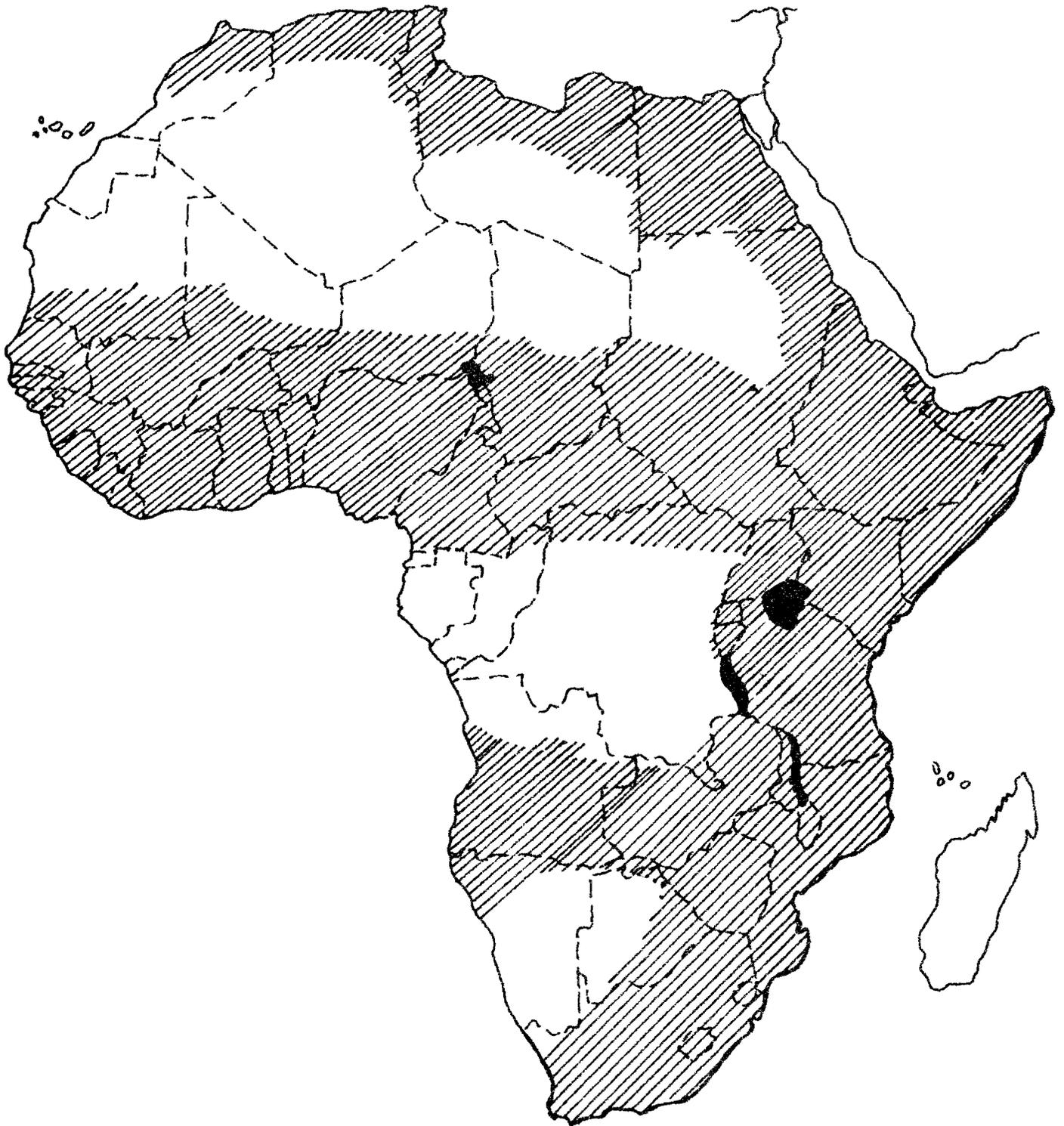
Enfin dans la région des Grands lacs, à Madagascar et les Iles de la Réunion, on trouve la pintade mitrée ou *Numida mitrata*.

---

Carte n° 3 : Carte politique de l'Afrique



Carte n° 4 : Répartition géographique de la pintade commune  
en Afrique



Répartition approximative de la pintade commune

Tableau n° 3

Tableau récapitulatif de la répartition géographique des différentes espèces et leurs caractéristiques

	Nom Vulgaire	Genre Espèce Variétés	Caractéristiques	Habitat
Pintades non casquées	Pintade noire	Phasidus niger	Pas d'ornement céphalique	Forêt du Congo
	Pintade dinde	Agelaster meléagrides	Pas d'ornement céphalique Collier de plumes autour du cou	Libéria Ghana Gabon
	Pintade vulturine	Acryllium vulturinum	Bourrelet de plumes occipitales	Somalie Kenya Tanzanie
	Pintade huppée	Guttera (nombreuses espèces et variétés)	Huppe sur la tête	Afrique tropicale
	Pintade à pinceau	Numida ptyloryncha	Pinceau de poiles raides entre le crâne et le bec barbillons bleus	Arabie Abyssinie (Ethiopie) Madagascar
Pintades casquées	Pintade mitrée	Numida mitrata	Peau de la tête Verte	Grands Lacs Madagascar Réunions
	Pintade couronnée	N. Coronata	Casque très développé	Afrique centrale
	Pintade commune	N. Meleagris	Barbillons rouges	Borceau en Afrique occidentale

### 1.3. Au Togo

La pintade sauvage se rencontre plus particulièrement au nord, dans la réserve de la Keran qui représente son milieu naturel de vie. On y rencontre *Guttera edouardi pallasii* et *Numida meleagris*.

Les pintades domestiques sont représentées sur tout le territoire togolais (carte n° 5).

Sur le plan quantitatif, les variations régionales sont très importantes (tableau n° 4) et l'enquête agricole de 1973 - 1974 permet de constater que 53 % des pintades sont situées dans la région des savanes. Si on ramène l'effectif par région à la population, on trouve 2,6 pintades par habitant dans la région des savanes et en moyenne 1,32 dans les autres régions.

Ces chiffres traduisent en fait des comportements différents des paysans vis à vis de leurs volailles.

Tableau n° 4

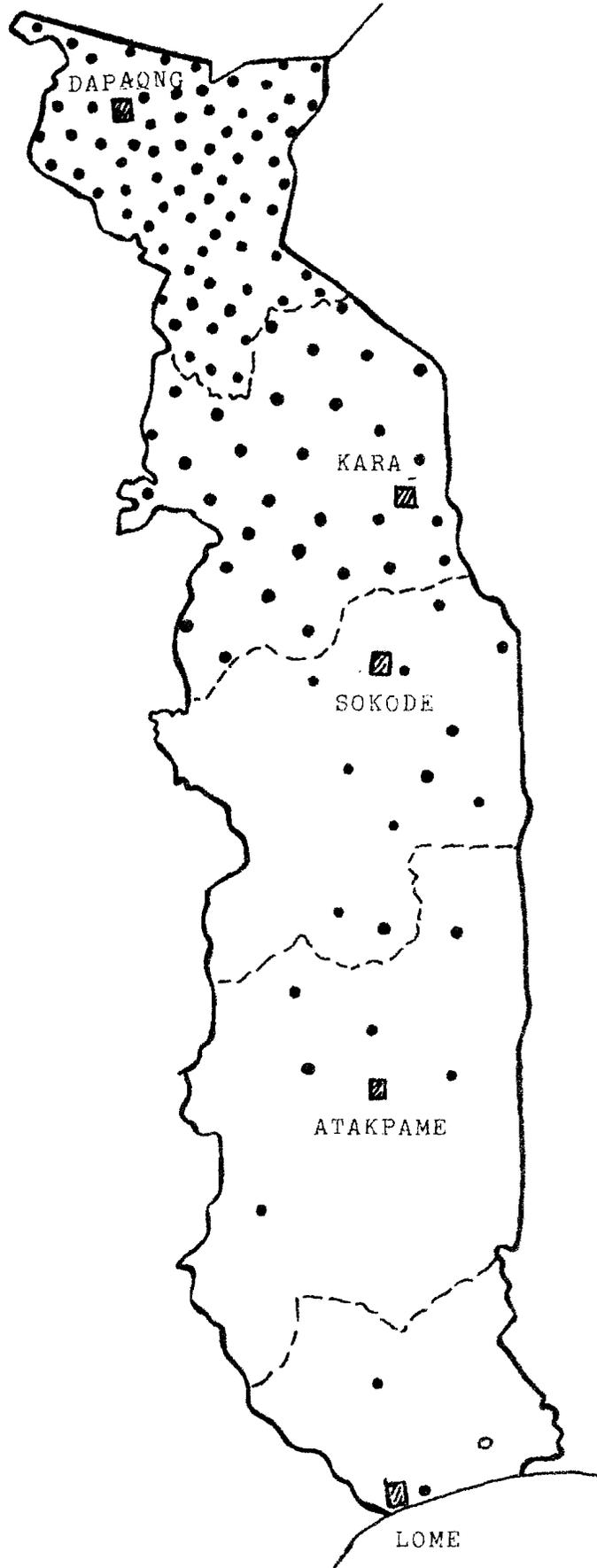
Répartition du cheptel par région

Régions	Poules et coqs		Pintades		Poules + Coqs + Pintades	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
des savanes	619.000	31,4	502.000	53	1.121.000	38,4
de la Kara	262.000	13,3	169.000	17,8	431.000	14,7
centrale	328.000	16,6	225.000	23,7	553.000	18,9
des Plateaux	369.000	18,7	44.000	4,6	413.000	14
maritime	395.000	20	7.000	0,7	401.000	13,7
TOTAL	1.973000	100	947000	100	2.920.000	100

SOURCE : Ministère du Développement rural  
Enquête agricole 1973 - 1974.

Carte n° 5 : Répartition géographique de la pintade au Togo

1 point = 10.000 têtes



## 2) Milieu de vie de la pintade

L'habitat normal de la pintade : forêt galerie ou plus souvent savane, révèle que l'animal aime vivre dans les hautes herbes et les arbustes buissonnants où elle peut éventuellement se dissimuler et cacher ses oeufs.

Cependant, certaines espèces comme la pintade huppée et la pintade noire se rencontrent dans les grandes forêts tropicales. Ces espèces sont alors bien adaptées pour se propager dans le milieu.

La pintade se retrouve un peu partout dans le monde ; cependant sa répartition n'est pas uniforme. On assiste à sa prolifération dans certaines régions alors que dans d'autres, elle se fait rare ou même disparaît.

Ces variations dans la répartition de la pintade sont sous l'influence de différents facteurs que nous allons maintenant examiner.

CHAPITRE III - FACTEURS DE VARIATION DE LA PROLIFICITE  
DE LA PINTADE

Ces facteurs sont de deux types : ceux qui augmentent la proliférite et ceux qui la diminuent.

A) Facteurs d'augmentation

Ils sont représentés par le biotope et le taux de reproduction.

1) Le biotope

Lorsque la pintade se trouve dans son milieu naturel qui lui assure nourriture et habitat, elle s'y adapte bien pour se propager.

2) Le taux de reproduction

Ce taux est caractérisé chez la pintade par un taux de fécondité assez bon et un taux d'éclosabilité assez élevé : 90 à 100 %.

B) Facteurs de diminution

1) Facteurs naturels

Les troupeaux de pintades sont périodiquement soumis aux agressions climatiques et aux maladies. Ils sont également menacés par des prédateurs.

1.1. Climat et maladies

Les conditions météorologiques ont une influence primordiale lorsqu'elle s'exercent sur les jeunes sujets. Ainsi en période d'harmattan, le vent et la poussière transportent les virus entraînant des épidémies qui déciment les troupeaux de pintades.

En période de pluies, les pintadeaux meurent noyés dans les eaux d'écoulement lors des fortes pluies. C'est aussi la période où les maladies parasitaires font ravage.

## 1.2. Les prédateurs

Ils sont représentés par les éperviers et les aigles qui s'attaquent aux pintadeaux, par les serpents qui s'attaquent aux oeufs dans les nids de ponte et enfin les carnivores sauvages qui s'attaquent à toute la population de pintades.

## 2) Facteurs humains

Dans les régions où la chasse n'est pas interdite, la pintade fait l'objet d'une chasse intense. Les feux de brousse contribuent à dégrader le biotope de la pintade dont les oeufs sont détruits dans les nids de ponte.

Au niveau de la pintade domestique, l'action de l'homme est plus remarquable dans la mesure où il opère des prélèvements périodiques très importants pour satisfaire ses besoins en viande.

En effet au Togo, la période des funérailles et des fêtes entre les mois de Décembre et Mars est particulièrement redoutable pour la volaille en général et la pintade en particulier.

Au terme de cette première partie, nous retiendrons que la pintade est un oiseau tropical appartenant à la famille des Numidées.

A l'heure actuelle, on lui connaît cinq genres dont chacun comporte plusieurs espèces et de nombreuses variétés.

Sa biologie nous a permis de remarquer que la pintade est bien adaptée à son milieu naturel. Elle manifeste une résistance considérable au froid dans les pays tempérés et s'accommode parfaitement du climat sibérien.

La pintade, malgré sa domestication garde beaucoup de son caractère sauvage ce qui rend son élevage difficile.

Malgré les agressions climatiques, les maladies et l'action de l'homme auxquelles elle est soumise, la pintade présente un fort taux de reproduction ; son élevage mérite donc d'être encouragé.

Une étude du comportement de cet oiseau menée dans la région des savanes permettrait certainement d'apporter des améliorations dans les techniques de production que nous proposons d'étudier dans la deuxième partie ainsi que la commercialisation de l'animal.

D E U X I E M E P A R T I E

L'ELEVAGE DE LA PINTADE ET SA COMMERCIALISATION

oooooooooooooooo

Dans le cadre de l'élevage de la pintade, comme dans celui des autres volailles, on distingue au Togo comme dans la plupart des pays africains, deux types d'élevage bien différenciés : l'élevage traditionnel très développé dans le nord du pays et l'élevage moderne qui connaît un début prometteur dans le sud du pays principalement dans la région maritime. A part cette région, tout le reste du pays ne connaît qu'une exploitation traditionnelle et ceci s'explique pour diverses raisons

- D'abord la plus grande facilité pour le méléagriculteur d'obtenir les facteurs de production (pintadeaux, aliments, médicaments).

- L'existence de débouchés commerciaux au niveau de Lomé.

- Enfin le pouvoir d'achat plus élevé des populations du sud.

Dans le cadre de la commercialisation de la pintade, il existe des structures assez satisfaisantes qui permettent d'écouler la production.

Cette commercialisation se fait dans le sens nord-sud et Lomé constitue le principal marché qui reçoit près des 2/3 des pintades commercialisées.

## CHAPITRE I - L'ELEVAGE DE LA PINTADE

### A) L'élevage traditionnel de la pintade

Ce mode d'élevage tel qu'il est pratiqué dans les exploitations au Togo est l'élevage en liberté totale.

Les pintades sont élevées mélangées aux autres oiseaux de la basse-cour.

Ce type d'élevage se prête assez mal à une exploitation industrielle et ne peut guère être utilisé pour des effectifs supérieurs à 400 sujets.

Avec cette méthode, on court le risque de pertes très élevées surtout si la région abrite des carnivores sauvages et des rapaces. Pour cette raison, il faut, la nuit, faire rentrer les oiseaux dans un abri bien protégé ; car si dans la journée peu d'animaux osent s'attaquer aux pintades, la nuit par contre rapaces nocturnes, chacals, chats sauvages peuvent être très dangereux et sont capables de causer de véritables massacres.

#### 1) Le poulailler

Il est très rustique et comprend deux types d'abri (Planche n° 2 fig. 1, 2 page 38).

- Le poulailler en forme de case.

Il est construit en banco et reçoit un nombre assez important de volailles (60 à 100 sujets ou plus).

- Le poulailler aménagé sous les greniers.

Cet abri est petit et reçoit un nombre plus restreint de volailles (25 à 30 sujets). Ce type d'abri se rencontre dans la région de la Kara et dans certaines fermes de la région centrale.

#### 1.1. L'emplacement

Le poulailler en forme de case peut faire partie intégrante de la concession. C'est le cas le plus fréquent. Dans d'autres cas le poulailler se trouve sur la cour extérieure de la concession (Planche n° 2 fig. 3).

Les poulaillers aménagés sous les greniers peuvent se trouver indifféremment sur la cour intérieure ou extérieure de la concession.

### 1.2. Dimensions

Il n'y a pas de dimension "standard" pour les poulaillers traditionnels. Ils sont de dimensions faibles et mesurent environ 1,5 à 2 m de rayon avec une hauteur allant de 1 à 2 m.

### 1.3. Le sol

Le sol du poulailler traditionnel est en terre battue ou non. Il est sans litière et s'humidifie le plus souvent en saison de pluie. Il est rarement nettoyé.

### 1.4. La toiture

Elle est faite de chaume et peut durer deux à cinq ans si elle est bien faite.

### 1.5. La ventilation

Les poulaillers traditionnels sont très mal aérés. Ils ne comportent qu'une seule ouverture : la porte d'accès au poulailler.

### 1.6. La lumière

Le poulailler traditionnel est toujours sombre ou faiblement éclairé par le simple fait qu'il ne comporte qu'une seule et petite ouverture.

### 1.7. Le chauffage

En élevage traditionnel, il n'est pas prévu de chauffage artificiel. Les pintadeaux comme les poussins sont réchauffés par la poule qui les élève.

Ces poulaillers sont certes très mal conçus, très mal aérés, peu pratiques mais ils ont le mérite d'exister.



