

UNIVERSITE DE DAKAR

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

ANNEE 1985

No. 9



**LES APPORTS DU «PROJET DEVELOPPEMENT
AVICULTURE VILLAGEOISE» SUR L'AMELIORATION
SANITAIRE ET LA PRODUCTIVITE
AVICOLES AU BURKINA FASO**

THESE

présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1985
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

Par

Ousmane TRAORE
né le 19 Mars 1958 à BOBO DIULASSO (BURKINA FASO)

Président de Jury : Monsieur Hervé de LAUTURE
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Rapporteur : Monsieur Charles Kondi AGBA
Professeur Agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Membres : Monsieur Alassane SERE
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Monieur M. SINGLETON
Professeur à l'Institut des Sciences de l'Environnement de Dakar

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT POUR
L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1984 - 1985

I- PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Charles Kondi AGBA.....Maître de Conférences
Mme Marie-Rose ROMAND.....Assistante de Recherches
Charles BIMENYIMANA.....Moniteur
Kokouba K. AKOH.....Moniteur

2. CHIRURGIE - REPRODUCTION

Papa El Hassan DIOP.....Maître-Assistant
Eric HUMBERT.....Assistant
Boukassim SALIFOU.....Moniteur

3. ECONOMIE - GESTION

N.....Professeur

4. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE
(HIDAQA)

Malang SEYDI.....Maître-Assistant
Serge LAPLANCHE.....Assistant
Haïlémarïam MEKONNEN.....Moniteur

5. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO.....Maître de Conférences
Pierre SARRADIN.....Assistant
Pierre BORNAREL.....Assistant de Recherches
Bassirou MOHAMADOU.....Moniteur

6. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

Louis Joseph PANGUI.....Maître-Assistant
Jean BELOT.....Assistant
Baba KAMARA.....Moniteur

7. PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET CLINIQUE AMBULANTE

Théodore ALOGNINUWA.....Maître-Assistant
Roger PARENT.....Maître-Assistant
Ousmane TRAORE.....Moniteur

8. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA.....Maître-Assistant
Mme Laétitia KOUDANDE née YEMALJE. Monitrice

9. PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

Alassane SERE.....Professeur
Moussa ASSANE.....Maître-Assistant
Mamadou PARE.....Moniteur

.../...

10. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO.....Maître-Assistant

11. ZOOTECHE-ALIMENTATION

Ahmadou Lamine NDIAYE.....Professeur

Abassa KODJO.....Assistant

Ngobi Orou GOUNOU.....Moniteur

CERTIFICAT PREPARATOIRE AUX ETUDES VETERINAIRES (CPEV)

Bouna Alboury DIOP.....Moniteur

II - PERSONNEL VACATAIREBIOPHYSIQUE

René NDOYE.....Professeur
Faculté de Médecine
et de Pharmacie
UNIVERSITE DE DAKAR

Alain LE COMTE.....Maître-Assistant
Faculté de Médecine
et de Pharmacie
UNIVERSITE DE DAKAR

BIOCLIMATOLOGIE

Paul NDIAYE.....Maître-Assistant
Faculté des Lettres et
Sciences Humaines
UNIVERSITE DE DAKAR

BOTANIQUE

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

ECONOMIE GENERALE

Oumar BERTE.....Assistant
Faculté des Sciences
Juridiques et Economiques
UNIVERSITE DE DAKAR

RATIONNEMENT

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

AGROSTOLOGIE

Khassoum DIEYE.....Docteur Vétérinaire
L.N.E.R.V.
DAKAR/HANN

AGRO-PEDOLOGIE

Mamadou KOUMA.....Ingénieur Agronome
O.M.V.G.
DAKAR

III - PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1984-1985)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A.L. PARODI..... Professeur
E.N.V. - ALFORT

PARASITOLOGIE

Ph. DORCHIES..... Professeur
E.N.V. - TOULOUSE

CHIMIE BIOLOGIQUE ET MEDICALE

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

CHIRURGIE

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

PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION - OBSTETRIQUE

Daniel TAINURIER..... Professeur
E.N.V. - NANTES

DENREOLOGIE

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

PATHOLOGIE BOVINE

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

PATHOLOGIE GENERALE - IMMUNOLOGIE

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

PHARMACIE - TOXICOLOGIE

Lofti EL BAHRI..... Maître de Conférence
Agrégé
E.N.V. - SIDI-THABES
TUNISIE

ZOOTECHE-ALIMENTATION

Yawo E. AMEGEE..... Maître-Assistant
Ecole d'Agronomie
UNIVERSITE DU BENIN
TOGO



JE

DEDIE

CE

TRAVAIL.....

A ALLAH

Le Tout Puissant et le Tout Miséricordieux qui m'a assisté depuis ma naissance.

A mes Grands Parents paternels et maternels

"In memoriam"

A tous mes oncles et tantes disparus

Que la terre vous soit légère.

A la mémoire de Tonton Gaoussou KONE

Tu viens brutalement de nous quitter au moment où je voulais t'offrir ce travail, fruit des graines que tu as semées depuis le CM II. J'ai beaucoup admiré tes qualités de responsable, de courage, de rigueur et de simplicité. C'est là un héritage précieux que tu nous a légué.

Repose en paix !

A mon père TRAORE Ladji Michaël

Papa, ce travail est le tien, c'est le résultat de tous les sacrifices que tu as consentis pour moi. Homme de raison et de volonté, tu as su nous inspirer par ton exemple l'amour du travail bien fait, le respect du prochain, le sens de la rigueur et l'esprit de principe. Trouve ici un faible témoignage de mon amour filial.

Puisse Dieu vous maintenir Maman et toi longtemps auprès de nous !

A ma mère TOURE Awa

Maman, du lointain Nigéria où tu as tout laissé, tu t'es consacrée entièrement à nous tes enfants. Ton amour, ta patience, ton dévouement resteront éternellement gravés en nous. Puissent tes innombrables sacrifices, ta souffrance intérieure dans la résignation et tes angoisses légitimes recevoir en ce travail leur modeste récompense.

A toi toute mon affection !

X

A mon épouse KORA Haoua "Christine"

Christy, voilà le couronnement de tous tes efforts.

Chantre de tendresse, d'humilité et d'amour, tu as su depuis le lycée te tenir à mes côtés, m'apportant les conseils et les encouragements nécessaires pour surmonter toutes les épreuves. J'admire en toi ta patience, ta bonne humeur communicative, tes qualités de mère de famille.

Puisse ce travail être le gage de notre amour !

A ma fille TRAORE Awa Aïda

"Môman" tu es le plus beau cadeau que maman m'a offert. Ton sourire innocent et contagieux, tes tentatives de vouloir me suivre en Fac chaque jour m'ont beaucoup stimulé pendant la dernière année de mes études. Tu trouveras toujours auprès de nous amour et compréhension.