Figure 1 : Poulailler en forme de case

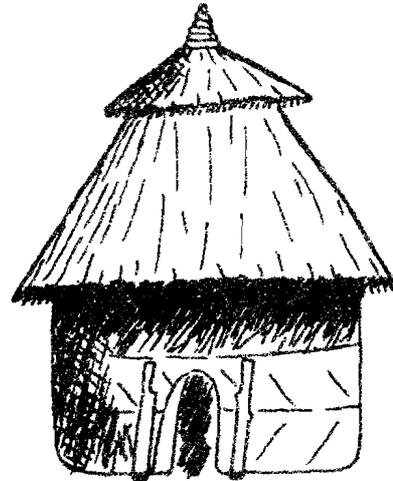


Figure 2 : Aménagement sous grenier



Figure 3 : Position du poulailler par rapport à la concession.

## 2) Le matériel d'élevage

Le matériel d'élevage dans les exploitations fermières est très sommaire.

### 2.1. Mangeoires et abreuvoirs

Dans les exploitations traditionnelles, il n'y a pas de mangeoires. Les grains de mil, de maïs ou de sorgho sont jetés directement au sol. Un pot cassé en terre cuite ou une pierre creuse sert d'abreuvoir à tous les animaux y compris les moutons, les chèvres et les chiens.

### 2.2. Les pondoirs

La pintade est un oiseau qui aime la liberté. Elle aménage habituellement son nid de ponte en dehors du poulailler à l'abri des regards dans les hautes herbes et sous les arbustes buissonnants.

## 3. Technique d'élevage

### 3.1. La reproduction

La rentabilité d'un élevage dépend en partie des performances de reproduction.

La pintade pond en moyenne 80 à 130 oeufs par an à condition d'enlever périodiquement les oeufs du nid. Elle pond généralement à l'extérieur, sous les branches dans les herbes épaisses à l'abri des regards. Les pertes à ce stade sont certainement très importantes et il faudrait aménager des zones de ponte.

Les oeufs de pintade sont soigneusement ramassés par les enfants et conservés par les propriétaires pour une future couvaision.

La période de ponte dans la région des savanes s'étend de Novembre à Juin. De Juillet à Octobre la pintade arrête de pondre : c'est la période de mue.

De Décembre à Janvier les conditions de production des jeunes pintadeaux ne semblent pas favorables à cause de la sécheresse. Il est à rappeler qu'une bonne éclosion des oeufs

de pintade est conditionnée par une humidité convenable.

Chez les jeunes pintades, la première ponte donne des oeufs de petite taille et le pourcentage d'éclosion est faible. Durant cette même période, la ponte des adultes de plus de deux ans présente un excellent taux d'éclosion mais la mortalité des jeunes est très importante .

La bonne saison pour la production de pintadeaux s'échelonne de Février à Juin. Les oeufs incubés après Juin donnent un bon taux d'éclosion mais on enregistre une très forte mortalité dûe au parasitisme des jeunes.

### 3.2. Le choix des oeufs

Lorsque le paysan veut débiter l'élevage de la pintade il s'approvisionne en oeufs chez le voisin ou sur le marché du village. Le choix est porté sur les oeufs ni trop petits ni trop gros, relativement frais et à coquille intégrale.

Les anciens éleveurs choisissent les meilleurs oeufs de leur récolte de l'année. Environ 80 % des oeufs récoltés au cours de l'année sont incubés.

### 3.3. L'incubation

La méthode la plus utilisée au Togo par les agriculteurs-éleveurs est celle de la couvée naturelle. Le paysan détecte les meilleures couveuses parmi ses poules et leur confie les oeufs de pintade.

En fonction de la taille de la poule, le nombre d'oeufs varie de 20 à 25.

### 3.4. La durée de l'incubation

Chez la pintade, cette durée est de 28 jours et peut varier d'un jour. Les oeufs fraîchement pondus éclosent plus vite et mieux que les oeufs âgés de plus de 6 jours. L'éclosion normale d'une couvée dure 24 h. Toute durée anormale est néfaste.

### 3.5. Conduite du troupeau

C'est surtout au nord, dans la région des savanes que les pintades font l'objet d'un véritable élevage.

### 3.5.1. Conduite des pintadeaux

Les jeunes pintadeaux font l'objet de soins attentifs. Après l'éclosion, les pintadeaux sont soit confiés à une poulette pour les élever pendant cinq semaines environ, soit laissés à la couveuse.

Si l'éclosion a lieu en période des travaux champêtres, les pintadeaux sont transportés au champ dans des cages spécialement conçues à cet effet. Ils sont nourris avec des termites et du maïs ou du mil écrasé. Au cas où les pintadeaux sont laissés à la maison, le paysan récolte chaque matin des termites par une technique simple qui consiste à introduire des morceaux de tiges de mil ou de maïs dans un canari en terre cuite, de creuser un trou dans un endroit où on soupçonne la présence de termites puis de renverser le canari dans le trou et de bien protéger les rebords. Le lendemain matin, très tôt avant le lever du soleil lorsqu'on vient déterrer le canari, celui-ci est plein de termites venus ronger les morceaux de tiges de mil. La pose du piège à termites se fait le soir au coucher du soleil en ayant soin de bien arroser le trou si le sol est sec.

Enfin pour lutter contre les rapaces, les tiges de mil sont conservées autour des cases.

### 3.5.2. Conduite des pintades adultes

Dans les régions maritimes, des plateaux et centrale où les paysans n'ont pas de traditions pastorales, l'élevage avicole est délaissé. Les pintades comme les autres oiseaux divaguent autour des cases à la recherche de quelques déchets. Elles se nourrissent à volonté à partir de ce qu'elles picorent. Il existe cependant des exceptions au niveau des originaires du nord vivant dans ces régions.

Au nord par contre, les pintades reçoivent toujours le matin et le soir une ration de céréales (mil, maïs, sorgho, fonio). Cette ration est complétée par les captures d'insectes et de vers de terre effectuées par les oiseaux autour des cases et dans les champs.

Le paysan assure l'abreuvement des volailles en mettant une quantité d'eau qu'il estime suffisante pour la journée dans un pot cassé en terre cuite ou dans le creu d'une pierre servant d'abreuvoir.

Toutes ces attentions témoignent l'intérêt que porte le paysan du nord à son cheptel et il est certain que les actions d'un programme spécifiquement orienté sur l'aviculture et en particulier sur l'élevage de la pintade auraient des effets immédiats dans le milieu paysan.

Dans les conditions traditionnelles, le temps d'élevage est prolongé et les pintades n'atteignent le poids commercial de 1,2 à 1,5 kg chez la femelle et 0,8 à 1,2 kg chez le mâle qu'en 168 ou 196 jours (6 à 7 mois). Toutefois, la consommation alimentaire est réduite par rapport à celle d'une exploitation en claustration.

La méthode traditionnelle permet donc d'obtenir des pintades à des prix compétitifs par rapport à ceux permis par l'élevage dit moderne.

#### B) Elevage amélioré de la pintade

Un début de modernisation de l'élevage de la pintade, amorcé en 1977, à la ferme de Baguida, connaît un essort louable. Depuis, l'exemple a été suivi par quelques éleveurs privés.

La méléagriculture moderne s'effectue à partir de pintadeaux d'un jour, issus de couvoirs spécialisés, sélectionnés pour la production de chair.

Ces pintadeaux d'un jour ont des potentialités de productivité (vitesse de croissance, poids de commercialisation) bien supérieures à celles des races locales traditionnelles. En contrepartie, ils sont beaucoup plus exigeants sur le plan de l'alimentation, sur le plan sanitaire et sur le plan de l'habitat. Leur élevage n'est concevable que lorsque les trois facteurs précédents sont maîtrisés.

Cet élevage moderne est entre les mains des fonctionnaires en retraite ou en service et des commerçants.

### 1) Approvisionnement en pintadeaux d'un jour

Contrairement à la production de poussins d'un jour assurée en partie par le couvoir de Bethania et le couvoir national de la ferme de Baguida, l'unique source d'approvisionnement en pintadeaux d'un jour est l'importation.

L'origine est essentiellement française :

- Galor France S.A.
- Ets LE SAYEC.

Seul le centre de formation rurale de Tami (Dapaong) dans la région des savanes produit ses pintadeaux à partir des oeufs de pintades locales mis à couver sous des poules.

Rappelons que ce centre est à sa deuxième année d'expérience en ce qui concerne l'élevage de la pintade. Il a un effectif très faible : 86 pintades dont 15 sont retenues pour la ponte.

### 2) Nombre d'élevages et capacité de production

Aujourd'hui on ne compte au Togo que six unités améliorées dont cinq sont localisées dans la région maritime et une dans la région des savanes (tableau n° 5). Ces unités peuvent être groupées par classe en fonction des effectifs ; (tableau n° 6). La capacité de ces unités est très faible et la production irrégulière. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce type d'élevage n'est qu'à ses débuts et les producteurs sont des aviculteurs qui ont introduit à titre d'essai l'élevage de la pintade dans leur exploitation de poulets de chair ou de pondeuses.

Un projet d'implantation d'une exploitation moderne de pintades dans la préfecture du ZIO est en cours d'étude. Sa capacité sera de 6000 pintades par an.

Tableau N° 5

Répartition des élevages par région

Région	Localité	Nombre d'élevages	Capacité
des savanes	Dapaong	1	500
Maritime	Tsévié	1 en projet	6000
	Lomé	2	1000
	Baguida	2	1000 à 1200
	Vogan	1	3000
TOTAL		6	7700

Notons que les régions de la kara, centrale et des plateaux ne comptent pas encore d'élevage amélioré de pintades.

Tableau n° 6

Unités groupées par classe

Classe	Moyenne de classe	Nombre d'élevages	Effectifs totaux par classe
0 à 250	125	1	86
251 - 500	375	0	0
501 - 1000	750	3	3000
1001 - 1500	1250	1	1200
1501 - 2000	1750	0	0
2001 - 3000	2500	1	3000
5001 - 6000	5500	1 (en projet)	6000

### 3) Caractéristiques techniques de l'élevage

L'élevage au sol avec ou sans parc est le type couramment utilisé au Togo.

#### 3.1. Les bâtiments

Ils sont les mêmes que ceux utilisés en élevage de poulets. Ce sont des bâtiments fortement aérés dont la conception est satisfaisante.

##### 3.1.1. L'emplacement

L'emplacement des bâtiments répond peu aux contraintes de l'élevage de la pintade à savoir : en dehors des zones de grands bruits (aéroport, routes à grande circulation) et à l'écart des habitations. Ces contraintes se justifient par le fait que la pintade est sujette à la panique et les bruits entraînent un entassement des pintades dans les angles des bâtiments causant une forte mortalité par étouffement. Par ailleurs, la pintade est un oiseau très bruyant dont les criaillements indisposent les habitants des alentours immédiats de l'élevage.

L'orientation perpendiculaire aux vents dominants de ces bâtiments permet d'éviter le contact direct de l'air froid avec la volaille.

##### 3.1.2. Les dimensions

On distingue des bâtiments de largeur 4 à 6 m, à pente simple ou double et des bâtiments de largeur 8 à 12 m disposant le plus souvent de ventilation sous toiture. La longueur des bâtiments varie entre 10 et 24 m.

##### 3.1.3. Le sol

Le sol est en terre battue ou en ciment. Il est couvert d'une litière en paille de riz ou en copeaux de bois. Cependant on rencontre dans certains élevages des bâtiments dont le sol est nu.

##### 3.1.4. Les murs

Ils sont construits en parpaings. Sur les grands côtés du bâtiment les murs ont une hauteur d'environ 0,8 m et sont surmontés d'un grillage.

### 3.1.5. La toiture

Elle est à une ou deux pentes. Dans tous les cas, il est prévu un large débordement pour éviter le fouettage de la pluie. On note l'absence de plafond sous les toitures. Cependant ces plafonds sont nécessaires car les tôles ondulées qui recouvrent les toits sont trop froides la nuit et trop chaudes le jour.

### 3.1.6. La ventilation

Elle est statique et assurée par les parties grillagées des murs. Elle permet l'élimination de l'air vicié et assure l'apport d'oxygène indispensable aux volailles.

### 3.1.7. Le chauffage

Il est assuré par des éleveuses de fabrication locale.

### 3.1.8. L'éclairage

L'éclairage des bâtiments est assuré tout comme la ventilation par les parties grillagées des murs.

L'orientation Nord-sud des bâtiments permet la pénétration du soleil levant et facilite le premier repas matinal.

### 3.1.9. Les parcs

Ils sont délimités par du grillage soutenu par des pieux métalliques ou en bois. La hauteur du grillage est de deux mètres. Les parcs ne sont <sup>pas</sup> grillagés à la partie supérieure.

## 3.2. Le matériel d'élevage

Le matériel d'élevage rencontré est original ; il est constitué par des abreuvoirs, des mangeoires et des éleveuses (Planche n° 3).

### 3.2.1. Les mangeoires

Elles sont en bois ou en acier galvanisé de construction locale. Leur capacité varie selon l'âge des oiseaux. On trouve des mangeoires de 5, 10, 20 et 25 litres.

Planche n° 3

Figure 1 : Abreuvoir automatique

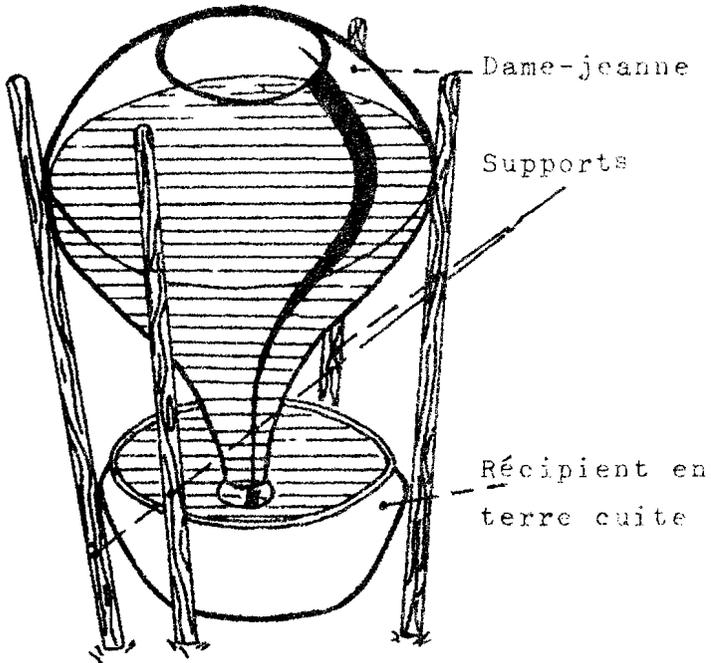


Figure 2 : Abreuvoir circulaire en acier galvanisé

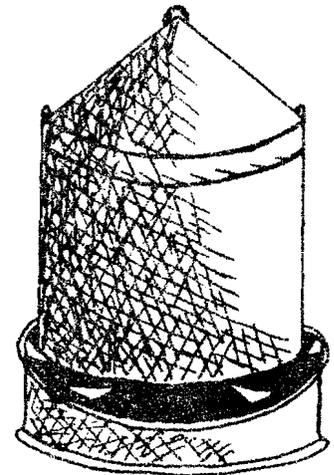


Figure 3 : Mangeoire linéaire en bois ou en tôle

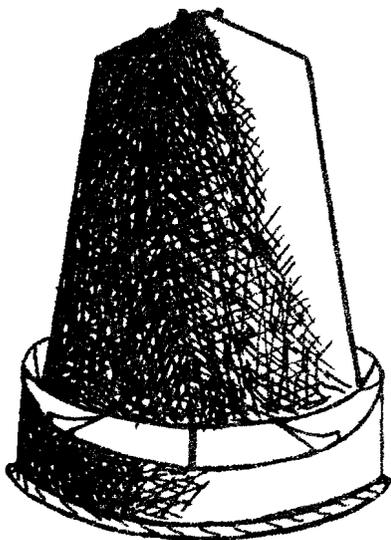
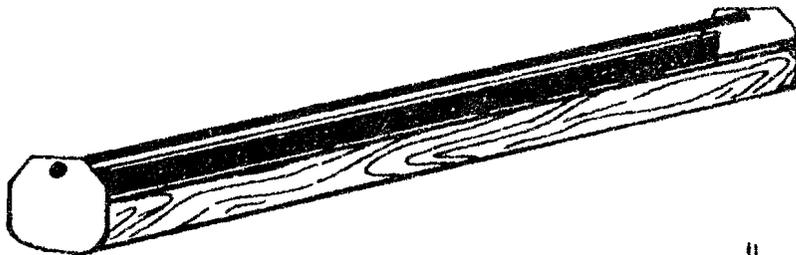


Figure 4 : Mangeoire circulaire en acier galvanisé

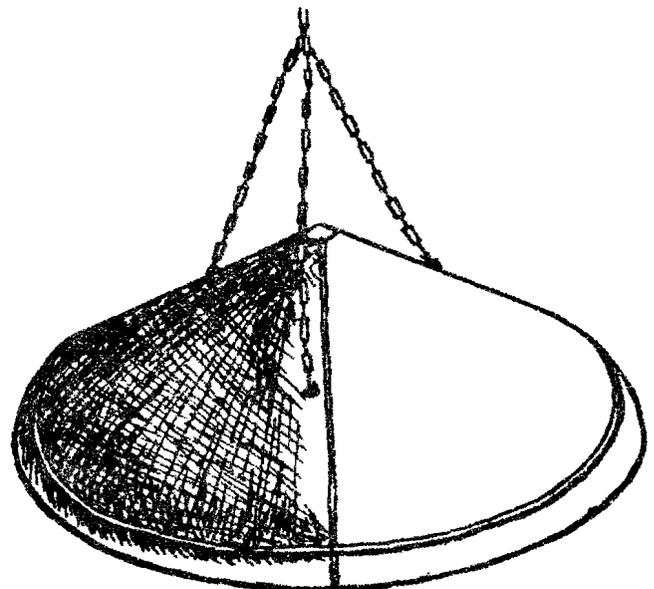


Figure 5 : Cône déflecteur

### 3.2.2. Les abreuvoirs

Ils sont soit en plastique soit en acier galvanisé, soit en terre cuite et souvent de remplissage manuel. En début d'élevage, les éleveurs utilisent des abreuvoirs siphonoïdes en plastique transparent.

### 3.2.3. Les éleveuses

Elles sont de construction locale et sont constituées soit d'un cône déflecteur en acier galvanisé qui rayonne la chaleur sur le sol et d'un réchaud à fuel acheté le plus souvent sur le marché et auquel on a adjoint un deuxième réservoir pour augmenter l'autonomie de chauffage, soit d'une simple feuille de tôle pour rayonner la chaleur au sol et d'un réchaud ou d'un fourneau à charbon.

Ce type de matériel est à la fois original, efficace et peu coûteux.

## 4) Les types d'élevage

L'élevage de la pintade dans le cadre moderne se fait dans les mêmes bâtiments que ceux utilisés en élevage de poules et par conséquent les types d'élevage correspondent à ceux qu'on décrit en aviculture moderne en général.

### 4.1. L'élevage en claustration totale

C'est une méthode utilisée en général pour les moyennes et grosses unités. Les bâtiments sont clairs et munis d'ouvertures grillagées.

Dans ces types de bâtiment, les pintades sont exposées à la panique et par conséquent aux étouffements qui constituent le plus gros risque de l'élevage de la pintade.

L'élevage en claustration totale de la pintade présente des avantages et des inconvénients.

Comme avantages, on peut citer la réduction de la durée d'élevage, et la surface nécessaire très faible.

Le plus gros inconvénient est le danger d'étouffement ; vient ensuite l'importance des investissements.

#### 4.2. L'élevage en semi liberté

Ce type d'élevage se rencontre dans deux exploitations :

- A la ferme de CREATO à Vogan
- Au centre de formation rurale (C.F.R.) de Tami à Dapaong.

L'élevage en semi liberté est le procédé qui consiste simplement à "emprisonner" un troupeau de pintades plus ou moins important dans un poulailler entouré d'un parc clôturé.

. Dans l'exploitation de CREATO, le poulailler est un hangar rustique bien protégé qui sert de poussinière dans un premier temps et d'abri pour les pintades adultes dans un deuxième temps. Ce bâtiment est entouré d'un parc non couvert dont la clôture est grillagée. Le matériel d'élevage (abreuvoirs et mangeoires) est réparti dans le parc et sous le hangar.

. Au centre de Formation Rurale (C.F.R.) de Tami , l'exploitation comporte un bâtiment classique qui s'ouvre par des trappes sur cinq parcs :

- Quatre petits parcs de dimensions égales dont deux occupent l'arrière du bâtiment; les deux autres sont situés sur les côtés.

- Un grand parc occupe la façade principale du bâtiment.

Le bâtiment est équipé de perchoirs horizontaux situés à peu près à 1 m du sol.

L'avantage majeur de ce type d'élevage est qu'il permet une réduction importante du poste alimentaire dans le budget "dépense".

D'autre part, le coût de l'installation est faible et enfin on obtient une meilleure qualité des pintades.

Les inconvénients sont représentés par la nécessité d'une surface importante, l'allongement de la durée d'élevage et le risque de parasitoses ; celles-ci peuvent cependant être prévenues.

## 5) Normes d'élevage

### 5.1. La densité

#### 5.1.1. En claustration

La densité dans les poulaillers est identique à celle des poulets. Elle se situe entre 10 et 15 sujets au mètre carré.

#### 5.1.2. En semi liberté

Au C.F.R. de Tami, la densité est de 5 à 8 sujets au mètre carré dans le bâtiment et de 2 à 4 sujets au m<sup>2</sup> dans les parcs.

Dans l'exploitation de CREATO à Vogan, la densité est de 15 à 20 sujets au m<sup>2</sup> dans la poussinière et de 2 à 6 sujets au m<sup>2</sup> sur le parcours.

### 5.2. Quantité de matériel

Le nombre de sujets par abreuvoir et par mangeoire varie suivant les exploitations. Les variations vont de 40 à 50 sujets pour une mangeoire de 20 litres, de 100 à 150 sujets pour un abreuvoir de 10 litres.

Pour le chauffage, une éleveuse à fuel est utilisée pour environ 500 pintadeaux.

### 5.3. Alimentation

Les pintades sont nourries avec des aliments que les éleveurs préparent souvent à partir de matières premières qu'ils produisent eux-mêmes ou qu'ils achètent.

- Exemple d'aliments mis à la disposition des pintades.

1<sup>er</sup> jour : eau sucrée  
2<sup>e</sup> jour : eau sucrée + vitamines  
3<sup>e</sup> jour à 5 semaines : un aliment démarrage dont la composition est la suivante :

- Maïs .....	42 %
- Tourteaux d'arachide .....	50 %
- Drêche de bière .....	2 %
- Poisson .....	5 %
- Coquille d'huitre .....	1 %

- Vitamines + antibiotique .....
- Huile d'arachide : 6 litres pour 100 kg d'aliments.

Ensuite de la 5<sup>e</sup> semaine à l'abattage, on distribue l'aliment 2<sup>e</sup> âge pour lequel on peut noter les formules suivantes :

- |     |   |       |
|-----|---|-------|
| (1) | - Maïs .....  | 60 %  |
|     | - Tourteaux d'arachide .....                          | 26 %  |
|     | - Drêche de bière .....                               | 3 %   |
|     | - Poisson .....                                       | 8 %   |
|     | - Coquille d'huite .....                              | 1,5 % |
|     | - Vitamines + antibiotique .....                      | 1,5   |
|     | - Huile d'arachide : 3 litres pour 100 kg d'aliments. |       |
| (2) | - Maïs .....  | 52 %  |
|     | - Tourteaux .....                                     | 18 %  |
|     | - Drêche de bière .....                               | 3 %   |
|     | - Poisson .....                                       | 15 %  |
|     | - Son de blé .....                                    | 10 %  |
|     | - Coquille d'huitre .....                             | 2 %   |
| (3) | - Maïs .....  | 60 %  |
|     | - Soja .....  | 28 %  |
|     | - Poisson .....                                       | 5 %   |
|     | - Coquilles d'huitre .....                            | 2 %   |
|     | - Concentré minéral vitaminé (C.M.V.).                | 5 %   |

L'analyse de ces rations montre que les aliments mis à la disposition des pintades sont trop énergétiques (plus de 3300 kcal). Donc si ces aliments semblent satisfaisants sur le plan de la composition, il n'en demeure pas moins que l'équilibre entre les composantes n'est pas respecté. Ce déséquilibre alimentaire est un facteur prédisposant à certaines maladies.

### C) Dominantes pathologiques

Dans le milieu traditionnel, les pintades laissées à elles-mêmes subissent l'agression de nombreuses maladies. Nous ne citerons que les principales maladies rencontrées.

#### 1) Les maladies virales

##### 1.1. La maladie de Newcastle

La pintade est sensible à la maladie de Newcastle.

C'est une maladie contagieuse due à un virus spécifique qui provoque des signes respiratoires, nerveux et digestifs. Sa transmission se fait de façon directe (contact) par les déjections et le jetage et de façon indirecte par l'intermédiaire de l'homme, du matériel d'élevage, de l'eau, de l'air et du sol.

Lors de la forme suraiguë la mortalité est importante et foudroyante sans symptômes caractéristiques.

Dans la forme aiguë les pintadeaux ont la toux, la suffocation, le cou tendu, des râles et des gargouillements. Les pintades adultes peuvent au début de la maladie ne présenter que des signes digestifs accompagnés d'amaigrissement. Ce n'est après, qu'apparaissent les signes nerveux : tremblement de la tête et surtout faiblesse et paralysie des membres. La torsion de la tête et du cou peut se observer comme chez les autres espèces atteintes par cette maladie. On observe une chute de ponte chez les pondeuses. Les oeufs ont une mauvaise coquille.

Les lésions sont caractérisées par des hémorragies sur les papilles du ventricule succenturier et dans le cloaque.

Le diagnostic clinique ne peut être confirmé que par un laboratoire spécialisé.

Aucun traitement n'existe et la prémunition constitue le seul moyen de lutte.

### 1.2. La variole

C'est une affection contagieuse commune aux pintades, poulets, dindons et autres. Elle est caractérisée dans sa forme cutanée par des éruptions noduleuses sur la peau, une conjonctivite bilatérale avec tuméfaction des paupières et dans la forme muqueuse ou diphtéroïde par des exudats pseudo-membraneux des muqueuses de la bouche, du pharynx et de la trachée. On observe ainsi du jetage et de la sinusite. La mortalité est élevée par l'asphyxie et par la difficulté d'ingestion de nourriture.

On observe parfois une forme mixte (diphtéro-variologique) où la peau et les muqueuses sont atteintes en même temps.

## 2) Les affections bactériennes

### 2.1. Affections bactériennes à germes spécifiques

#### 2.1.1. Les salmonelloses

Ce sont des maladies contagieuses dues à des bactéries du genre salmonella et provoquant des septicémies, des entérites, des ovarites et la mortalité.

Les agents responsables : salmonella pullorum et S. gallinarum causent la pullorose (diarrhée blanche) chez les jeunes pintadeaux et la typhose chez les adultes.

La maladie présente des particularités chez la pintade. Contrairement à ce qui se passe dans l'espèce galline, la pullorose ne provoque pas la mortalité en coquille. La maladie ne se manifeste que huit à dix jours après l'éclosion. Tous les œufs qui se sont trouvés avec les porteurs peuvent être considérés comme contaminés et risquent de donner des pintadeaux pulloriques.

La contamination est très importante et quelques pintadeaux malades suffisent pour infecter la totalité d'une couvée ou tous les pintadeaux éclos en même temps.

Les symptômes apparaissent vers l'âge de six à douze jours, sous la forme d'une diarrhée jaune crayeuse, collante ; le pintadeau prend l'aspect pullorique observé chez le poussin (duvet ébouriffé, ailes tombantes) et meurt rapidement.

Les pertes sont considérables et anéantissent totalement le lot si un traitement n'est pas rapidement institué.

### 2.2. Affections bactériennes à germes banals

Ce sont des maladies provoquées par des agents très répandus dans le milieu extérieur et dont il est par conséquent impossible pour les animaux d'éviter le contact.

Il s'agit des colibacilloses, des streptococcies, des staphylococcies et des pasteurelloses.

Les causes prédisposantes de ces maladies sont représentées par :

- le parasitisme qui provoque une irritation des muqueuses et une solution de continuité au niveau du tube digestif.

- L'alimentation ; elle est inconvenable faute de la connaissance exacte des besoins de la pintade. Les carences, surtout en oligoéléments et en vitamines, affaiblissent les défenses de l'organisme et l'excès d'azote entraîne au niveau des différents appareils la production de substances irritantes et toxiques qui rendent les animaux plus réceptifs aux agents pathogènes.

- Le manque d'hygiène et de propreté, la pulvérulence de la litière permettent une pullulation anormale de germes dans les poulaillers.

- La mauvaise ventilation occasionne des nuages de poussière qui ont une action irritante sur les muqueuses respiratoires.

Les sytomes ne sont pas spécifiques. Dans les formes chroniques ils se caractérisent par des entérites sur une partie ou la totalité du tube digestif.

Des fois on peut observer des cas d'évolutions aiguës caractérisées par des septicémies plus ou moins foudroyantes.

### 3) Les maladies parasitaires

#### 3.1. Parasitoses internes

##### 3.1.1. La coccidiose

C'est une maladie parasitaire provoquée par des Protozoaires microscopiques du genre Eimeria localisés dans la paroi de l'intestin.

Les principaux agents sont :

- Eimeria acervulina qui entraîne des lésions dans la partie supérieure de l'intestin grêle.

- Eimeria necatrix avec comme lésions le gonflement net de l'intestin grêle et des tâches d'hémorragie sur la paroi extérieure.

- Eimeria tenella qui entraîne la dilatation du cecum qui est rempli d'une masse sanguinolante avec un amas caséux blanc-jaunâtre.

Les symptômes sont caractérisés par une diarrhée hémorragique, l'amaigrissement, le manque d'appétit chez les jeunes de 2 à 3 semaines et de 7 à 8 semaines.

La transmission se fait par l'intermédiaire des déjections.

### 3.1.2. L'helminthiase

Elle est fréquente et très grave dans les élevages traditionnels. Elle regroupe des maladies dues à des vers ronds (Ascaridoses, Héterakidoses, Capillarioses et Syngamose) et des maladies dues aux vers plats : Teniasis.

Les pintades se contaminent en absorbant les hôtes intermédiaires de ces parasites (vers de terre, escargots et insectes).

L'action pathogène des parasites est due à l'irritation des muqueuses ou organes par leur présence, les toxines qu'ils secrètent, les lésions qu'ils provoquent (capillaires, Tenia) et la prédation directe ou indirecte qu'ils opèrent.

Les symptômes sont : l'amaigrissement, la diarrhée, l'abattement, le manque d'appétit et la mortalité.

La prophylaxie est basée sur l'hygiène des sols (désinfection) et les traitements préventifs avec Mebendazole, Tetramisole, Ascapipezazine, Synga-Meb. Speci - Tenia.

### 3.2. Parasitoses externes

Dans les élevages mal entretenus en particulier les élevages traditionnels où cohabitent plusieurs espèces d'oiseaux, les poux, puces et les acariens responsables de la gale sont fréquents.

Ce dernier chapitre nous a permis de dégager les problèmes auxquels sont confrontés les éleveurs, les avantages et les inconvénients de l'élevage de la pintade tant en milieu rural que dans le secteur moderne, et de faire le point sur la situation pathologique. Nous allons dans le chapitre suivant étudier la commercialisation de cet oiseau en essayant de dégager son importance économique.

## CHAPITRE II - COMMERCIALISATION ET PRIX DE LA PINTADE

Compte tenu du cycle de production, la vente de la pintade s'effectue sur 5 à 6 mois et la vente maximum a lieu entre Décembre et Janvier.

### A) Circuits de commercialisation

#### 1) Circuit interne

Dans la région maritime, des plateaux et centrale, la commercialisation des pintades produites localement est peu importante. Les pintades sont le plus souvent autoconsommées. Pratiquement toutes les pintades vendues à Lomé et sur les marchés d'Atakpamé, et Sokodé viennent de la région des savanes et de la kara. Un nombre assez modeste d'oeufs de pintade ont la même origine.

#### 1.1. Principaux points de ravitaillement

Les principaux points d'approvisionnement sont représentés par les marchés régionaux de Sinkassé, Papri, Sinfotouti dans la préfecture de Tône ; le marché de Gando dans la préfecture de l'Oti et les marchés de Mandoudja, Ataloté et Nadoba dans la préfecture de la Kéran.

Il existe toute une organisation d'acheteurs et de revendeurs. Deux cas principaux se présentent :

- Soit les paysans amènent leurs pintades sur les marchés régionaux cités plus haut. Les pintades sont achetées par des revendeurs qui les transfèrent directement sur Lomé ou Dapaong.

- Soit les paysans amènent leurs pintades le mercredi et le samedi sur l'axe routier Dapaong-Lomé et profitent du passage du courrier pour écouler leur production.

#### 1.2. Principaux points de vente

Les grandes villes situées sur l'axe routier Dapaong Lomé constituent les grands marchés de vente de la pintade. Lomé est bien entendu le plus grand point de vente. Cette ville reçoit

outre les pintades en provenance du nord, des pintades des villages de la région et des élevages modernes des environs (voir tableau n° 6).

### 1.3: Les prix

Dans les petites villes situées hors de l'axe routier Dapaong-Lomé, le prix des transactions est élevé. La pintade est couramment vendue à 1400 - 1600 F CFA au consommateur.

Les prix pratiqués sur les marchés régionaux du nord (région des savanes et de la Kara) sont situés entre 750 et 850 F CFA. Lorsque la demande est forte les prix sur ces marchés atteignent 1000 - 1100 F.

Les pintades achetées à 750 - 850 F sont revendues sur les marchés consommateurs de Sokodé, Atakpamé, Lomé à 1000 - 1200 F CFA. Lorsque les prix sur les marchés de ravitaillement atteignent 1000 - 1100 F CFA, les prix de vente sur les marchés consommateurs deviennent 1600 - 1800 F CFA. (Voir tableau n° 7).

La marge brute par animal du producteur au consommateur final est comprise entre 350 et 700 F CFA. Mais compte tenu du coût du transport et les pertes importantes enregistrées au cours de ce transport (mort par étouffement due à la surcharge des cages) la marge bénéficiaire est très faible.

Les oeufs achetés 25 - 40 F CFA sont vendus 40 - 60 F CFA

## 2. Le circuit externe

Il est pratiquement inexistant. Cependant on peut signaler qu'à l'approche des fêtes (Noël, Nouvel an, Pâques), certains consommateurs viennent du Bénin se ravitailler sur les marchés de Lomé.

Le circuit de commercialisation interne est donc bien structuré et permet d'écouler sur les régions consommatrices du centre et du sud la production excédentaire de la région des savanes et de la Kara. Dans l'état actuel il remplit son rôle et permet en outre de distribuer des revenus monétaires tout le long du circuit jusque dans les régions enclavées.