À toi ce travail en espérant que tu feras mieux !

A mon frère et ami KONE Mamadou Lamine

Carlos, je dédie ce travail au moment où tu es profondément affligé par le décès de notre père. Sache rester toujours moralement fort car la vie n'a de valeur que quand on sait lui opposer une rigueur adéquate. Reçois ici le témoignage poignant d'un ami, d'un frère reconnaissant, pour qui tes sacrifices innombrables ne resteront jamais vains. Occupe toi bien d'Amsetou ce travail est également dédié à toute ta famille particulièrement à Fatou que je ne remercierai jamais assez !

A mes Beaux Parents, la famille KORĀ

Vous m'avez spontanément adopté. J'ai toujours trouvé auprès de vous compréhension, affection disponibilité absolue.

Puisse ce document être le modeste témoignage de ma sincère reconnaissance !

A ma soeur TRAORE Fatmata "OUA"

Fat, entre toi et moi il n'y a jamais eu que compréhension, franchise, amour. En espérant que cette thèse magnifiera nos rapports exemplaires, je t'assure que tu pourras toujours compter sur moi sur cette terre !

X

A tous mes autres frères et sœurs : Abdou, Moctar, Djénébou, Read, Dioheur, Balkissou, Mohamed

Compagnons de sang dont le secours moral au cours de ces longues années d'étude ne m'aura jamais fait défaut. Puisse nous rester unis à jamais autour des nobles idéaux de paix et justice, vivre libres et honnêtes !

A mon cousin Traoré Lamine et famille

Fred, depuis la plus tendre enfance où nous avons tout partagé, j'ai toujours trouvé auprès de toi compréhension et sincérité. A toi, Ramatou et Ali toute mon affection !

A mes cousins et cousines, oncles et tantes, Marâtre, Grand mère à Diarradougou

Sincère reconnaissance !

A mes neveux et nièces Aziz, Rakia, Soroya et Djénébou "Nina"

Vous trouverez toujours auprès de moi compréhension et assistance !

A Assétou Sow et famille , Ina Sow et famille, Yayi et famille, Balkissou Touré et famille

Je ne sais que vous dire tellement vous ^{VOUS}êtes bien occupés de moi. Puisse Dieu vous rendre tous ces bienfaits ici-bas et dans l'au-delà.

Profonde reconnaissance !

A Yara Michaël et famille

"Petit frère", ta force de caractère et ton sens aigu de l'amitié ont pour moi valeur de symbole. Crois en ma profonde gratitude et à mon admiration légitime. Je demeure persuadé que Martine et Sandrine ne pouvaient trouver mieux.

A Mohamadou Abdoulaye Wone, Saïdou Sy, Ismaël Cis

Vous symbolisez à mes yeux l'amitié sincère et l'amour infini pour votre prochain. Soyez en remerciés et puissions-nous pérenniser votre sens de l'hospitalité et votre délicatesse.

Eternelle reconnaissance !

X

A Fatoumata Tahar

Fafa, tu constitues un exemple vivant de ce que doit être une mère de famille. Ton courage, ton amabilité et ta disponibilité forcent l'admiration de tout le monde. Je n'oublierai jamais tout ce que tu as fait pour moi.

A Compaoré "Sup" Ousmane et Solange, Traoré Baba "Yong" et famille, Sekou, Tounkara et famille, Karim, Malick, Raphaël, Mathias et famille
En scellant nos destins par l'amitié et la compréhension mutuelle nous avons tracé la voie à suivre.
Pussions-nous toujours continuer ainsi !

A Tonton TRAORE Bakary et famille, Tonton Mamadou Diawara "Blé" et famille

Gratitude de tous les instants !

Au Docteur Roger PARENT

Vos qualités d'enseignant disponible, humble, courtois, pratique, ont, au cours de cette année de monitorat suscité en nous une grande admiration et une profonde sympathie. Vous nous avez appris à compter avec les dures réalités de nos pays, à nous débrouiller avec les moyens de bord.
Sincères remerciements !

A Aristide BAMBARA le "Nigérien"

En espérant que tu feras mieux et que tu te "doubleras" bientôt, je te souhaite bonne chance.

Au Docteur Marcel NAGALO

Grand frère, je te dédie ce travail du fond du coeur. Ta volonté inébranlable au service d'un esprit clairvoyant, ton sens de l'initiative et des responsabilités t'ont valu l'admiration de tous tes proches.
Puisse-t-ils t'assurer le bonheur social et professionnel auquel tu aspires.

A mes Oncles les Docteurs KAMBOU Sansan et famille, KARA Daniel, Issa SANOU et famille, Victorin KODJA, René BESSIN

Vous serez toujours pour nous des exemples à suivre.
Profonde reconnaissance et franche amitié !

A tous mes collègues Burkinabè de l'E.I.S.M.V.

Puisse ce travail qui est un exemple à dépasser vous témoigner
de mon amitié.

Courage et succès !

A Yacine NDIAYE

"In memoriam"

A tous mes collègues étrangers, à toute ma promotion

Puisse notre amitié résister à l'épreuve du temps !

A Houndjo KOFFI et famille, Georges Esse et famille

Soyez remerciés de tout ce que vous avez fait pour moi !

A tous les miens Parents et Amis dont les noms n'ont pu être cités
mais qui prennent une place dans mon coeur

Merci !

Au Personnel du P.D.A.V. et au Ministère Français de la Coopération

Pour votre constante sollicitude et toute l'aide apportée .

Soyez remerciés !

A mon pays le Burkina Faso

Pour tous les sacrifices consentis !

Au Sénégal "Rays Hôte"

Pour ton hospitalité

.../...

A nos Maîtres et Juges

A notre Président du Jury, Monsieur Hervé DELAUTURE
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Ce n'est pas hasard si nous vous avons choisi. En effet par nos collègues médecins nous avons appris votre large érudition et votre rigueur. Votre disponibilité explique que vous ayez spontanément accepté de présider notre jury.

Sincère gratitude et profond respect !

A notre Rapporteur, Monsieur Charles Kondi AGBA
Maître de Conférences Agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger et de rapporter ce travail. Au département d'Anatomie nous avons admiré l'homme disponible et patient autant que le maître méticuleux, dynamique et talentueux que vous incarnez.

Hommages respectueux !

A Monsieur Alassane SERE
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Vos immenses qualités humaines, votre rigueur et votre dynamisme au travail vous valent l'admiration de tous ceux qui vous ont approché. C'est un honneur et une fierté pour nous de vous voir juger ce travail et nous vous assurons de notre sincère gratitude !

A Monsieur N. SINGLETON
Professeur à l'Institut des Sciences de l'Environnement de Dakar

Nous vous remercions d'avoir accepté de siéger dans notre jury de thèse. Votre contact empreint d'affection et d'humilité nous a beaucoup marqué et nous vous prions de trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance !

A notre Directeur de thèse, Monsieur Théodore ALOGNINOJWA
Maître-Assistant à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Tout au long de l'élaboration de ce travail que vous avez su guider avec compétence, nous avons pu apprécier la simplicité de votre abord empreint de paternité et de bienveillante sollicitude. Sincères remerciements et indéfectible attachement.

"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".

X

I
INTRODUCTION
=====

A l'aube de l'an 2000, le problème numéro un dans les pays en voie de développement dont le Burkina Faso, est et demeure celui de l'autosuffisance alimentaire ; cela est d'autant plus vrai que ces dernières années ont été marquées par des pluviométries très irrégulières quand elles ne sont pas totalement absentes, entraînant une chute catastrophique des productions agricoles responsable de la famine observée dans plusieurs pays.

C'est dans ce contexte que nous avons choisi de travailler sur l'impact du Projet Développement Aviculture Villageoise au Burkina Faso et cela pour plusieurs raisons :

- 1) L'élevage de la volaille est très répandu dans notre pays et l'on peut dire sans grand risque de se tromper que presque chaque Burkinabè possède de la volaille.
- 2) La volaille est un animal dont le cycle biologique est rapide et c'est une espèce prolifique : c'est donc une source de protéines animales rapidement disponible.
- 3) Son élevage, surtout dans les conditions traditionnelles, nécessite peu de moyens ; en outre la volaille permet de valoriser les sous-produits agro-industriels impropres à la consommation humaine.
- 4) Enfin les productions avicoles (viande et oeuf) constituent d'excellentes sources de protéines de haute valeur nutritive.

.../...

Dans l'espoir que ce modeste travail contribuera à l'amélioration du niveau alimentaire de nos populations, nous consacrerons notre étude essentiellement au poulet et à la pintade, l'élevage des autres espèces: canards, pigeons, dindons, demeurant secondaire en aviculture traditionnelle.

Ce travail est divisé en trois parties :

- Dans la première nous faisons une présentation sommaire du Burkina Faso et du "projet développement aviculture villageoise".
- La deuxième partie est consacrée aux principales dominantes pathologiques et à l'action des services vétérinaires avant et avec le projet.
- Enfin dans la troisième partie nous nous efforçons d'évaluer et d'apprécier les résultats obtenus à partir de nos enquêtes en vue de dégager des propositions pour un meilleur développement de l'aviculture au Burkina Faso.

PREMIERE PARTIE

PRESENTATION SOMMAIRE DU BURKINA FASO ET DU PROJET

"DEVELOPPEMENT AVICULTURE VILLAGEOISE"

A- LE BURKINA FASO : ETUDE DU MILIEU ET DE SES RESSOURCES
=====

1. Géographie physique

1.1. Généralités

Le Burkina Faso (Ex République de Haute-Volta) est situé dans l'hémisphère Nord du continent Africain au coeur de l'Afrique Occidentale, à l'intérieur de la boucle du Niger. Il est limité :

- Au Nord et à l'Ouest par le Mali
- Au Sud par la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin
- A l'Est par le Niger.

Pays enclavé, le Burkina Faso a une superficie d'environ 275 000 km², (voir carte n° 1).

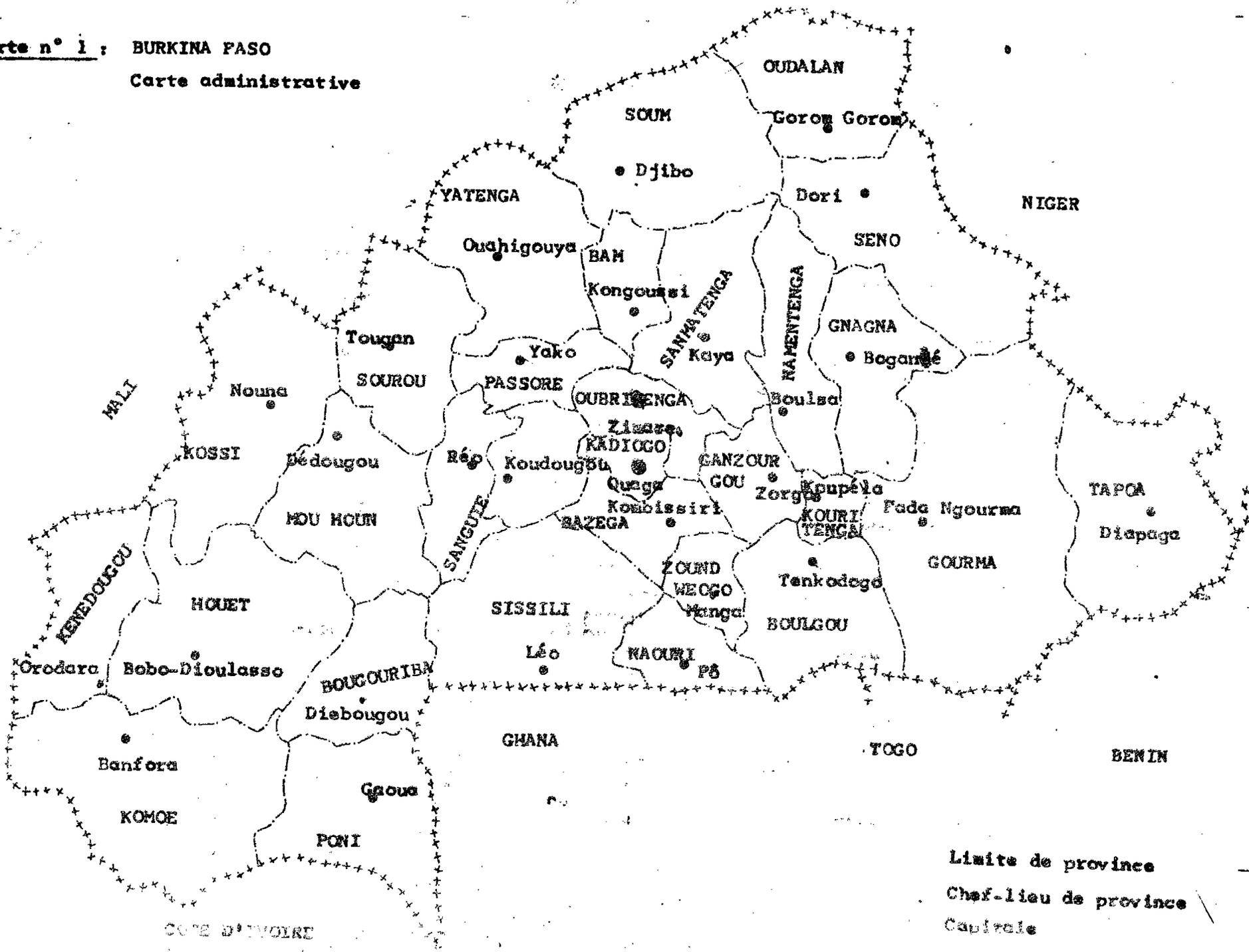
1.2. Hydrographie

Elle est assez réduite et se limite à trois fleuves importants: la Volta Noire, la Volta Rouge, la Volta Blanche. Seule la Volta Noire est permanente toute l'année ; les deux autres ne sont plus représentées que par quelques trous d'eau en saison sèche.