Tableau n° 7

Récapitulatif de la situation du marché traditionnel  
de la ville de Lomé. (oeufs et pintades)

Marché	Origine des pintades et des oeufs	Oeuf ou Pintade	Prix d'achat		Prix de vente	
			F CFA	Oeuf pintade	F CFA	Oeuf pintade
Grand marché	Dapaong Mango Kanté Adidogomé	Oeuf	25	- 35	50	- 60
		Pintade	750	- 850	1000	-1800
Marché de Hanoukopé	Vogan Dapaong Nord Mango Kanté	Oeuf	25	- 30	40	- 50
		Pintade	700	- 850	1000	-1600
Marché de Gbossimé	Dapaong	Oeuf	25	- 35	50	- 60
		Pintade	700	- 850	1000	-1400
Marché de Bê	Eleveurs envi- ronnants Dapaong	Oeuf	30	- 40	50	- 60
		Pintade	700	- 900	1000	-1400

B) Importance économique de la pintade

L'importance économique de la pintade peut être appréciée d'une part en évaluant la consommation de la viande et des oeufs de pintade et d'autre part en comparant les rendements en viande de la pintade et l'une des meilleures races de poulet de chair.

1) Evaluation de la consommation de la viande de pintade

L'évaluation de la production traditionnelle a été établie en prenant comme base le recensement de 1973 - 1974. Il faut admettre que les chiffres indiqués étaient sous estimés de l'ordre de 10 % et que depuis 1973 la production a connu un taux d'accroissement annuel moyen de 5,2 %.

En ce qui concerne le taux d'exploitation, il a été estimé à 200 % pour la région des savanes, à 150 % pour la région de la Kara et à 100 % pour les autres régions.

Les effectifs abattus du circuit traditionnel pour l'année 1980 nous sont donnés par le tableau n° 8.

Tableau n° 8

Effectifs abattus du circuit traditionnel

Région	Effectifs estimés en 1980	Taux d'exploitation	Effectifs abattus
Des savanes	690.600	200 %	1.381.200
De la Kara	232.400	150 %	348.600
Centrale	295.000	100 %	295.000
Des Plateaux	60.900	100 %	60.900
Maritime	10.000	100 %	10.000
TOTAL	1.288.900		2.095.700

Le poids moyen mort de la pintade étant pris à 0,9 kg et compte tenu des effectifs du tableau n° 7, l'évaluation de la production du secteur traditionnel en tonne donne :

$$2.095.700 \times 0,0009 = 1.886 \text{ tonnes.}$$

Cette évaluation nous permet d'avoir une idée sur le revenu apporté par la pintade aux éleveurs. Compte tenu des prix de vente pratiqués sur les marchés de ravitaillement, on peut estimer ce revenu à :

$$2.095.700 \times 800 = 1.676.560.000 \text{ F CFA.}$$

Pour ce qui concerne les oeufs, on estime que 20 % de la production des oeufs de pintade sont consommés.

$$\text{Soit } \frac{1.047.850 \times 80 \times 20}{100} = 16.765.600 \text{ oeufs.}$$

Le reste des oeufs est réservé à la reproduction.

La consommation moyenne en oeufs de pintade est de 7 oeufs par an et par habitant.

Les oeufs permettent de distribuer aux éleveurs un revenu de :

$$16.765.600 \times 30 = 502.968.000 \text{ F CFA.}$$

Au total l'élevage traditionnel permet un revenu global de :

$$1.676.560.000 + 502.968.000 = 2.179.528.000 \text{ F CFA.}$$

2) Rendement en viande de la pintade

La pintade grâce à son squelette léger possède un net avantage en rendement par rapport à la poule comme nous le montre le tableau ci-dessous.

Tableau n° 9

Comparaison entre l'une des meilleures races de poulet de chair : la cornish et la pintade

	Rendement en viande	Rendement en os
Pintade	77,21 à 79	15,77 à 16,79
Cornish	66 à 69	27 à 31

Source : J.C. Cauchard (8).

<sup>a</sup> En plus de l'avantage de son rendement, la chair de pintade a une richesse protéique supérieure à celle du poulet et apporte pour le même poids plus de calories.

D'après Rouet, M.T. Auxilia et Weizmann, (8) pour 100 g de viande, la poule apporte 100 calories alors que la pintade en apporte 129 calories.

x+ \*

\*

La deuxième partie de ce travail nous a permis de constater :

- Que beaucoup d'éleveurs du secteur traditionnel s'intéressent à l'élevage de la pintade ; un nombre croissant d'éleveurs du secteur moderne commence à s'intéresser à cette production.

- Que sur le plan de la reproduction, le taux de fécondité est assez bon et le taux d'éclosabilité élevé (90 à 100 %). La mortalité est assez importante surtout chez les jeunes.

- Sur le plan de l'alimentation, on ne connaît pas de façon précise les besoins de la pintade ; ceci pose de sérieux problèmes lors de l'élevage en claustration totale.

- Sur le plan pathologique, bien que la pintade soit résistante aux agressions du milieu, elle est tout de même sensible à certaines maladies qui occasionnent des pertes parfois élevées.

- Sur le plan économique, l'importance de la pintade est très grande dans la mesure où elle apporte un revenu substantiel à l'éleveur.

L'amélioration de cette production apportera à coût sûr à l'éleveur un profit monétaire beaucoup plus important. C'est pourquoi, dans la troisième partie de notre travail, nous allons évoquer les facteurs limitants de la production de pintades et dans la mesure du possible nous ferons des propositions en vue de l'amélioration de cet élevage.

T R O I S I E M E   P A R T I E

PERSPECTIVES D'AVENIR DE L'ELEVAGE DE LA PINTADE

oooooooooooo

CHAPITRE I - FACTEURS LIMITANTS DE L'ELEVAGE DE LA PINTADE

Dans la situation actuelle, l'évolution de l'élevage de la pintade se heurte à de nombreux problèmes dont nous citerons les principaux.

A) Les moeurs de la pintade

La pintade malgré sa domestication a conservé son caractère sauvage. La femelle pond généralement à l'extérieur, à l'abri des regards. Il faut donc se livrer à un véritable espionnage pour détecter les nids de ponte d'où les pertes importantes à ce niveau.

L'élevage en semi-liberté est compliqué par le fait que la pintade s'envole facilement. Il faut pour cette raison éjoindre les pintades ou construire un parc couvert ; ce qui débouche sur un problème financier.

B) Problèmes financiers et techniques

1) Problèmes financiers

A eux seuls, ils constituent l'essentiel des facteurs limitants de toute entreprise humaine. L'apport financier est à la base de tout bon démarrage.

Au Togo comme dans la plupart des pays en voie de développement, les investissements financiers sont limités. Cependant toute activité bien structurée peut bénéficier d'un prêt à la Caisse Nationale de Crédit Agricole (C.N.C.A.), Organisme chargé d'aider financièrement les paysans.

Pour bénéficier d'un prêt il faut présenter un projet. L'accord est obtenu après étude du projet et la garantie de remboursement en cas d'échec. Ce procédé exclut la plupart des amateurs privés et les paysans rarement regroupés en coopératives et laisse une large possibilité aux commerçants et aux fonctionnaires.

2) Problèmes techniques

L'introduction de nouvelles techniques d'élevage dans le milieu traditionnel se heurte à la méfiance et au septicisme des paysans qui ne trouvent pas la nécessité d'un bouleversement des

habitudes ancestrales qui les entraînerait dans des dépenses qu'ils jugent inutiles.

Ces problèmes sont liés en quelque sorte au manque d'information des paysans.

C) Problèmes sanitaires

Sur le plan sanitaire l'élevage traditionnel est constamment menacé par les maladies infectieuses et parasitaires. Cet élevage ne bénéficie pas de l'action des services vétérinaires. Le manque d'hygiène et de propreté, l'alimentation mal équilibrée et souvent insuffisante sont parmi les causes majeures de l'échec de l'élevage de la pintade.

CHAPITRE II - PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE  
DE LA PINTADE

Compte tenu des problèmes énoncés lors de l'examen de la situation actuelle de l'élevage de la pintade au Togo, il est nécessaire pour entreprendre de développer ce secteur de production de mener des actions qui se situent à différents niveaux. Nous retiendrons celles au niveau de l'homme et des facteurs de l'environnement.

I) - Actions au niveau de l'homme

La mise en place de tout programme de développement nécessite l'adaptation des mentalités au rythme du développement. En effet, l'homme est l'élément du milieu le plus difficilement modelable.

A) Formation

1) Au niveau des éleveurs

L'action au niveau des éleveurs est beaucoup plus délicate car il s'agit de changer des habitudes acquises des années durant.

En milieu rural, il faudra procéder par étapes : discuter avec les paysans et montrer, par des faits concrets les erreurs que comporte la méthode d'élevage qu'ils pratiquent.

La motivation demeure l'élément décisif pour que les paysans augmentent leur production ; il ne suffit pas qu'ils sachent que cela est possible et même acceptable dans la logique de leur organisation ; il faut encore qu'ils voient l'intérêt de le faire. Cet intérêt apparaîtra s'ils considèrent qu'ils améliorent ainsi leurs conditions de vie.

2) Au niveau des encadreurs

Le rôle d'animation des encadreurs est fondamental. Il faut être bien formé pour prétendre former les autres. Les encadreurs devront recevoir une formation adéquate et être soumis à des recyclages périodiques. Ils pourront ainsi conseiller les éleveurs dans tous les domaines liés à l'aviculture.

Le rôle de l'encadreur consistera dans un premier temps à réunir les paysans en groupements d'éleveurs. Pour cette

---

première étape, la connaissance technique et les qualités humaines lui sont indispensables. La simplicité du langage, l'approche amicale et franche, la patience doivent être ses vertus.

En milieu rural, l'éducation de l'éleveur consiste à lui apprendre certaines innovations de l'élevage moderne. Le contact permanent maintenu avec l'éleveur permettra de connaître ses difficultés, de l'aider à trouver des solutions efficaces et à sa portée.

Pour les aviculteurs amateurs, il faudra attirer leur attention sur les inconvénients liés à la recherche d'un gain facile et rapide. Des regroupements périodiques permettront de leur donner des informations pratiques et théoriques sous forme de discussions sur l'hygiène animale, l'alimentation rationnelle, la pathologie et les éléments de comptabilité et de gestion.

## II) - Action sur le milieu

### A) - Action au niveau du milieu physique

#### 1) Au niveau de l'élevage traditionnel

##### 1.1. Construction des locaux

La construction des locaux doit respecter certaines règles. Les bâtiments doivent être installés sur un terrain sec légèrement en pente pour permettre l'écoulement normal des eaux de pluie. Un bon abri doit être simple, économique, sec, clair, aéré, bien proportionné au nombre de volailles exploitées et d'accès facile pour permettre le nettoyage rapide et complet. Il faut éviter tout objet inutile dans le poulailler qui compliquerait le nettoyage.

La case poulailler lorsqu'elle existe déjà doit être améliorée (Planche n° 4 page 68)

##### 1.1.1. Le sol

Il doit, de préférence, être en ciment mais compte tenu du coût élevé du ciment (30000 F la tonne), nous proposons un sol en terre battue recouvert d'une semelle de paille ou de copeaux jusqu'à une hauteur de 10 à 20 cm. La litière doit être absorbante souple et renouvelable après le passage de chaque bande. On peut aussi utiliser les coques d'arachide.

Il est également possible d'utiliser le caillebotis qui doit occuper les 2/3 du sol.

#### 1.1.2. Les murs

En milieu rural, pour des raisons financières, nous estimons que les murs en banco sont souhaitables mais leur emploi est limité par la fréquence des pluies. Il est important de prévoir des ouvertures dans les murs pour permettre l'aération et l'éclairage du poulailler. Ces ouvertures pourront être grillagées ou protégées à l'aide de barreaux de bois ou en lattes de bois scié. (Planche n° 4 page 84)

#### 1.1.3. Le toit

La paille bien que présentant des risques d'incendie a une très grande importance. Elle permet de réaliser une toiture assez étanche. Cette toiture peut être en une ou double pente. Dans tous les cas, un débordement doit être prévu pour lutter contre le fouettage des pluies.

#### 1.1.4. Le parc

Il est très nécessaire. Il permet d'éviter la divagation des oiseaux, de s'en occuper et de surveiller la santé des bêtes.

Le parc doit être assez grand et entouré par une clôture en branches d'épineux bien serrées, haute de 1,5 à 2 m. Suivant les possibilités des paysans, la clôture peut être faite avec du grillage à mailles de 4 cm.

Le parc peut être divisé par des clôtures intérieures de manière à séparer les pintades des autres volailles.

Le parc doit rester en herbe et assez ombragé pour protéger les pintades du soleil. L'utilisation alternative de plusieurs parcs permet de faire du jardinage ou des cultures dans les parcs en repos.

#### 1.2. Les normes d'élevage

Le respect des normes pour la construction du poulailler est un facteur qui permet d'éviter le surpeuplement.

Planche n° 4

Amélioration du polailler traditionnel déjà existant

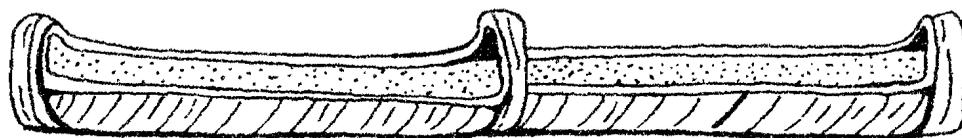
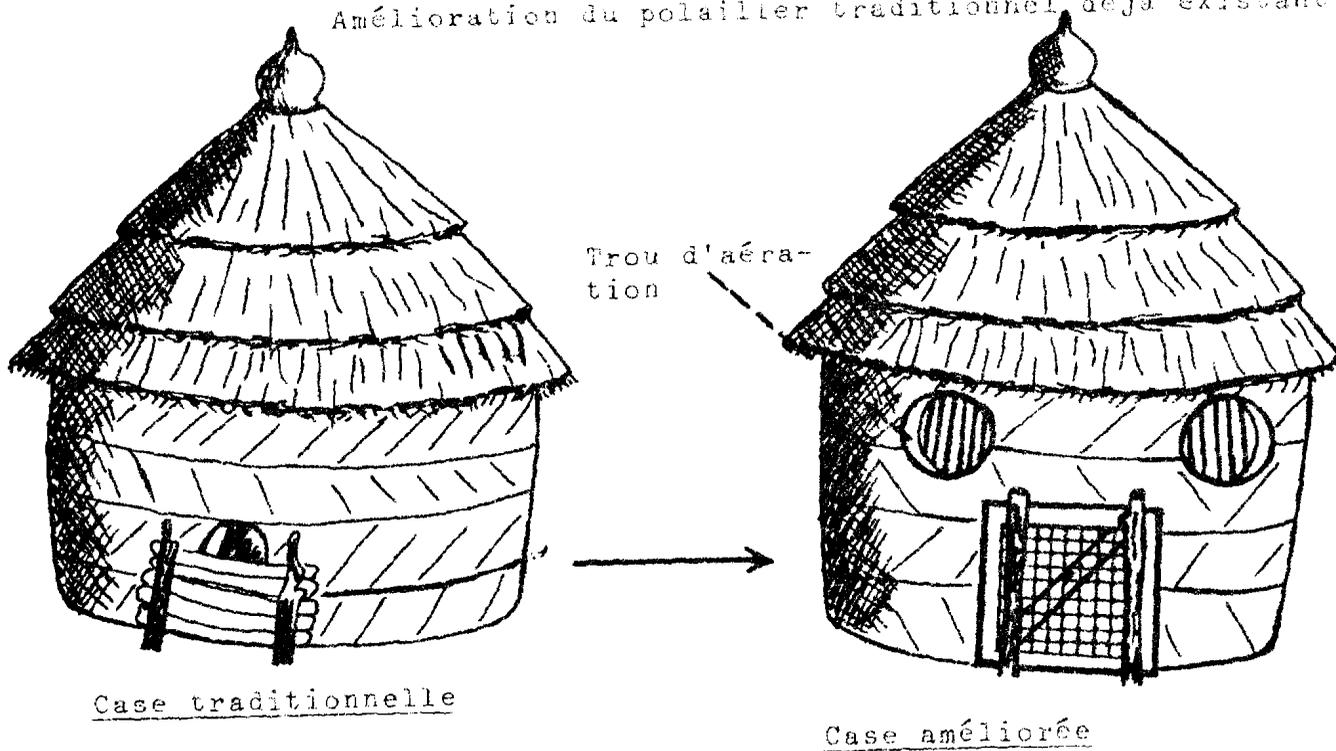


Figure 2 : mangeoire en bambou

Il faut disposer d'une surface de bâtiment suffisante pour l'effectif de la bande à élever.

Pour les pintades, il faut au plus 10 oiseaux au mètre carré, à partir de la septième semaine.

En milieu rural il est préférable de faire plusieurs poulaillers de grandeur moyenne, plutôt qu'un seul, très grand ; cela diminue le risque de pertes en cas d'épidémie.

Il ne faut pas oublier de mettre des perchoirs dans les poulaillers ; ils sont très appréciés des pintades.

Dans le souci du respect de ces normes et pour des raisons économiques, nous allons proposer des bâtiments correspondant à un effectif de 50 à 120 sujets.

### 1<sup>er</sup> bâtiment

Il sera construit en matériaux locaux : toit en chaume ou en palmier tressé, murs en banco et le sol en terre battue. Cette construction sera entièrement réalisée par l'éleveur lui-même.

Le bâtiment comprendra une partie où seront installés des perchoirs ou un caillebotis de  $1,5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$ , une partie libre où seront installés les divers équipements : cages d'élevage et quelques pondoires (Planche n° 5 page 71).

Un parcours extérieur assez grand pour rester en herbe sera prévu. Dans celui-ci, on aménagera des endroits ombragés où seront installés des mangeoires et abreuvoirs. Ce parcours pourra être lui-même cloisonné en plusieurs unités.

Le parcours extérieur grillagé peut paraître un luxe mais sur le plan psychologique, il est important.

Le bâtiment est conçu rigoureusement symétrique afin de réaliser périodiquement une rotation des parcours, la zone libérée, qui a été fertilisée par les déjections, pourra être mise en culture.