1.3. Climatologie

Le climat est très variable lorsqu'on parcourt le pays du Nord au Sud. En effet, si l'on observe un climat de type sahélien au Nord et de type soudano-sahélien au centre, le climat du Sud-Ouest est franchement soudanien avec une pluviométrie capricieuse mais tout de même assez satisfaisante (supérieure à 1 000 mm par an) alors qu'elle ne dépasse guère les 650 mm d'eau dans les deux premières zones.

Carte n° 1 : BURKINA FASO
Carte administrative



Ces températures varient considérablement selon les saisons comme l'indique le tableau N° 1.

TABLEAU N° 1 ; Températures minima et maxima

	: Températures Minima : en degré Celsius	: Températures Maxima : en degré Celsius
Saison sèche	14-19°C	33-35°C
Période de fortes chaleurs	24 - 26°C	37 - 41°C

Ces données climatologiques sont très importantes à considérer surtout en aviculture. En effet :

- les volailles boivent deux fois plus qu'elles ne mangent et résistent plus longtemps sans manger que sans boire. Par conséquent une diète hydrique prolongée peut avoir des conséquences catastrophiques sur les productions avicoles.

- Le confort thermique de la volaille est situé entre 12 et 25°C.

Au delà de 25°C la volaille commence à souffrir de la chaleur. Lorsque la température s'élève à 30°C et au delà, on constate :

- 1) une diminution de la consommation d'aliments ce qui a pour conséquence une diminution quantitative et qualitative des productions. A 38°C environ il y a arrêt de la ponte.
- 2) une certaine prédisposition aux affections respiratoires et parasitaires.
- 3) une augmentation du taux de mortalité surtout si les conditions d'élevage, de nutrition et d'hygiène sont défectueuses. A 43°C on note un taux de mortalité de 30 %.

2. Géographie humaine

Le Burkina Faso compte une population d'environ 7 millions d'habitants avec une densité moyenne de 18 au kilomètre carré. Parmi les ethnies majoritaires on cite les Mossi, les Dioula, les Peul, les Gourmantché, les Bobo.

3. Organisation administrative et ressources économiques

3.1. Organisation administrative

Le Burkina Faso est actuellement divisé en 30 provinces. Sa capitale administrative est Ouagadougou et sa capitale économique Bobo - Dioulasso.

3.2. Ressources économiques

Le Burkina Faso est très faiblement industrialisé et tire l'essentiel de ses ressources économiques de l'agriculture et de l'élevage.

- L'agriculture occupe 92 % de la population et reste une agriculture extensive à peu de moyens. A cela s'est ajoutée ces dernières années une pluviométrie très déficitaire qui fait que l'autosuffisance alimentaire est loin d'être atteinte.
- L'élevage représente la seconde activité du pays et constitue la principale source de rentrées de devises.

.../...

Les effectifs des différentes espèces animales sont répartis dans le tableau N° 2.

TABLEAU N° 2 : Effectifs des différentes espèces animales

Elevage 1981	:	Nombre de têtes Estimations
Bovins	:	2 815 000
Ovins - Caprins	:	4 280 000
Equins	:	70 000
Asins	:	200 000
Camélins	:	6 000
Porcin	:	226 000
Volailles	:	12 000 000

Source : Statistiques de la Direction de l'Elevage et des Industries
Animales 1981 D.E.I.A. citée par Kaboret (32).

Le Burkina Faso compte donc 12 millions de têtes de volailles ; c'est cette importance numérique qui a justifié en partie la conception et la réalisation du "Projet Développement Aviculture Villageoise".

.../...

X

B- LE PROJET DE DEVELOPPEMENT AVICULTURE VILLAGEOISE (P.D.A.V.)
=====

1. Conception du projet

1.1. Réflexions préliminaires et exposés des motifs

L'aviculture traditionnelle demeure de loin la plus importante au Burkina Faso aussi bien sur les plans économique, nutritionnel que socio-culturel.

- Economique

+ macro économique : sur les 12 mille tonnes de volailles produites annuellement 3 à 4 000 sont exportées en vif vers les pays côtiers surtout vers la Côte d'Ivoire ce qui représente une proportion notable des recettes d'exportation du pays.

+ micro économique : l'élevage des volailles représente une source appréciable de revenus de contre-saison par rapport aux activités purement agricoles d'autant qu'il constitue le plus souvent une activité parallèle pour l'agriculteur.

- Nutritionnel

La viande et les oeufs des volailles représentent un apport important en protéines d'origine animale des populations.

Le tableau N° 3 de Drieux et coll. (20) le prouve.

TABLEAU N° 3 ; Valeurs biologiques de quelques aliments

Aliments	Valeurs biologiques
Boeuf	70
Oeuf frais	94
Lait frais	90

- Socio-culturel

Dans la plupart des groupes ethniques Burkinabè comme presque partout en Afrique Noire, les poulets ont une grande importance symbolique.

Ainsi chez les Mossi par exemple, un décès ou la visite d'un étranger sont des occasions pour sacrifier des poulets.

1.2. Les termes de l'étude initiale

Avant le P.D.A.V. aucun autre projet de cette envergure ne s'était intéressé à l'aviculture traditionnelle. Tout au plus il y eut quelques tentatives telles que les opérations Coqs qui d'ailleurs n'ont pas abouti. Aussi des études minutieuses ont-elles été menées lors de la conception du P.D.A.V pour déterminer notamment :

- les effectifs réels des volailles
- les principaux freins au développement de l'aviculture traditionnelle, l'abreuvement, les ressources alimentaires, les prédateurs et les conditions de l'habitat mais aussi et surtout l'aspect sanitaire qui semble de loin le plus important .
- les problèmes liés à la commercialisation.

Ces différentes études permirent d'aboutir aux conclusions suivantes :

la priorité doit d'abord être donnée aux aspects sanitaire et commercial puis une fois les objectifs atteints dans ces deux secteurs, on pourra se pencher sur les améliorations génétiques et alimentaires.

Avec un tel programme les promoteurs du projet se proposaient de réduire les mortalités pour permettre d'augmenter les effectifs moyens des volailles d'au moins 20 %.

.../...