### 2<sup>e</sup> bâtiment

Il correspond aux arches mobiles dont la capacité varie suivant les dimensions. Celle donnée en exemple a une surface de plancher de  $6 \text{ m}^2$ . Elle peut abriter 40 à 60 pintades.

Elle est entièrement réalisée par un menuisier et comprend deux parties indépendantes : un bâti rectangulaire sur lequel est posé le toit. (Planche n° 6 page 72).

Le plancher peut être grillagé (on utilise du grillage de mailles 12 mm). Il peut être fait en baguettes de bambou ou des lattes de bois scié, distantes de 2 cm.

Les faces avant et arrière sont grillagées pour donner l'air et la lumière indispensables. Les côtés latéraux sont constitués par la toiture en tôles ondulées.

Tout le support est en planches. A l'arrière de l'arche on peut installer un pondoir avec ouverture à l'extérieur pour le ramassage des oeufs.

Ce type de bâtiment revient plus cher que le précédent mais il présente l'avantage d'être d'entretien plus facile.

Comme dans le 1<sup>er</sup> cas, nous proposons un parcours extérieur en herbe et cloturé.

Un grand parc permet l'installation de plusieurs arches. (Planche n° 7 page 73).

### 1.3. Le matériel

Les équipements seront réduits au minimum dans ces types de bâtiment.

- Mangeoires en bois ou en bambou
- Abreuvoirs en terre cuite.

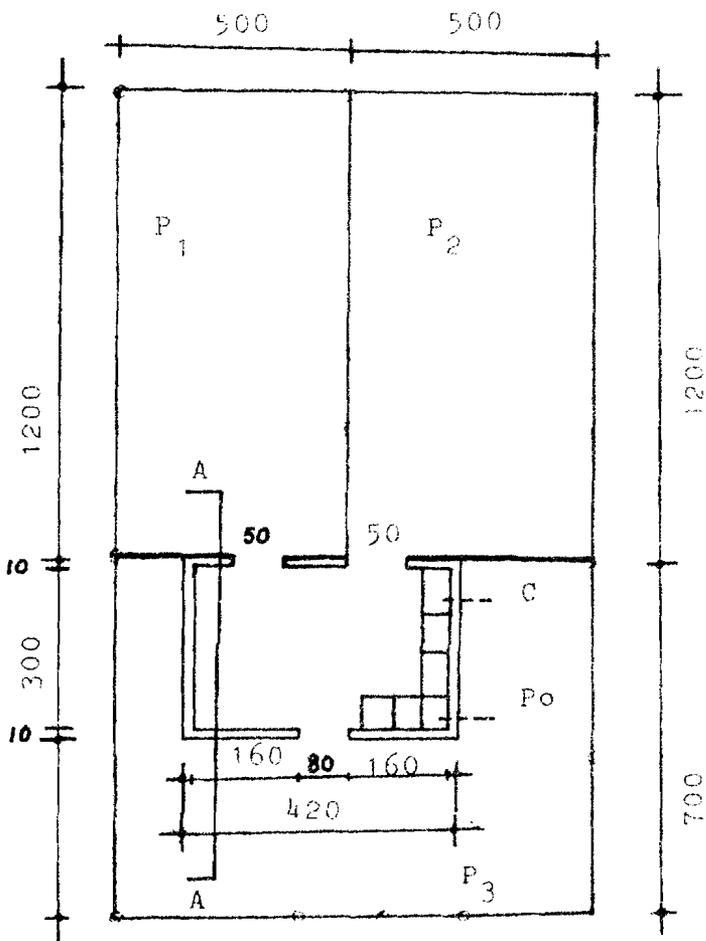
L'investissement par poulailler dans le premier nous est donné par le tableau n° 10.

Quantités	Désignation	Prix unitaire	Total
30 m	Grillage	840	25200
3	Abreuvoirs	250	750
4	Mangeoires	750	3000
Total			28950

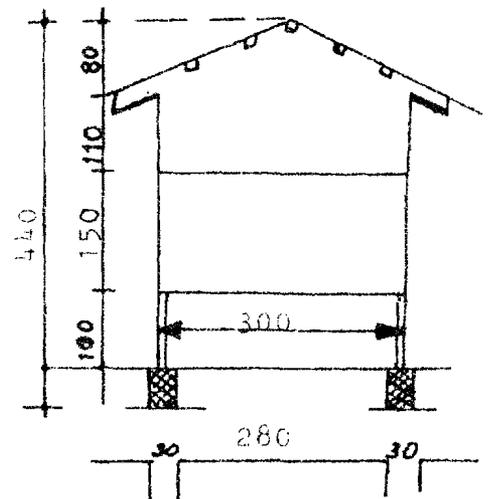
Tableau n° 10 : Investissement par poulailler

Planche n° 5

Vue en plan

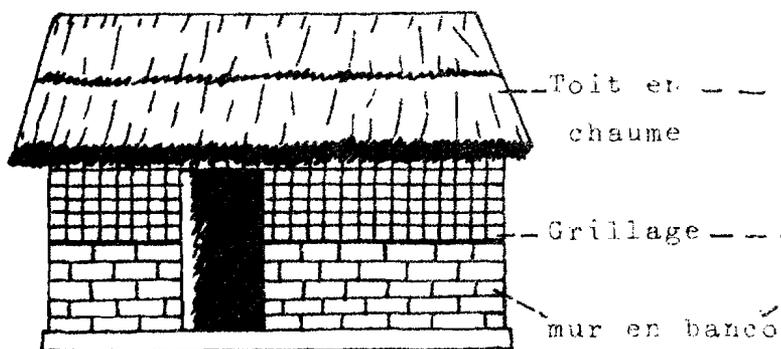


Coupe AA



- P = parcours
- C = cage d'élevage
- Po = pondoir

Façade principale



Profil côté gauche

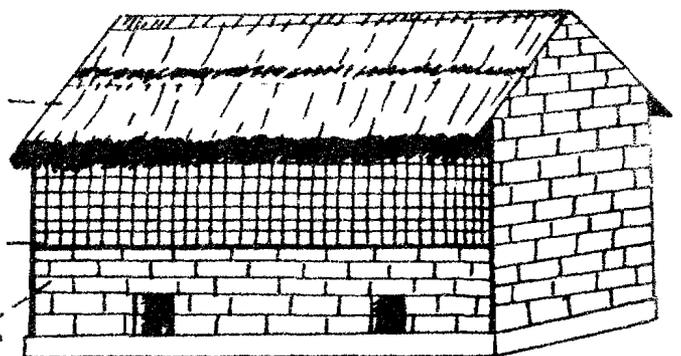
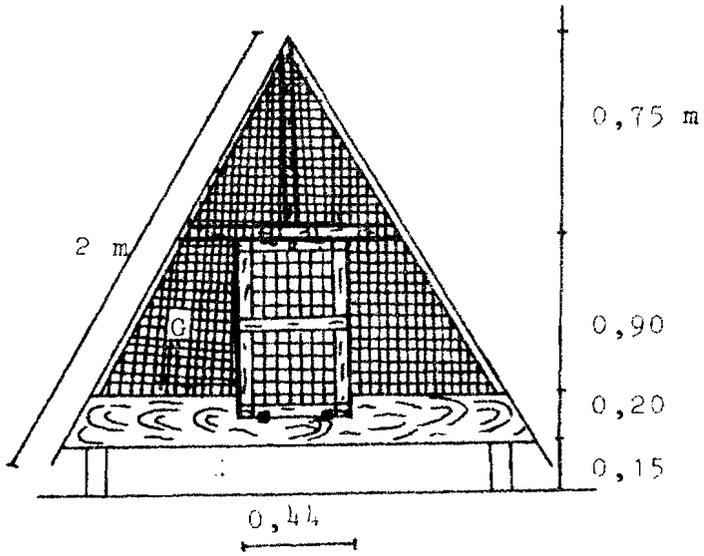
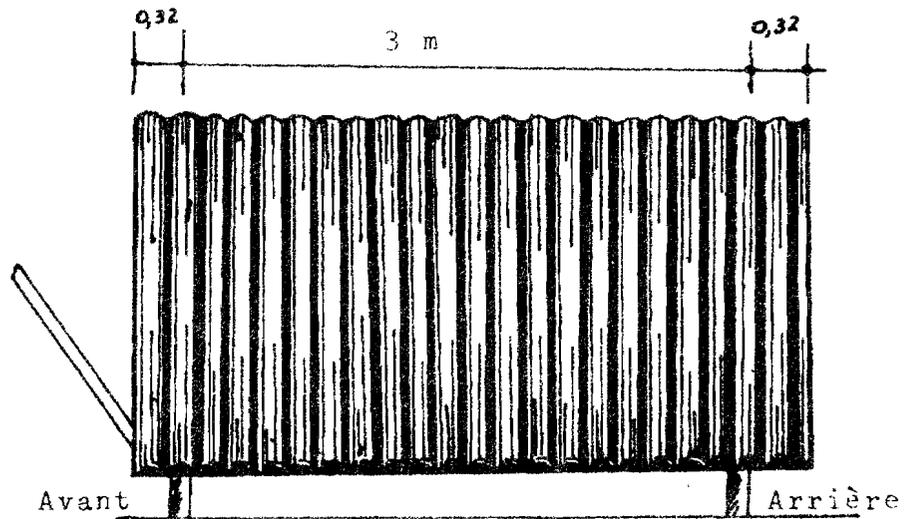
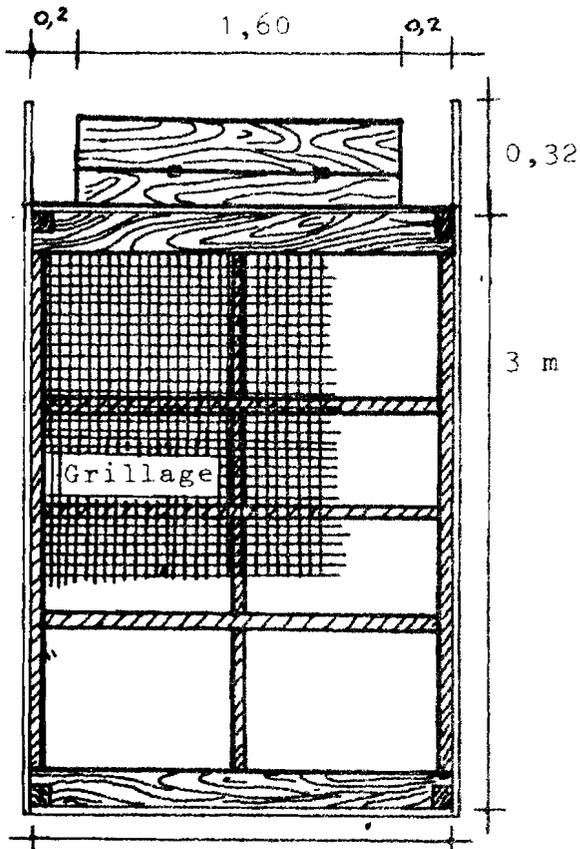
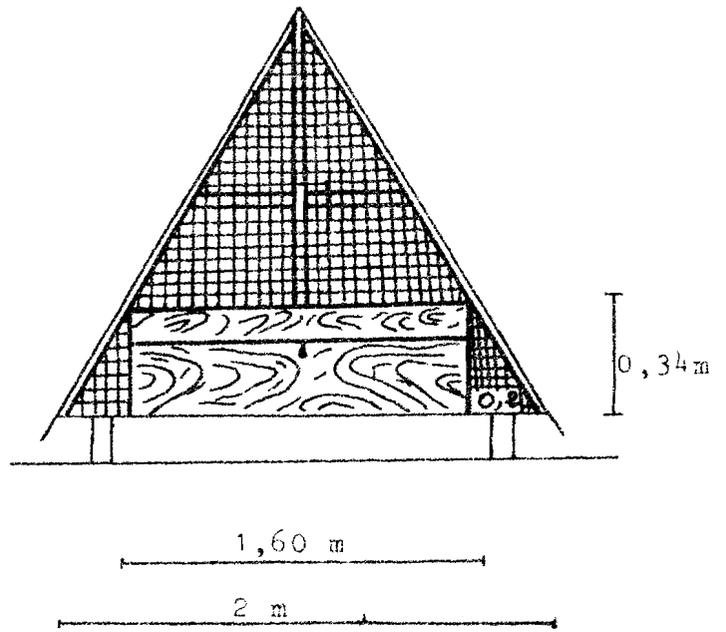


Planche n° 6

Vue côté avant



Vue côté arrière

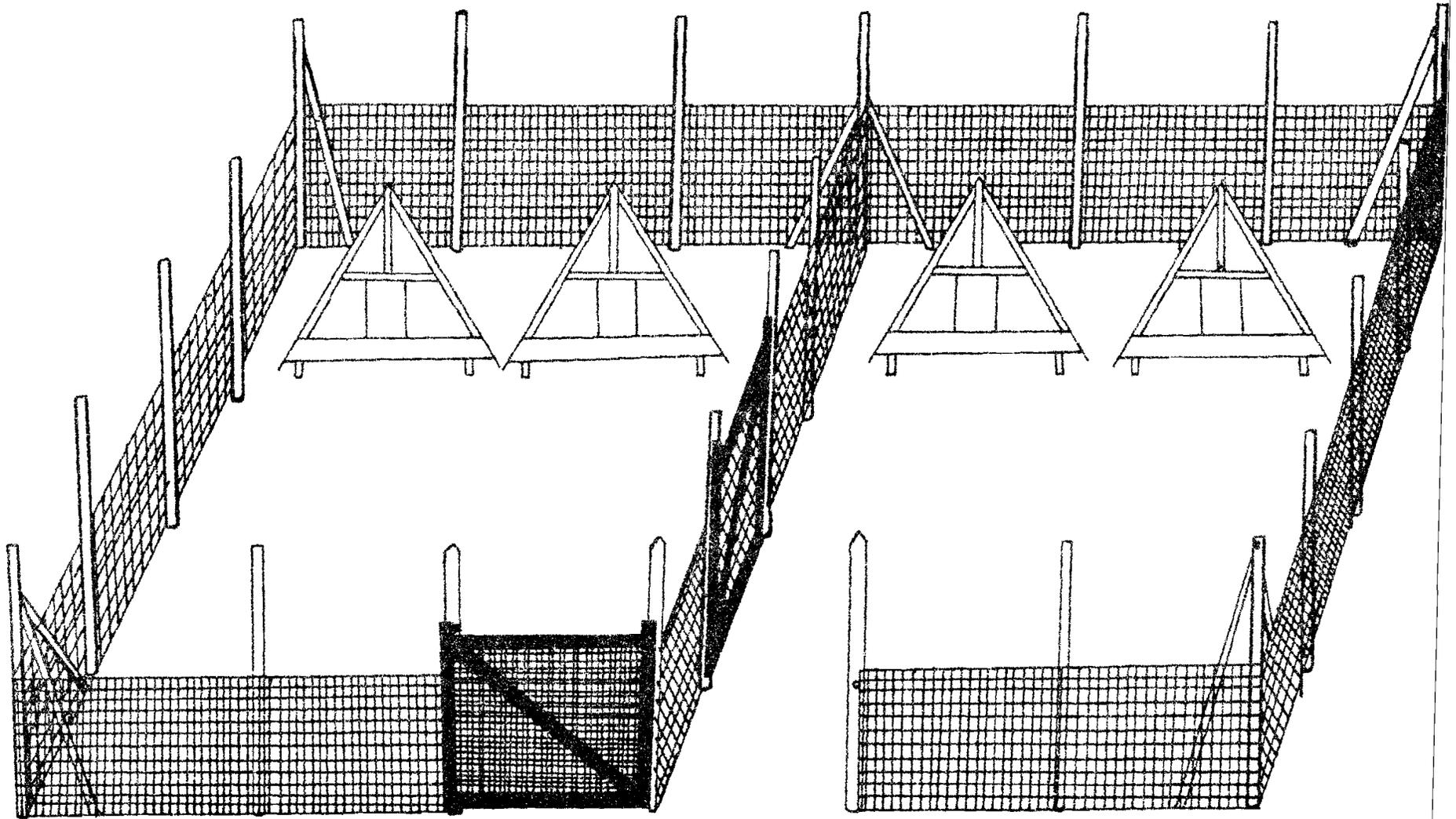


Vue de côté

Plancher vu de dessus

Source : centre d'élevage de Dapaong.

- 73 -



Poulaillers arches dans un parc double

Le but de cette organisation est d'arriver à rationaliser l'élevage traditionnel de la pintade, à mieux contrôler les effectifs par une meilleure technique de production et enfin à mettre en oeuvre une prophylaxie hygiénique et sanitaire.

## 2) Action sur le milieu physique en élevage amélioré

Pour l'élevage de la pintade, on peut utiliser les bâtiments d'élevage de poulet pour lesquels on respectera les règles de base afin de réaliser un habitat rationnel.

### 2.1. Emplacement

Les locaux d'élevage de la pintade doivent se situer à quelques km de la ville afin d'éviter à la population les cris désagréables de cet oiseau très bruyant.

### 2.2. Construction des locaux

Les murs seront en dur avec des matériaux classiques (briques, parpaing, agglomérés) et surmontés de grillage.

#### 2.2.1. Le sol

Le sol du bâtiment doit être surélevé par rapport au sol à l'extérieur pour éviter la remontée de l'humidité par temps humide. Il est bon de prévoir un remblai de terre perméable. Le sol peut être cimenté.

Le sol en terre battue garantit en général une bonne litière, à un prix de revient modéré ; son inconvénient est qu'on ne peut pas véritablement le désinfecter.

#### 2.2.2. L'aération

La ventilation est naturelle et a pour but d'apporter l'oxygène nécessaire au fonctionnement de l'organisme de l'animal et d'évacuer les gaz toxiques (gaz carbonique, ammoniac), ainsi que la vapeur d'eau, de lutter contre l'excès de chaleur. Elle est réalisée simplement grâce à des entrées d'air grillagées placées sur les murs latéraux. (Planche n° 8 fig 1, page 75).

On peut régler l'admission de l'air grâce à des panneaux inclinables articulés en général dans leur partie

Planche n° 6

Figures (1, 2, 3) : système de ventilation statique :

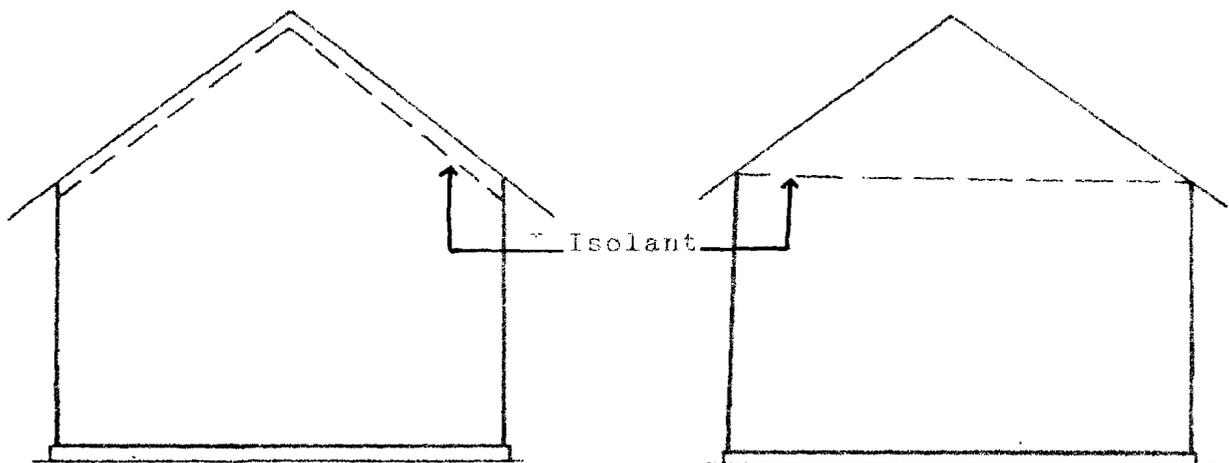
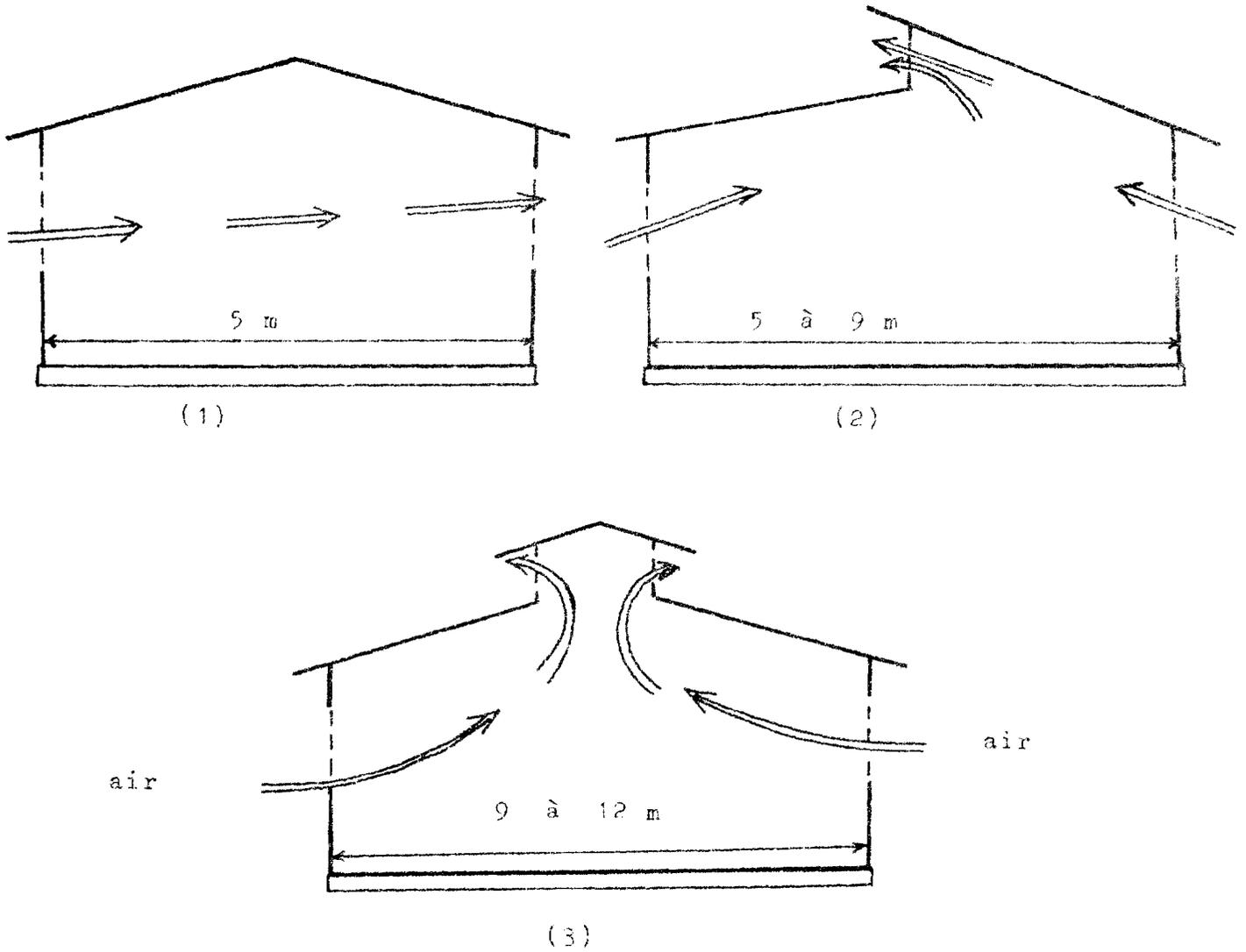


Figure (4) : Isolation au niveau de la sous-toiture

Figure (5) : Isolation au niveau d'un faux plafond.

inferieure, afin que le flux d'air soit dirigé vers le haut. Ce réglage peut s'effectuer par un rideau plastique.

Un échappement de l'air vicié est obligatoire pour des largeurs de bâtiment supérieures à 7 ou 8 m. Il se fait soit au moyen de cheminées de 50 cm de diamètre également réparties sur la longueur du bâtiment, soit par la création d'un échappement continu type lanterneau.

Dans ce dernier cas, la largeur de l'ouverture est calculée sur la base de 10 % de la largeur du sol avec un maximum de 1 m, qu'il est inutile de dépasser. (Planche n° 8 fig 2,3).

### 2.2.3. L'éclairage

Il doit permettre aux animaux de se repérer dans les bâtiments, de manger ; toutefois l'intensité lumineuse ne devra pas être trop élevée, ceci afin d'éviter l'agitation des animaux et le phénomène de panique propre aux pintades.

L'éclairage est donné par les fenêtres servant à la ventilation. Il faut environ 10 % de la surface du sol en fenêtre.

La possibilité de mettre des rideaux en plastique, en sacs de jute ou des nattes pour réduire la luminosité doit être prise en considération.

Pour la période de démarrage des pintadeaux, une installation électrique simple ou de lampes tempêtes est nécessaire.

### 2.2.4. Le toit

Le toit est en tôle ondulée et dans les bâtiments 60 % de la déperdition calorifique s'effectue au niveau de la toiture, la nuit. Le jour, les bâtiments sont surchauffés sous l'action du soleil. Aussi l'isolation doit être mise en oeuvre à cet endroit. (Planche n° 8, fig n° 4, 5) :

Soit au niveau de la sous toiture soit au niveau d'un faux plafond.

## 2.3. Aménagement intérieur du bâtiment

### 2.3.1. Les éleveuses

Tous les modèles classiques et tous les moyens de chauffage peuvent convenir. Il faudra scrupuleusement observer les normes des fabricants et éviter en particulier les surcharges sous prétexte que le pintadeau est plus petit que le poussin.

Les éleveuses suspendues, permettant d'utiliser la totalité de la surface du sol et de régler avec précision la hauteur de la source de chaleur, constituent un excellent matériel.

#### 2.3.2. Les abreuvoirs

En début d'élevage, les abreuvoirs en plastique transparent conviennent parfaitement. Ces abreuvoirs pourront être équipés d'un dispositif destiné à empêcher les pintadeaux de se mouiller et de se noyer. Exemple : des petits cailloux dans la gouttière périphérique.

#### 2.3.3. Les mangeoires

Pendant les premiers jours, l'aliment est souvent distribué sur des alvéoles à oeufs propres ou des papiers épais. Ensuite les mangeoires employées pour les poulets donnent satisfaction.

Les pintades gaspillent énormément ; aussi ne faudra-t-il pas remplir les mangeoires à plus de <sup>la</sup> moitié ou des 2/3. On peut également installer les mangeoires sur un cadre de bois recouvert de grillage. (Planche n° 9 fig 1). L'aliment gaspillé tombe entre les mailles du grillage et peut être ainsi récupéré. (13).

#### 2.3.4. La litière

La paille hachée, le sable, les coques d'arachide, les copeaux de bois sont très souvent utilisés comme litière ; mais attention aux copeaux qui ne doivent pas contenir de sciure ou de brisures de bois trop petits car ces éléments peuvent être absorbés par les jeunes oiseaux et provoquer des accidents digestifs mortels.

Lorsque les pintades sont plus âgées, la litière a la fâcheuse tendance à être très pulvérulente. Dans la mesure du possible, il faut assez fréquemment rajouter de la litière propre.

Planche n° 9

Figure (1) : Cadre grillagé pour récupérer les  
aliments gaspillés.

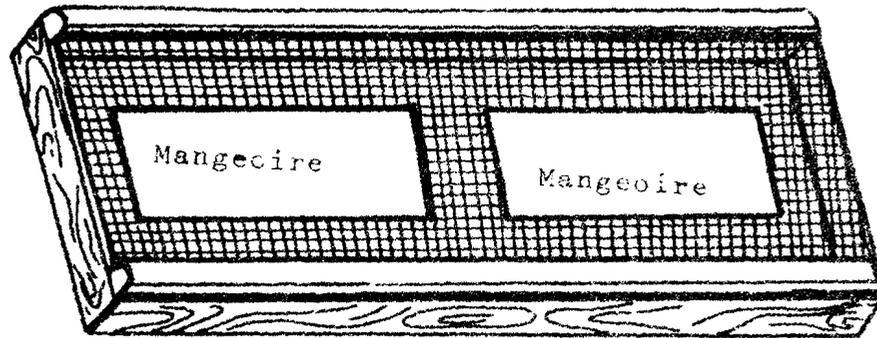
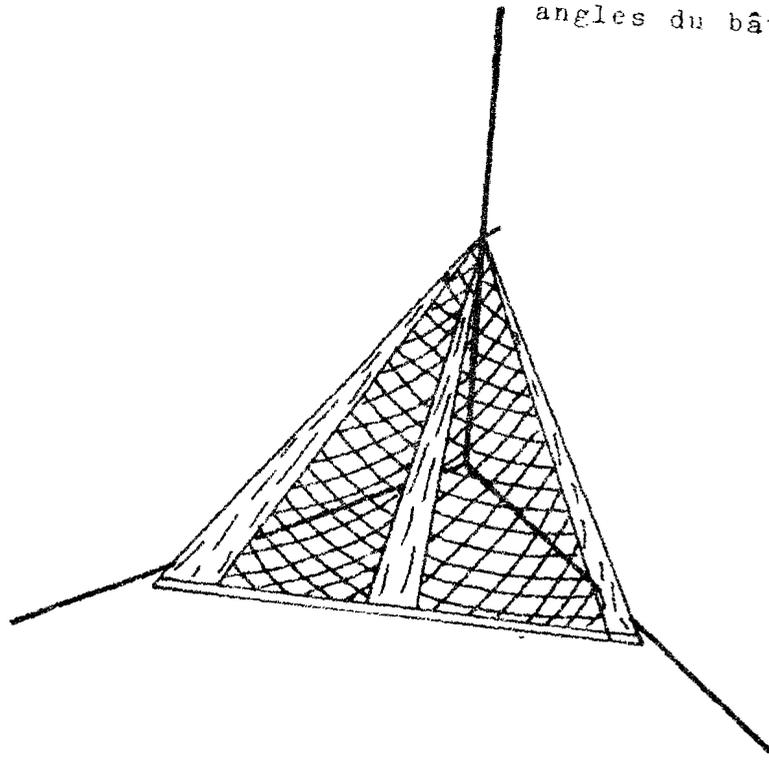


Figure (2) : Panneau grillagé pour couper les  
angles du bâtiment



### 2.3.5. Les perchoirs

Il faut 1 m de perchoir pour 6 pintades adultes. Ces perchoirs sont disposés soit horizontalement, soit obliquement. Ils sont très appréciés des pintades dès l'âge de deux à trois semaines.

### 2.3.6. La nécessité de couper les angles des bâtiments

Pour éviter les étouffements, lors des paniques collectives, il est conseillé d'adapter dans les angles des bâtiments des triangles grillagés disposés en oblique. (Planche n° 9, fig 2).

## 2.4. Bilan de construction d'un bâtiment prévu pour 1000 pintades

### 2.4.1. Description

Pour des raisons économiques nous optons pour des bâtiments type aggloméré adaptés pour l'élevage en semi-liberté. L'unité est très rustique et ne comporte comme bâtiments fermés que deux poussinières d'où les animaux sortiront dès trois semaines et qu'ils abandonneront progressivement pour ne plus utiliser que les perchoirs disposés dans le parc sous un simple abri. La toiture est en une simple ou double pente. (Planche n° 10).

Dans ces conditions les paniques semblent plus rares que dans l'élevage en claustration et les animaux profitent de la lumière dès le lever du soleil.

#### 2.4.1.1. Dimensions

Longueur interne	30 m
Largeur interne	5 m
Surface disponible	150 m <sup>2</sup> .

#### 2.4.1.2. Répartition

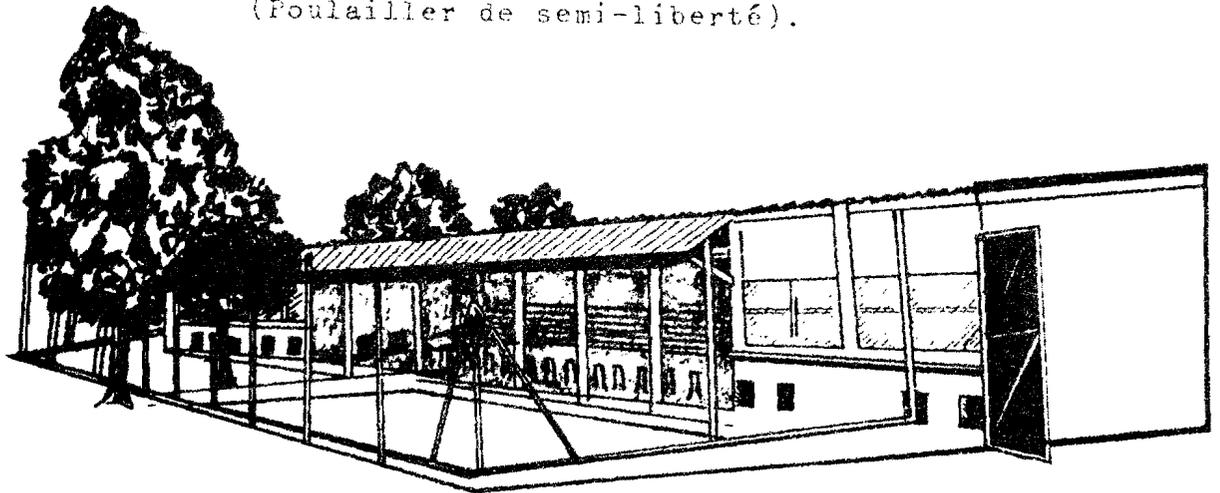
- Poussinières	50 m <sup>2</sup>
- Bâtiment-abri	100 m <sup>2</sup> .

### 2.4.2. Coût des investissements

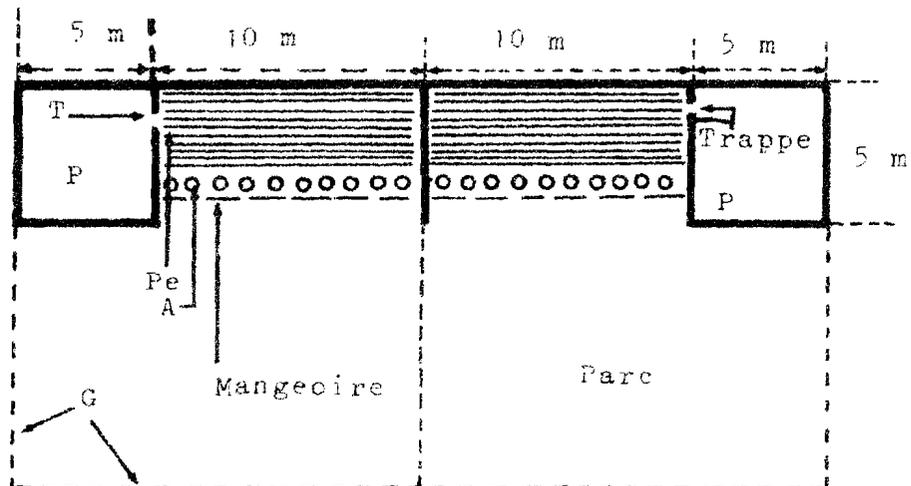
#### 2.4.2.1. Maçonnerie, couverture, portes et parc

Planche n° 10

Bâtiment-abri et son parc.  
(Poulailler de semi-liberté).