Mais quels moyens mettre en oeuvre pour atteindre des objectifs aussi précis ?

2. Réalisation

2.1. Moyens et structure d'intervention

Le P.D.A.V. a fait l'objet d'une subvention par le Fonds d'Aide et de Coopération (F.A.C.) d'un montant de 397 050 000 CFA son exécution repose sur un certain nombre d'agents :

- le personnel propre du projet composé d'expatriés et de nationaux ;
 - les agents des services de l'élevage des régions concernées ;
 - enfin le vaccinateur villageois (V.V.) qui constitue la cheville ouvrière du P.D.A.V. et qui est formé et mis en place pour exécuter dans son village le programme d'action sanitaire. Ce V.V. qui donne au projet toute son originalité est sans nul doute une des premières tentatives de faire participer les populations à leur propre développement. Contrairement à de nombreux projets conçus, élaborés et exécutés par des agents qui n'ont aucun contact avec les populations le P.D.A.V. par cette nouvelle approche du développement s'est donné plus de chances pour réussir. En effet les principaux avantages du V.V. sont :
- la réduction au minimum du coût des interventions sanitaires.
 - la possibilité de vacciner ou de traiter à des âges déterminés puisque le V.V. est sur place durant toute l'année.
 - et surtout la mise en confiance avec l'éleveur qui traite avec quelqu'un de son milieu.

.../...

2.2. Implantation géographique

Sur les 30 provinces du Burkina Faso, le P.D.A.V. concerne 13 correspondant aux trois ex-départements du centre (Ouagadougou) du centre Nord (Kaya) et du centre Ouest Koudougou. (voir carte N° 2)

Le choix de ces provinces repose sur des critères d'efficacité quant à l'impact réel du projet dans la population nationale.

C'est en effet dans cette zone communément appelée le plateau Mossi que l'on trouve :

- la plus forte densité humaine (50 habitants au kilomètre carré) ;
- 40 % de la population totale et la concentration en volaille la plus élevée.

Toutes ces données sont résumées dans le tableau suivant :

TABLEAU N° 4 :

Recensement des effectifs avicoles : Estimation des effectifs totaux dans 3 départements

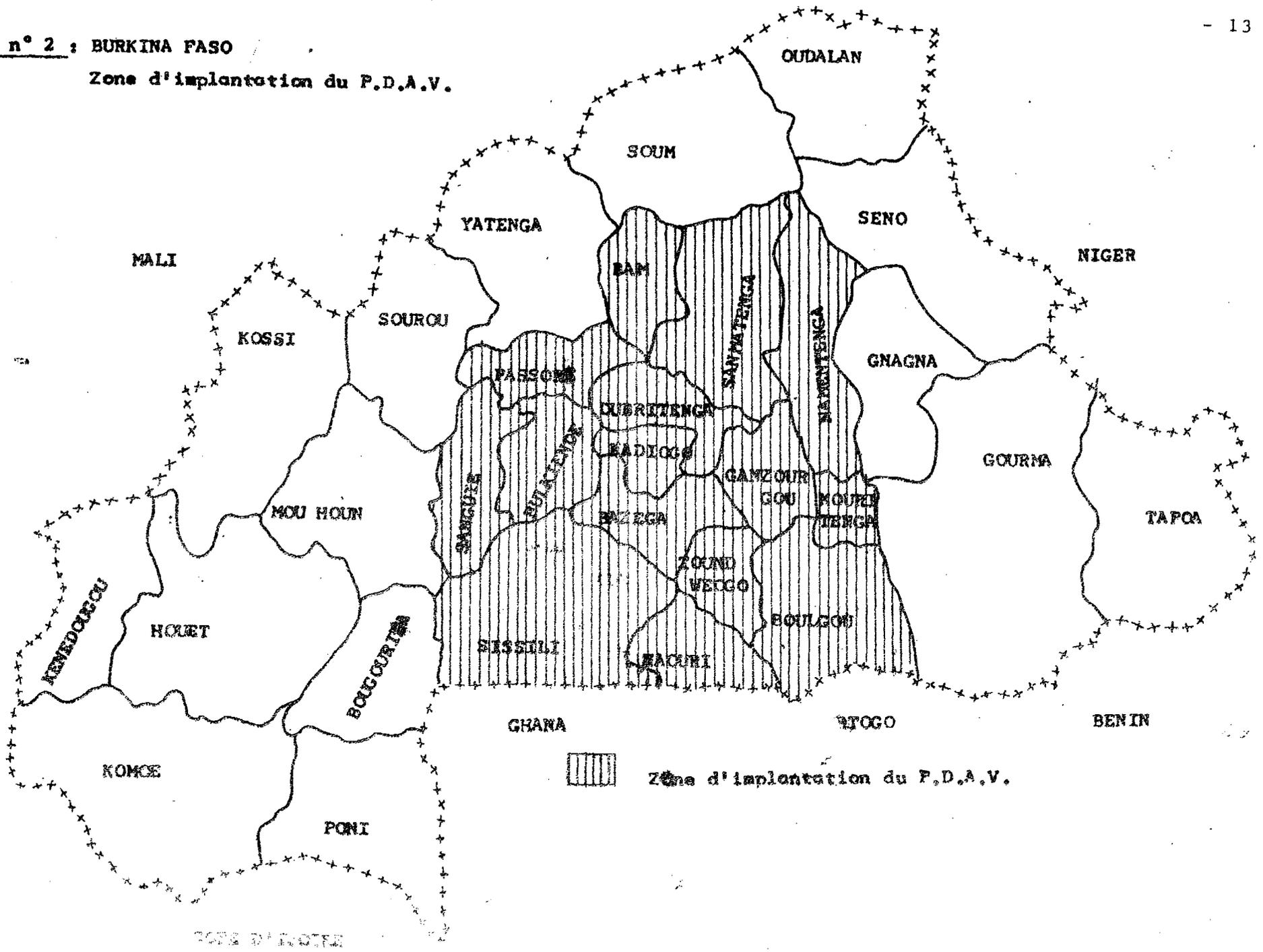
Départements	Centre	Centre-Ouest	Centre-Nord	Total
Population humaine en 1980	1 045 100	822 000	698 100	2 565 200
Volailles	5 537 500	4 161 500	2 589 000	12 108 000
Coqs - Poulets - Poules	3 095 500	2 663 500	1 732 500	7 491 500
Pintades - Pintadeaux	2 262 000	1 498 000	856 500	4 616 500

Sources : P.D.A.V. Rapport d'activité 1980 (40).

Dans ce tableau les effectifs avicoles pour la zone du projet se chiffrent à 12 108 000 ce qui est en contradiction apparente avec les premiers chiffres donnés pour les effectifs nationaux.

Carte n° 2 : BURKINA FASO

Zone d'implantation du P.D.A.V.



Zone d'implantation du P.D.A.V.