Profile côté principal



Vue en plan

- A : abreuvoir
- G : grillage
- P : Poussinière
- T : trappe.
- Pe: perchoirs

Quantité	Désignation du matériel	Prix unitaire	Prix total
	Sable		10.000
30	Paquets de ciment	1.500	45.000
180	Feuilles de tôle	1.000	180.000
100	Planches de stipe de palmier	800	80.000
4	Bois de charpente chevron	1.950	15.600
5	Bois de charpente Planche	3.300	16.500
10 kg	Pointes de 12	400	4.000
10 kg	Pointes de 8	400	4.000
30	Bois de teck	850	25.500
65 m	Grillage	840	54.600
	Main d'oeuvre	-	75.000
		<b>TOTAL</b>	<b>510.200 F</b>
			CFA

A ces prix s'ajoutent les frais de transport du lieu d'achat à la place de débarquement.

Le prix du mètre carré revient à environ 3.401 F CFA.

#### 2.4.2.2. Normes en matériel et prix

##### 2.4.2.2.1. Alimentation

Il faut 4 cm de mangeoire au sol par sujet soit 20 mangeoires de 2 m.

Coût des mangeoires en acier galvanisé de fabrication locale :

18 X 2.500 = 45.000 F CFA.

##### 2.4.2.2.2. Abreuvement

Il faut 6 abreuvoirs en plastique transparent pour le démarrage et 3 abreuvoirs pour les adultes.

Coût : 6 X 1.400 = 8.400

8 X 2.500 = 16.000

##### 2.4.2.2.3. Le chauffage

Il sera assuré par deux cônes déflecteurs et deux réchauds.

Coût : 2 cônes deflecteurs : 1.600  
2 réchauds : 7.000.

Rappelons qu'il faut une éleveuse à fuel pour environ 500 pintadeaux.

2.4.2.2.4. Achat de pintadeaux et divers

- Achat des pintadeaux : 300.000  
- Divers : 15.000  
Coût total du matériel : 407.400.

Récapitulation des investissements

- Bâtiment et parc 510.200  
- Matériel d'élevage 107.400  
- Matériel animal 300.000  
- Total 917.600.

Critères techniques d'élevage

- 10 à 12 % de mortalité  
- Commercialisation entre 12 et 14 semaines  
- Indice de consommation (IC) 3 à 4  
- Prix de l'aliment 120 F le kg  
- Prix du pintadeau 300 F  
- Poids à l'abattage 1,2 à 1,5 kg  
- Frais vétérinaires 50 F.

Rentabilité de l'élevage

Nous allons prendre l'exemple d'un élevage faisant 2 bandes par an et les investissements se faisant sans emprunt donc sans frais financiers.

Le prix de revient dans ce cas s'établit par pintade à :

Amortissement bâtiment et matériel (sur 5 ans)	72
Charge d'aliment : (I.C. X prix de l'aliment)	540
Achat du pintadeau	300
Frais vétérinaires	50
Frais du personnel	100
<u>Total</u>	<u>1.062 F CFA</u>

En supposant le prix de vente de la pintade à 1.300 F, on réalise un bénéfice de :

$$1300 \text{ F} - 1062 \text{ F} = 238 \text{ F.}$$

Les prix de vente de ces pintades peuvent varier de 1200 F à 1400 F.

La marge par pintade peut être évaluée à 138 F dans le cas le moins favorable et 338 F dans le cas le plus favorable. Il y a donc lieu de ne pas hésiter à engager des frais pour entreprendre cet élevage.

## B) Action sur le milieu animal

### 1) Amélioration de la race

#### 1.1. La sélection

La sélection en aviculture est un travail long et coûteux qu'il faut entreprendre armé de beaucoup de patience.

On peut envisager la mise en place d'une phase expérimentale au centre d'élevage de Dapaong actuellement géré par les services vétérinaires. Cette phase devrait déterminer avec précision le potentiel de la pintade locale et les effets des divers traitements tant sur le plan sanitaire que celui de l'alimentation.

Les caractères suivants seront à rechercher :

- croissance rapide et indice de consommation faible
- bonne conformation
- le nombre d'oeufs pondus pendant la première année de ponte
- la maturité sexuelle précoce
- le taux de ponte (nombre d'oeufs pondus par un groupe en un temps donné)
- la persistance de la ponte.

#### 1.2. Le croisement

Une fois la sélection réalisée, on pourra envisager le croisement avec des races importées dans le but d'améliorer le format de la pintade locale et ses autres performances.

### 2) Amélioration de l'alimentation

L'augmentation de la production animale ne peut se faire sans l'amélioration des conditions alimentaires des animaux qui toutefois soulèvent le problème de la concurrence entre l'animal et l'homme dans les pays sous-développés.

## 2.1. Les produits locaux

### 2.1.1. Les céréales

Il faudra encourager les paysans à produire davantage de céréales pour disposer de surplus destinés à alimenter des volailles.

Le choix des céréales doit être lié à la quantité et au prix dans chaque région. Rappelons cependant que le maïs est plus digeste que le mil et le sorgho. Une étude de l'emploi des sous-produits du riz, du mil et du sorgho devra être entreprise.

Il faudra penser à l'extension de la provenderie de Baguida et celle d'Avétnou qui sur le plan national ne peuvent pas satisfaire les besoins actuels. Il sera nécessaire d'implanter une provenderie dans le nord du pays. Ces sociétés productrices de provende pourront cultiver des surfaces céréalières propres leur permettant de réduire la dépendance vis à vis des fournisseurs. Les structures de stockage de céréales (TOGOGRAIN) devront réserver un tonnage de céréales aux provenderies, leur assurant ainsi un approvisionnement sur toute l'année.

### 2.1.2. Les autres aliments

Les aliments protéiques d'origine animale et végétale pourront fournir les acides aminés (lysine, méthionine, cystine) qui font défaut dans les rations. Ces aliments protéiques sont représentés par : les farines de viande, de sang, de poisson et d'escargot d'une part et d'autre part par les tourteaux d'arachide, de palmiste, de coton et les légumineuses (haricots et vouandzou).

### 2.1.3. Les vitamines et les minéraux

Ce sont des aliments protecteurs de l'organisme. Les vitamines se trouvent dans les légumes verts et les graminées. La verdure a également une bonne teneur en carotène.

Les farines d'os ou de coquillage, le phosphate bicalcique, le sulfate de manganèse permettent de combler les déficits en sels minéraux.

## 2.2. Les produits importés

Ce sont des ingrédients qui entrent dans la composition de la ration. Certains ingrédients pourront après étude,

être remplacés par des produits locaux. Ils sont représentés par le blé, le son de blé, le soja.

L'emploi d'antibiotiques améliore le taux de croissance et l'indice de consommation des pintades tandis que les anti-oxydants évitent la destruction des vitamines et le rancissement des graisses.

### 3) Amélioration sanitaire

Les services vétérinaires devraient effectuer en milieu rural et dans les élevages améliorés un inventaire précis des maladies rencontrées chez la pintade.

L'amélioration sanitaire devra reposer sur les mesures générales d'hygiène et les mesures de prophylaxie.

#### 3.1. Mesures prophylactiques

##### 3.1.1. En milieu traditionnel

On procèdera à une protection systématique du cheptel dans une phase préliminaire qui pourra débuter dans la zone de Dapaong et de la Kara. Il faudra en moyenne un encadreur pour 25 paysans.

Ces mesures prophylactiques pourront se faire selon le schéma suivant :

- Vaccination de toutes les volailles d'une exploitation contre la maladie de Newcastle par la méthode occulo-nasale ou par injection (HB<sub>1</sub> pour les poussins et LASOTA pour les adultes).

**On fera un rappel** trois semaines plus tard. Tous les jeunes qui seront nés par la suite seront également vaccinés.

D'autres vaccinations pourront être envisagées suivant les maladies détectées à la suite de l'inventaire proposé.

Les paysans seront informés sur un jour fixe de la semaine où les interventions auront lieu.

Pour les maladies parasitaires et les carences alimentaires on procèdera par des interventions ponctuelles.

### 3.1.2. En élevage amélioré

Les mesures prophylactiques seront prises suivant un programme identique à celui adopté en élevage de poulets de chair.

- Les services d'élevage doivent établir un calendrier de visite des élevages.

- Lors des commandes de pintadeaux, les éleveurs doivent exiger des garanties sanitaires et éviter les causes de stress.

- Les services d'élevage doivent mettre en place des structures de vérification des certificats sanitaires et contrôler les aliments fabriqués par les provenderies.

La méthode de choix pour la vaccination du parquet est la voie digestive dans l'eau de boisson.

Le plan de prophylaxie suivant peut être adopté :

- 5ème au 8ème jour :
  - . Association de vitamines et d'acides aminés
  - . Vaccin HB<sub>1</sub> (Hitchner B<sub>1</sub>) dans l'eau de boisson au 8ème, au 20ème jour et à la dixième semaine.
- 15ème jour :
  - . Sulfate de cuivre dans l'eau pendant 3 jours (une cuillère à café pour 20 litres d'eau).
- 3ème semaine :
  - . Anticoccidien
- 4ème semaine :
  - . Dimétridazole (Emtryl 40 %) pendant quatre jours à raison de cinq cuillérées à soupe pour cent litres d'eau.
- 6ème semaine :
  - . Anticoccidien.
- 8ème semaine :
  - . Tétramisole 10 % deux jours de suite.
- 12ème semaine :
  - . Déparasitage deux jours de suite.

### 3.2. Les mesures hygiéniques

#### 3.2.1. En élevage traditionnel

- Aérer les poulaillers qui ne le sont pas.
- Nettoyer régulièrement les poulaillers et parcs (au moins une fois par mois).
- Nettoyer les abreuvoirs chaque matin avant de les remplir à nouveau.
- Eviter la surcharge des poulaillers.
- **Eviter** d'introduire immédiatement toute volaille reçue en cadeau ou acheté dans l'élevage.
- Si une volaille venait à mourir, l'enlever immédiatement et la montrer au service d'élevage pour savoir de quoi elle est morte.

#### 3.2.2. En élevage amélioré

La règle d'or d'un bon élevage est la prévention.

Les principales mesures sont :

- Nettoyer et désinfecter les bâtiments dès le départ de chaque bande.

La désinfection sous-entend, pour être bien faite trois phases ordonnées :

- . nettoyage
- . désinfection proprement dite
- . le vide sanitaire effectif pour éviter de confronter les pintadeaux avec le microbisme important laissé par les animaux plus âgés.

Le nettoyage vise à éliminer les matières organiques qui se sont accumulées pendant l'élevage.

La désinfection proprement dite a pour but de débarrasser un objet de la totalité des agents contaminants.

Les principaux désinfectants chimiques utilisés sont

- le formol
- les ammoniums quaternaires.

- Mise en place de la litière

La litière mise en place sera pulvérisée d'un produit antiseptique et antifongique 48 heures avant la réception des pintadeaux.

- Nettoyer quotidiennement les abreuvoirs avec une solution antiseptique.

- Mettre en service un pédiluve rempli d'une solution de désinfectant (renouveler la solution deux fois par semaine).

- Pratiquer l'élevage par bande unique sans mélange d'âge, ni d'espèces.

- Interdiction d'entrer dans les locaux à toute personne étrangère.

- Désinsectisation du milieu pour éviter l'action traumatique provoquée par les piqûres d'insectes.

- Stocker les aliments à l'abri de toute contamination (humidité, rongeurs, insectes).

- Veiller à l'absence de moisissures dans les tourteaux.

KII) - Action sur la production

A) Les modalités d'élevage

1) L'élevage des jeunes

1.1. Ce qu'il faut faire avant la réception des pintadeaux

L'éleveur, trois à quatre jours avant l'arrivée des pintadeaux, doit procéder au nettoyage et à la désinfection de la poussinière, à la mise en place d'une litière et à l'installation du matériel d'élevage.

1.1.1. La mise en place du matériel d'élevage

- Le matériel de chauffage.

L'éleveur doit vérifier le bon fonctionnement de ses appareils de chauffage.

Le chauffage peut démarrer vingt quatre heures avant l'arrivée des pintadeaux.

- . Les normes à respecter pour le matériel de chauffage.

Il faut une éleveuse pour environ 500 pintadeaux.

- Les mangeoires et abreuvoirs.

Les mangeoires et les abreuvoirs doivent être répartis de façon régulière et rayonnante autour de l'éleveuse afin d'éviter des déplacements difficiles et longs pour les animaux qui auraient besoin de se réchauffer.

Le matériel est disposé à l'intérieur d'une garde (Planche n° 11 fig. 1) circulaire qu'on élargira progressivement. Cette garde est destinée à empêcher les pintadeaux de s'éloigner. Elle est constituée d'un cercle de carton de 30 cm de hauteur.

- . Nombre d'abreuvoirs et de mangeoires pour 250 pintadeaux.

Age	Abreuvoirs	Mangeoires
0 - 2 semaines	4 abreuvoirs syphoïdes 1 <sup>er</sup> âge de 5 litres	4 mangeoires 1 <sup>er</sup> âge
3 à 12 semaines	4 à 5 abreuvoirs syphoïdes de 20 litres	7 mangeoires tremies de 25 litres

Source : I.T.A.V.I. (13)

## 1.2. L'élevage proprement dit

### 1.2.1. Le démarrage des pintadeaux

Pour les pintadeaux, les premières semaines sont capitales. Pendant cette période on enregistre 9/10<sup>e</sup> et plus de la mortalité cumulée jusqu'à la date d'abattage. C'est pourquoi l'éleveur doit porter une attention particulière à ses animaux pendant les trois premières semaines d'élevage.

Planche n° 11

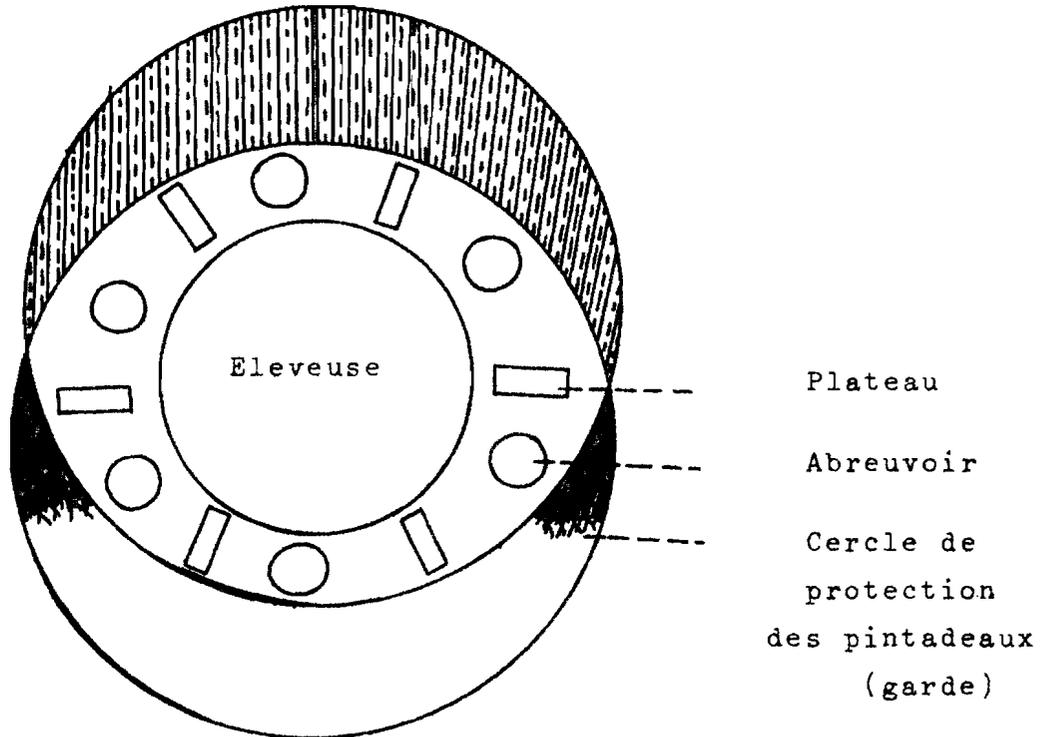


Figure 1 : Disposition du matériel à l'intérieur de la garde

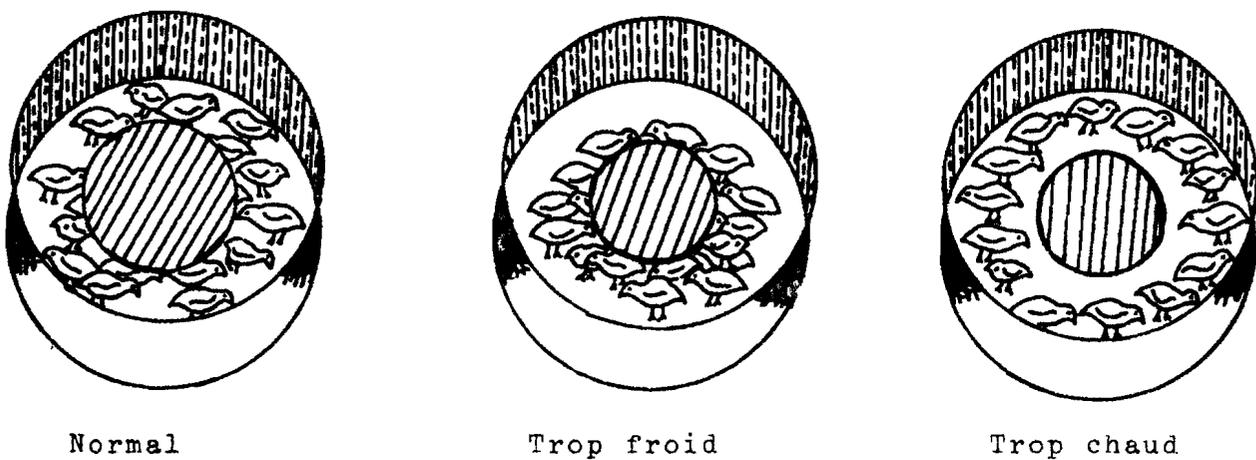


Figure 2 : Divers éparpillement des pintadeaux sous l'éleveuse

Une fois les oiseaux réceptionnés, on peut les faire boire dès leur sortie des cartons, pendant quatre jours par trempage du bec, une eau plus un antistress. Ensuite, on donnera sur du papier installé autour de l'éleveuse du maïs concassé. A partir du troisième jour on commencera à distribuer des aliments-démarrage.

Il faut remplir les abreuvoirs d'eau propre 12 heures au moins avant l'arrivée des pintadeaux pour éviter que l'eau ne soit trop froide et que cela les surprenne.

On peut éventuellement sucrer l'eau pendant un ou deux jours afin d'apporter un élément énergétique facilement utilisable.

#### 1.2.1.1. La température

Les températures à respecter sont les suivantes .

- Température sous les éleveuses au niveau du sol :  
35 - 38°C.
- Température au bord de la garde : 28°C
- Température ambiante : 25°C.

Toute négligence du respect du programme de chauffage a toujours des conséquences graves qui compromettent l'avenir du lot.

Lorsque la température est normale, les pintadeaux s'éparpillent largement sous et autour des éleveuses et gazouillent.

Pour des températures trop basses, les pintadeaux se tassent tous sous l'éleveuse et ne se déplacent plus pour atteindre les mangeoires et les abreuvoirs.

Pour des températures trop élevées, les pintadeaux se dispersent et s'éloignent au maximum de la source de chaleur, deviennent apathiques et se déshydratent rapidement.

#### 1.2.1.2. L'humidité

On veillera particulièrement à obtenir un taux d'humidité relative de l'ordre de 70 %.

### 1.2.1.3. L'éclairage

L'éclairage doit être permanent les premières heures. On disposera autour de chaque éleveuse trois lampes de 40 à 60 watts afin de bien éclairer l'aliment ; et des veilleuses pour la nuit doivent subsister pendant les 5 premières semaines, afin d'éviter les paniques et les entassements.

La garde circulaire peut être supprimée à la fin de la première semaine.

Il faut aussi limiter les étouffements en coupant les angles de la poussinière à l'aide de panneaux en grillage comme l'indique la figure 2 de la planche n° 7.

### 1.2.2. Elevage des adultes

Après le démarrage, la température sous l'éleveuse doit diminuer chaque semaine de 3°C environ.

- 1ère semaine :	35 - 38°C
- 2e semaine :	32 - 35°C
- 3 <sup>e</sup> semaine :	28 - 30°C
- 4 <sup>e</sup> semaine :	22 - 25°C
- 5 <sup>e</sup> au 12 <sup>e</sup> semaine :	18 - 21°C.

Suivant les conditions atmosphériques les animaux peuvent avoir accès au parcours à l'âge de 6 à 7 semaines.

La pintade étant un oiseau qui garde ses caractères sauvages l'éjointage ou la coupe des ailes est recommandé.

#### 1.2.2.1. Le ramassage des pintades

Il est délicat car ces oiseaux sont très craintifs. Un dispositif simple de capture pour les attraper plus facilement consiste à aménager une trappe de 50 X 50 cm située à la base d'un angle du bâtiment.

Devant cette trappe on installe le moment venu, une sorte de couloir grillagé où il est facile de saisir les pintades.

B) L'alimentation

On distingue trois phases dans l'alimentation des pintadeaux. On peut résumer les principales normes dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 10

Normes admises pour l'alimentation des pintades

	Période de 0 à 4 semaines	Période de 4 à 8 semaines	Période de 8 à 12 semaines
Taux énergétiques (Cal./kg)	2.900	Aliment	2.950
Protéines (%)	24	Poulet de	17
Méthionine + Cystine (%)	0,83	chair en croissance	0,50
Lysine (%)	1,08		0,65

Source : J.C. Cauchard (8)

IV) - Rôle de l'Etat

Nous avons vu que le paysan, pour être motivé, a besoin de résultats concrets. C'est pour cette raison qu'il sera fondamental que l'Etat mette en place un programme de développement qui pourrait s'effectuer en deux phases. La première sera une phase d'expérimentation et la deuxième une phase de vulgarisation.

La phase préliminaire entièrement financée par l'Etat sera menée de façon scientifique au niveau du centre d'élevage de Dapaong et dans la zone F.E.D. de Kara et durer au moins un an. Cette phase permettra de mettre au point les aspects techniques et pratiques d'une action en milieu traditionnel.

Une étude économique précise dégagera le coût et surtout la rentabilité financière de l'opération.

Si les résultats sont positifs, l'opération pourra être étendue aux autres régions.

Lors de la phase de vulgarisation, de façon progressive, le coût des traitements devra être directement pris en charge par les producteurs. Des interventions systématiques pourront être organisées et des dispositifs d'alerte mis en place afin d'assurer, en cas de foyer de peste, une protection efficace du cheptel environnant le foyer détecté.

D'autre part, le projet peut constater qu'il y a un excédent d'oeufs. Dans ce cas, dans chaque zone, quelques incubateurs à fuel, de faible capacité, pourraient être installés et gérés par l'association des paysans.

Les oeufs provenant de chaque exploitation devront être soigneusement individualisés pour éviter toute contestation après l'éclosion. Les pintadeaux nés des incubateurs seront élevés dans des cages d'élevage grillagées et le chauffage assuré par de simples lampes-tempêtes. L'alimentation sera constituée par des termites et des céréales écrasées.

On pourra par la suite envisager la production de pintadeaux d'un jour au niveau du centre d'élevage de Dapaong. Le centre se chargera de faire la collecte d'oeufs auprès des paysans.

Cette production locale de pintadeaux sera plus avantageuse pour le secteur modernisé et permettra la réduction du coût de l'investissement.

Thèse de Doctorat Vétérinaire

Présenté par M.....

.....

## CONCLUSIONS GÉNÉRALES

=====

En 1980, le cheptel de l'aviculture togolaise a été estimé à 5.639.000 têtes (12). Les volailles (poules, pintades, canards, etc...) sont élevées à 70 % selon le mode traditionnel et à 30 % dans les unités améliorées.

Les pintades peuvent être élevées artisanalement ou industriellement à peu près partout au Togo et l'on trouve sur place les sous produits agricoles et industriels nécessaires à leur alimentation.

Leur forte productivité permet une réponse rapide aux besoins de la demande, mais cela implique certains changements des habitudes alimentaires et des techniques d'élevage.

L'élevage "moderne" de la pintade n'est pas toujours facile et on y enregistre souvent des échecs cuisants. Il exige un certain niveau de technicité des éleveurs, vu les contraintes de l'élevage de cet oiseau en claustration. Les approvisionnements en aliments doivent être réguliers et fiables car on ne peut se permettre la moindre interruption dans l'alimentation ; et si même on la modifie il y a immédiatement une baisse des performances donc du revenu de l'éleveur.

Les circuits commerciaux doivent être fiables et l'aval assuré, car en aviculture, un animal au stade final ne peut pas attendre.

Les difficultés et les problèmes de l'élevage de la pintade sont nombreux. Néanmoins, cet élevage pratiqué dans les villages à partir de races locales reste appréciable. On peut, d'après l'estimation de la production de pintades en 1980, avancer les chiffres de 1886 tonnes de viande de pintades soit 37,16 % de la production de viande de volailles et de 16.765.100 oeufs.

Le secteur modernisé constitué par des entreprises artisanales autour de la ville de Lomé a quant à lui produit en 1982 environ 7.286 pintades, soit 6,56 tonnes de viande ce qui est très peu significatif.

L'augmentation de la population et la nécessité de relever le niveau de consommation de protéines animales conduisent à envisager l'amélioration et l'augmentation de la production de la pintade, car cet oiseau semble mieux résister aux agressions du milieu et se reproduit mieux que la poule locale.

Pour favoriser la progression de cette production qui présente des atouts certains, il est nécessaire d'organiser son élevage, surtout au niveau traditionnel dans le but de satisfaire les exigences de l'avenir.

C'est pour cela que nous proposons :

- Des opérations d'encadrement du secteur traditionnel.
- Des améliorations des techniques de production.
- L'expérimentation et la vulgarisation de l'élevage de la pintade au niveau de la zone de Dapaong et de la zone FLD de Kara.
- Une action de l'Etat qui apporterait un appui précieux aux éleveurs en leur fournissant : au niveau du centre de Dapaong des pintadeaux d'un jour produits localement, ce qui réduirait le coût de l'approvisionnement en pintadeaux ; des aliments composés adaptés à l'alimentation de la pintade, ceci grâce à la provenderie de Baguida et d'Avétonou. L'Etat pourrait envisager l'installation d'une provenderie au Nord pour desservir la région.

Enfin, nous proposons une mesure sanitaire étant persuadés que la conjonction de ces efforts à la réceptivité des éleveurs donneront des résultats tangibles.

B I B L I O G R A P H I E

=====

- 1    ANGBA (A.)            - Pathologie aviaire en Côte d'Ivoire  
                          Thèse - Doct. - vét. n° 2 - Toulouse, 1971.
- 2    ANONYME             - La Basse-cour en zone tropicale  
                          Les classiques africains. Edit. S<sup>t</sup> Paul , 1976.
- 3    ANONYME             - Aviculture en milieu tronical.
- 4    ANONYME             - Plan de développement économique et social 1981 - 1985  
                          Ministère du Plan et de la Réforme administrative.  
                          Rep. togolaise.
- 5    ANONYME             - Recherches avicoles de l'INRA au service de l'aviculture -  
                          Mars 1972.
- 6    ATTIGNON (H)        - Géographie du Togo  
                          2<sup>e</sup> Edition 1970.
- 7    BOITA (R.) , VERGER (M.) , LECERF (Y)  
                          - Guide pratique de l'éleveur amateur des oiseaux de la  
                          basse-cour et des lapins.  
                          Edit. solar 1977.
- 8    CAUCHARD (J.C.)    - La pintade (Numida meleagris)  
                          Edit. Henri Peladan , 1971.
- 9    DEKEYSER (P.L.) et DERIVOT (J.H.)  
                          - Les oiseaux de l'Ouest africain - Tome II  
                          Dakar : IFAN , 1976.
- 10   E.I.M.V.T.           - Précis du petit élevage
- 11   FAGBOHOUN (F.A.)   - Développement de l'aviculture moderne en République popu-  
                          laire du Bénin.  
                          Thèse Doct. - vét. n° 10 - Dakar , 1982.

- 12 F.A.O. - Programme de lutte contre la trypanosomiase animale africaine et de mise en valeur des régions en cause.  
Mission d'assistance préparatoire au gouvernement togolais,  
Rome, Octobre 1981.
- 13 I.T.A.V.I. - L'élevage de la pintade dans le cadre d'une production  
fermière.  
Paris - Février 1981.
- 14 I.T.A.V.I. - La pintade : alimentation - Pathologie et reproduction  
(Tome I et II)  
Paris - Mars 1980.
- 15 NAPALA (A.) - Conseils pratiques en aviculture.  
Seminaire sur le rôle des services vétérinaires et de  
la santé animale dans le Togo de la Nouvelle Marche.  
Août 1982.
- 16 RAYNAUD (J.) , GEORGY (G.)  
- Nature et chasse au Dahomey.  
Imprimerie Guttenberg,  
Paris, 1969.
- 17 ROUET (J.C.) - Contribution à l'étude de la pintade de chair.  
Thèse - Doct. - vét. n° 56 - Alfort 1967.
- 18 S.O.T.E.D. - Situation de l'aviculture au Togo et avant programme  
de développement.  
Lomé , Mars 1980.

C A R T E S

TABLE Pages

N° 1	Régions administratives et voies de communication du Togo .....	7
N° 2	Les conquêtes de la pintade .....	23
N° 3	Carte politique de l'Afrique .....	25
N° 4	Répartition géographique de la pintade commune en Afrique .....	26
N° 5	Répartition géographique de la pintade commune au Togo .....	29

P L A N C H E S

N° 1	Aspect général de la pintade et caractéristiques de la tête .....	18
N° 2	Types de poulailler en milieu rural .....	38
N° 3	Matériel d'élevage dans le secteur amélioré ....	47
N° 4	Modification de la case poulailler déjà existante .....	68
N° 5	Amélioration de la case poulailler .....	71
N° 6	Arche mobile .....	72
N° 7	Poulaillers arches dans un parc double .....	73
N° 8	Système de ventilation statique .....	75
N° 9	Cadre grillagé pour récupérer les aliments Panneau grillagé pour couper les angles des bâtiments .....	78
N° 10	Poulailler de semi liberté .....	80
N° 11	Disposition du matériel à l'intérieur de la garde et les divers éparpillements des pintadeaux sous l'éleveuse .....	890

S O M M A I R E  
=====

	<u>PAGES</u>
INTRODUCTION .....	1
Avant Pronos : Présentation du Togo et généralités économiques....	3
I - DONNEES GEOGRAPHIQUES .....	3
A) - Situation .....	3
B) - Climat et Végétation .....	3
C) - Voies de communication .....	5
1. Réseau routier .....	5
2. Le chemin de fer .....	6
3. L'aviation .....	6
D) - Démographie - Population .....	6
II - DONNEES ECONOMIQUES .....	8
A) - Secteur primaire .....	8
1. Agriculture .....	8
2. Elevage .....	10
B) - Secteur industriel .....	11
C) - Place de la pintade dans l'aviculture togolaise .....	11
PREMIERE PARTIE : La pintade et son milieu.	12
CHAPITRE I : Systématique et description ..	13
A) - Systématique .....	13
1. Ordre de Gallinacés .....	13
2. Sous ordre des Alectéropodes .....	14
3. famille des Numidés .....	14
4. Genre et espèce .....	14
5. Variété .....	15
B) - Description .....	17

CHAPITRE II .	Biologie de la pintade .....	21
A) -	Mode de vie de la pintade .....	21
	1. Vie en troupeau .....	21
	2. L'alimentation .....	22
	3. Le repos .....	22
B) -	Répartition géographique et milieu de vie .	22
	1. Répartition géographique .....	22
	2. Milieu de vie de la pintade .....	30
CHAPITRE III :	Facteurs de variation de la	
	prolificité de la pintade .....	30
A) -	Facteurs d'augmentation .....	31
	1. Biotope .....	31
	2. Taux de reproduction .....	31
B) -	Facteurs de diminution .....	31
	1. Facteurs naturels .....	31
	2. Facteurs humains .....	32
DEUXIEME PARTIE :	L'élevage de la pintade	
	et sa commercialisation .....	34
CHAPITRE I :	L'élevage de la pintade .....	36
A) -	Elevage traditionnel de la pintade .....	36
	1. Le poulailler .....	36
	2. Le matériel d'élevage .....	39
	3. Technique d'élevage .....	39
B) -	Elevage amélioré de la pintade .....	42
	1. Approvisionnement en pintadeaux	
	d'un jour .....	43
	2. Nombre d'élevages et capacité de	
	production .....	43
	3. Caractéristiques techniques de	
	l'élevage .....	45
	3.1. Le bâtiment.....	45
	3.2. Le matériel d'élevage .....	45

4.	Les types d'élevage .....	48
4.1.	Elevage en claustration totale....	48
4.2.	Elevage en semi-liberté .....	49
5.	Les normes d'élevage .....	50
C) -	Dominantes pathologiques .....	51
1.	Les maladies virales .....	51
2.	Les maladies bactériennes .....	53
3.	Les maladies parasitaires .....	54
	CHAPITRE II : Commercialisation de la pintade .....	56
A) -	Circuits de commercialisation .....	56
1.	Circuits internes .....	56
2.	Circuits externes .....	57
B) -	Importance économique de la pintade .....	58
1.	Evaluation de la consommation en viande de pintade .....	58
2.	Rendement en viande de la pintade .....	60
	TROISIEME PARTIE : Perspectives d'avenir de la pintade .....	62
	CHAPITRE I : Facteurs limitants de l'éle- vage de la pintade .....	63
A) -	Moeurs de la pintade .....	63
B) -	Problèmes financiers et techniques .....	63
1.	Problèmes financiers .....	63
2.	Problèmes techniques .....	63
C) -	Problèmes sanitaires .....	64
	CHAPITRE II : Proposition d'amélioration de l'élevage de la pintade .....	65
I -	ACTION AU NIVEAU DE L'HOMME .....	65
A) -	Formation .....	65
1.	Au niveau des éleveurs .....	65
2.	Au niveau des encadreurs .....	65

II - ACTION SUR LE MILIEU .....	66
A) - Action sur le milieu physique .....	66
1. Au niveau de l'élevage traditionnel ...	66
2. Au niveau de l'élevage amélioré .....	74
B) - Action sur le milieu animal .....	83
1. Amélioration de la race.....	83
2. Amélioration de l'alimentation .....	83
3. Amélioration sanitaire .....	85
III - ACTION SUR LA PRODUCTION .....	88
A) - Les modalités d'élevage .....	88
B) - L'alimentation .....	93
IV - ROLE DE L'ETAT .....	93
CONCLUSIONS GENERALES .....	95
BIBLIOGRAPHIE .....	97
ILLUSTRATIONS .....	99

VU :

LE DIRECTEUR

de l'Ecole Inter-Etats des  
Sciences et Médecine  
Vétérinaires

LE CANDIDAT

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 DU JURY

VU et permis d'imprimer .....

DAKAR, le .....

LE RECTEUR : PRESIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE L'UNIVERSITE DE DAKAR.

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR :

-----

"Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'Enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- D'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire.
- D'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code déontologique de mon pays.
- De prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire.
- De ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

QUE TOUTE CONFIANCE ME SOIT RETIREE S'IL ADVIENNE QUE JE  
ME PARJURE".