Cette différence s'explique surtout :

- d'une part, par la grande variation des statistiques selon les sources d'information.

- d'autre part, par les importantes variations saisonnières voire annuelles que subissent les effectifs avicoles traditionnels.

Ces chiffres prouvent tout de même la très forte concentration de la plus grande partie du cheptel national sur les trois zones choisies.

Au total le P.D.A.V. au Burkina Faso est un projet fort ambitieux qui, portant de considérations objectives, s'est implanté dans une zone qui présente des atouts certains pour l'aviculture traditionnelle. Cela est-t-il suffisant pour faire face aux principales dominantes pathologiques rencontrées?

DEUXIEME PARTIE

LES PRINCIPALES DOMINANTES PATHOLOGIQUES AVIAIRES, LEUR
DIAGNOSTIC ET LES METHODES DE LUTTE ENTREPRISE AVANT ET
APRES LE PROJET.

A- LES PRINCIPALES DOMINANTES PATHOLOGIQUES AVIAIRES

D'après les enquêtes effectuées par le P.D.A.V., 90 % de la production avicole traditionnelle potentielle sont perdus chaque année soit plus de 100 000 000 de volailles, essentiellement pour des raisons d'ordre pathologique. Nous ne pourrions passer en revue toutes les maladies aviaires qui existent au Burkina Faso, aucune étude épidémiologique systématique n'ayant été réalisée jusqu'à ce jour. Cependant on peut affirmer sans se tromper que les maladies parasitaires et les maladies infectieuses constituent les grandes dominantes comme l'indique par ailleurs un rapport de la F.A.O. en 1965 cité par Daré (16), voir tableau N° 5.

TABEAU N° 5 : Incidence des principales maladies en Afrique au sud du

Affections	Nombre de pays	Sahara
Ectoparasites et dermatoses nodulaires	21	
Vers ronds	33	
Vers plats	38	
Coccidiose	34	
Leucose aviaire	39	
Maladies chroniques des voies respiratoires	35	
Maladies de carence	35	
Maladie de New Castle	41	
Coryza contagieux	33	
Pasteurellose	40	
Variole aviaire	42	
Salmonella gallinarum	31	
Salmonella pullorum	40	

Source : Rapport de la réunion de la F.A.O. sur la production avicole en Afrique au sud du Sahara , Rome 1965, 50 p.

1. LES MALADIES INFECTIEUSES

=====

1.1. Les maladies virales

Elles comprennent essentiellement la pseudo- peste aviaire et la variole aviaire.

1.1.1. La pseudo- peste aviaire ou maladie de New Castle

La maladie de New Castle est de loin la plus redoutable et la plus meurtrière des maladies signalées au Burkina Faso surtout en aviculture traditionnelle. C'est une maladie infectieuse très hautement contagieuse, virulente, inoculable, frappant électivement les oiseaux sauvages ou domestiques et particulièrement les Gallinaceae. Elle est due à un Paramyxovirus spécifique et la maladie se manifeste cliniquement sous une forme septicémique avec des localisations digestives, respiratoires et nerveuses.

- Sur le plan digestif on peut observer un exsudat fibrino-purulent au niveau de la muqueuse buccale. La diarrhée est généralement de règle, blanche au départ elle devient par la suite bleu-verdâtre à cause d'une grande quantité de bile dans la lumière intestinale.

- Les troubles respiratoires sont caractérisés par une respiration bruyante et des étternuements.

- Les troubles nerveux sont les derniers à apparaître. Ils se caractérisent par des signes d'excitation : crises épileptiques, contractions cloniques spasmodiques du cou et des ailes, troubles de l'équilibration. En fin d'évolution on aboutit à des paralysies du cou, des ailes et des pattes. L'évolution est très rapide et se fait en général vers la mort.

Les lésions sont de type inflammatoire à dominante hémorragique sous forme de pétéchies au niveau du cœur, du ventricule succenturié et du cloaque. La maladie de New Castle sévit dans notre pays sous forme enzooto-épizootique. La forme foudroyante tuait les poussins dans des proportions impressionnantes jusqu'à 100 p.100 dans les villages.

1.1.2. La variole aviaire

Elle existe partout au Burkina Faso et constitue après la pseudo-peste aviaire la deuxième grande maladie de l'aviculture traditionnelle. C'est une maladie infectieuse contagieuse, virulente, inoculable (MICVI) due à des Pox virus très voisins entre eux et caractérisée sur le plan clinique par trois formes :

1) La forme cutanée ou Epithélioma contagieux

Elle est caractérisée par l'apparition d'éruptions nodulaires localisées sur la crête, les barbillons, le cou. Parfois il y a atteinte de la muqueuse oculaire avec une conjonctivite évoluant vers la kératite ou la panophtalmie. Durs au départ, les nodules ramolissent par la suite s'ouvrent et laissent couler un pus qui en se desséchant forme des croûtes. Ces nodules sont peu nombreux en général.

2) La forme oculo-nasale ou Coryza variolique

Caractérisée par l'atteinte des premières voies respiratoires avec un jetage séreux puis purulent obstruant la cavité nasale, une respiration dyspnéique. On peut observer une sinusite infra-orbitaire qui peut se compliquer d'ophtalmie purulente.

.../...

3) La forme bucco-pharyngée ou diphtérie variolique ou diphtérie aviaire

Elle se manifeste par l'inflammation de la muqueuse bucco-pharyngée avec la présence de fausses membranes nécrotiques. Ces fausses membranes sont très adhérentes à la muqueuse linguale et pharyngée et entraînent des signes fonctionnels : dysphagie et dyspnée. La variole est caractérisée par son incidence saisonnière. En effet, elle est surtout fréquente pendant la saison sèche et fraîche.

Elle cause de nombreux ravages surtout chez les jeunes poussins de quelques semaines qui, comme nous avons eu à le constater pendant nos enquêtes subissent des mortalités de l'ordre de 80 % dans certaines régions.

1.1.3. La maladie de Gumboro

C'est une MICVI due à un Picornavirus et caractérisée :

- sur le plan clinique par l'apparition de signes digestifs accompagnés d'apathie et d'anorexie ;
- sur le plan lésionnel par une inflammation de la bourse de Fabricius, une atteinte rénale et des hémorragies intramusculaires.

L'importance de la maladie de Gumboro est surtout due à l'effet immunodépressif du virus en cause, jouant ainsi un rôle non négligeable dans l'éclosion et l'évolution d'autres maladies. Les autres grandes maladies virales des volailles : laryngo-trachéite infectieuse, bronchite infectieuse, maladie de Marek, encéphalo-myélite, infectueuse aviaire n'ont jamais été diagnostiquées avec certitude au Burkina Faso.

Qu'est-il des maladies bactériennes ?

.../...

1.2. Les maladies bactériennes

1.2.1. La Salmonellose aviaire ou Pullorose-typhose

C'est une maladie toxi-infectieuse contagieuse virulente, inoculable enzootique commune à la plupart des oiseaux de basse-cour mais particulièrement fréquente chez la poule. Elle est due à *Salmonella pullorum gallinarum* responsable de la pullorose chez le poussin et de la typhose chez l'adulte.

Elle est caractérisée sur le plan clinique :

- chez le poussin par une atteinte septicémique et une atteinte digestive se traduisant par une diarrhée blanche crayeuse obstruant le cloaque.
- chez l'adulte par une forme latente ne s'exprimant en général qu'à la faveur de causes favorisantes (stress, surpeuplement).

Sur le plan lésionnel on a une atteinte :

- du foie qui est hypertrophié, friable hémorragique.
- de la rate et des reins qui sont hypertrophiés.
- de l'intestin qui présente une entérite catarrhale.

La pullorose-typhose est une maladie de l'élevage pouvant être transmise d'une reproductrice à sa progéniture. Les pertes occasionnées dans les élevages sont dues à :

- une mortalité en coquille dès le 15^e jour d'incubation ;
- à des accidents et à une baisse de la ponte.

1.2.2. La Pasteurellose aviaire ou choléra aviaire

C'est une MICVI caractérisée par un syndrome hémorragique frappant principalement les sujets adultes et due à *Pasteurella multocida*. La forme septicémique, la plus fréquente, s'accompagne d'une cyanose de la crête et des barbillons et se termine généralement par la mort en 2 - 3 jours. L'incidence de cette maladie serait très faible au Burkina Faso.

1.2.3. La maladie respiratoire chronique

Nous l'avons observée à plusieurs reprises lors de nos investigations. Elle se caractérise par des troubles respiratoires d'allure chronique à évolution lente. Elle frappe surtout les jeunes et se traduit cliniquement par des difficultés respiratoires avec des râles et des reniflements, le coryza, la toux, un ronflement et des éternuements. L'appétit est diminué et l'on observe des retards de croissance et une chute du taux de ponte pouvant atteindre 30 - 40 %. Des complications fréquentes de sinusite infraorbitaire et de conjonctivite pouvant aboutir à une panophtalmie sont observées. A l'autopsie on découvre essentiellement des lésions d'aérosacculite, d'ovarite, de salpingite avec des pontes intra-abdominales. Des prélèvements effectués par le P.D.A.V et envoyés pour analyse ont permis de mettre en évidence le mycoplasme responsable : *Mycoplasma gallisepticum*.

Au total parmi les maladies infectieuses à incidence certaine en aviculture traditionnelle au Burkina Faso, la maladie de New-castle constitue sans aucun doute le plus grand fléau compte tenu des pertes qu'elle occasionne

2. LES MALADIES PARASITAIRES

=====

2.1. Internes

2.1.1. La coccidiose aviaire

Elle paraît la plus fréquente et la plus redoutable des parasitoses internes de la poule frappant singulièrement les sujets de 15 jours à 3 mois. On distingue essentiellement :

- la coccidiose caecale due à *Eimeria tenella* et affectant surtout les jeunes de 2 à 12 semaines. Elle entraîne dans les formes aiguës une diarrhée hémorragique, l'inappétence et souvent une mort rapide.
- les coccidioses intestinales dues à *Eimeria acervulina*, *E. necatrix*, *E. maxima*, frappant les sujets de 8 à 10 semaines et se traduisant par une entérite hémorragique plus ou moins marquée.

2.1.2. Les Helminthoses

C'est en général le polyparasitisme à helminthes qui est tellement fréquent que, comme le souligne Nagalo, (39), il apparaît même normal aux yeux des profanes ^{qui} croient par exemple que tous les pintadeaux éclosent avec des vers.

Cela est en rapport direct avec la nature de l'élevage traditionnel qui est de type extensif.

.../...

Les helminthes rencontrés sont fort nombreux et comprennent essentiellement ;

- les Nématodes (Ascaridia, Heterakis, Tetrameres)
- les Cestodes (surtout Davainea, Raillietina)

le rôle pathogène des helminthes digestifs en aviculture traditionnelle est difficile à préciser mais il demeure que leur incidence économique est certaine pour les raisons suivantes :

- les helminthes constituent des causes favorisant l'apparition de nombreuses maladies bactériennes ou virales.
- les helminthes causent de sérieux préjudices aux productions animales : chute de ponte, retard de croissance etc...

Cependant force est de reconnaître qu'en élevage traditionnel la rusticité des volailles limite quelque peu ces conséquences néfastes.

2.1.3. Cas de la "Trichomonose" de la pintade

Il s'agit d'une affection quelque peu ambiguë mais particulièrement importante et qui semble ne frapper que la pintade, causant de nombreux ravages notamment chez les jeunes. Cette affection se caractérise par une atteinte de l'état général, une paralysie des ailes, une indigestion ingluviale, une diarrhée jaunâtre et nauséabonde et une mortalité rapide. La morbidité est de l'ordre de 100 %, la mortalité 90 - 100 %.

D'après les responsables du projet qui ont mené une étude sur le sujet (47) l'agent causal serait *Trichomonas gallinarum* parasite protozoaire flagellé. Nous avons nous-même pu observer à plusieurs reprises cette affection lors de nos investigations pendant l'hivernage. Cependant en ce qui concerne son étiologie nous émettrons quelques réserves pour les raisons suivantes :

- Nous avons pu isoler des Trichomonas en grand nombre sur plusieurs pintades qui ne faisaient pas une maladie aussi marquée ; de même les pigeons qui sont généralement réceptifs semblent indemnes au milieu des malades.
- Les données épidémiocliniques relatives à la trichomonose sont très éloignées de celles que nous venons d'énumérer pour cette mystérieuse affection.

Il s'agirait peut-être d'une association parasitaire, le diagnostic thérapeutique par l'administration d'un cocktail d'antiparasitaire étant remarquablement positif.

2.2. externes

Elles sont également importantes en aviculture traditionnelle et cela est surtout favorisé par l'habitat souvent défectueux des oiseaux. On retrouve surtout :

- les tiques des volailles (Argas) qui sont hématophages et sont caractérisées par le fait qu'elles se cachent le jour dans les anfractuosités du poulailler et ne sortent que la nuit pour piquer; ces piqûres sont tellement pénibles que généralement les oiseaux refusent de passer la nuit dans les poulaillers infestés.
- les poux qui, bien que non hématophages, entraînent une diminution des productions du fait de l'irritation.
- les gales qui sont peu importantes chez les volailles.

.../...

Se situant après les maladies infectieuses, les parasitoses sont loin d'être négligeables en aviculture traditionnelle au Burkina Faso. Même si elles sont moins spectaculaires, elles ont une incidence économique certaine sur les productions et les productivités des volailles.

Peut-on dire de même des maladies carencielles ?

3. LES MALADIES CARENCIELLES

=====

Ce sont surtout les avitaminoses. Il faut dire tout de suite que les volailles ont besoin de toutes les vitamines lipo ou hydro-solubles parce qu'elles ne tirent pas profit de synthèses susceptibles de pallier ou de compléter les apports de la ration. Il faut dire également qu'on n'observe presque jamais une carence isolée de vitamine mais plutôt d'un groupe de vitamines car les sources de vitamines sont communes.

Néanmoins en élevage traditionnel les poules arrivent tant bien que mal à trouver dans la nature ce qu'il leur faut si bien que l'incidence des maladies carencielles reste au Burkina Faso encore à préciser.

Au total, de nombreuses maladies sont rencontrés en pathologie aviaire au Burkina, constituant ainsi des facteurs limitants essentiels de l'aviculture traditionnelle.

Quels sont alors les moyens de diagnostic et les méthodes de lutte entreprises ?

.../...

B- LES MOYENS DE DIAGNOSTIC ET LES METHODES DE LUTTE

=====

Avant de pouvoir combattre une maladie, il faut d'abord savoir le reconnaître.

1. LES MOYENS DE DIAGNOSTIC DES PRINCIPALES MALADIES AVIAIRES

=====

Signalons d'emblée que les moyens de diagnostic sont souvent très limités et que généralement l'on ne se réfère qu'aux éléments épidémiologiques, cliniques et lésionnels. Le diagnostic de laboratoire pourtant fondamental en pathologie aviaire est tout à fait exceptionnel par manque d'infrastructures adéquates au niveau national.

Cependant en aviculture traditionnelle on arrive à établir un diagnostic plus ou moins correct, peut-être parce que les lésions et les symptômes sont suffisamment expressifs sur nos oiseaux qui sont rustiques, adaptés.

1.1. Diagnostic de la maladie de New-castle

Il est basé sur :

- le plan clinique par la brutalité d'apparition et la rapidité de contagion avec un taux de mortalité très élevé, une sensibilité à tous les âges avec des symptômes digestifs, respiratoires circulatoires et nerveux.
- le plan lésionnel par des pétéchies au niveau du ventricule succenturié et du cloaque.

Ces éléments cliniques et lésionnels ajoutés à l'unanimité sont en général suffisants.

.../...

1.2. Diagnostic de la variole aviaire

Il ne pose en principe pas de grands problèmes car dans nos régions c'est surtout la forme cutanée avec des nodules papulo-pustuleux, ou la forme bucco-pharyngée avec la présence de fausses membranes nécrotiques dans la bouche, sur la langue ou le pharynx, qui sévit.

1.3. Diagnostic de la Pullorose-typhose et du choléra aviaire

Nous avons regroupé volontairement ces deux affections à cause de la confusion qui en est faite par les agents du service de l'élevage sur le terrain. Fort heureusement cette confusion ne cause pas un trop grand préjudice aux éleveurs car le traitement est presque le même. Néanmoins le tableau N° 6 peut permettre de faire un rapide diagnostic différentiel.

.../...

TABLEAU N° 6 : Eléments de diagnostic différentiel entre la Pullorose-Typhose et le choléra aviaire.

	: Pullorose-typhose	: Choléra aviaire
Diarrhée	: blanche crayeuse	: jaune verdâtre
Crête et barbillons	: néant	: oedémateux , cyanosés
foie	: très hypertrophié bronzé	: piqueté hémorragique
rate	: hypertrophiée	: normale
Appareil génital	: -salpingo-ovarite chez la poule en ponte	: néant
	: -vitellus non entièrement digéré chez le poussin	
Incidence sur la ponte	: diminution de la ponte	: diminution de la ponte
	: déformation des oeufs	: ponte

Les données de ce tableau sont assez rudimentaires et l'on devra recourir à un diagnostic de laboratoire chaque fois que cela est possible.

1.4. Diagnostic des maladies parasitaires

Leur diagnostic est en général aisé. En effet pour les parasites externes, leur recherche ~~ou~~ leur identification suffit sauf pour le cas des Argas où l'on est orienté par le refus des oiseaux de dormir dans les poulaillers. En ce qui concerne les parasites internes on peut facilement les observer lors de l'abattage des oiseaux.

A l'heure actuelle, seule le diagnostic basé sur des éléments épidémiologiques, cliniques et lésionnels est effectué au Burkina Faso. Le diagnostic expérimental est rarement effectué et se limite de temps en temps à l'envoi de quelques prélèvements à l'étranger. Mais malgré la modicité des moyens du diagnostic que peut-on envisager comme méthode de lutte ?

2. LES METHODES DE LUTTE

2.1. Avant l'introduction du projet

Avant le P.D.A.V., peu de choses étaient faites pour la protection sanitaire du cheptel avicole traditionnel. Ce n'est que de façon sporadique que les services de l'élevage entreprenaient quelques rares campagnes de vaccination limitées essentiellement aux zones urbaines et péri-urbaines de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso où sont situés les deux centres avicoles du pays. Cette situation trouverait son explication dans le fait que tous les efforts étaient concentrés sur le gros bétail qui, pensait-on alors, était plus digne d'intérêt; l'aviculture est restée le parent pauvre de l'élevage, demeurant un secteur véritablement sous développé. Les volailles traditionnelles payaient par conséquent un lourd tribut aux grandes maladies surtout infectieuses.

Cet état de choses se rencontre encore dans la plupart des régions non couvertes par le P.D.A.V. où les paysans assistent impuissants à d'importantes pertes dans leurs volailles certains ignorent même qu'en dehors de la "chance", on puisse faire quelque chose pour prévenir ou soigner les maladies aviaires. Il en est tout autrement dans les zones couvertes par le P.D.A.V.

2.2. Avec le P.D.A.V.

Ce sont les ambitions modestes du P.D.A.V; qui ont fait son succès. En effet c'est avec l'idée que peu de moyens pouvaient suffire à obtenir des résultats appréciables en aviculture que le projet a atteint pour une grande part ses objectifs.

.../...

Motivé par ces premiers résultats la majorité des paysans a pris conscience de la nécessité d'abriter, de nourrir suffisamment, de vacciner et de traiter leurs volailles. L'objectif primordial du projet a été d'abord de lutter contre la maladie de New Castle, principal fléau des élevages avicoles au Burkina Faso. A cet effet une vaste campagne de vaccination contre cette maladie a été entreprise dans toute la zone intéressée. Mais très rapidement il devint impératif de mettre en place un programme sanitaire plus élaboré si bien qu'à l'heure actuelle le volet sanitaire du P.D.A.V. peut se résumer comme suit :

2.2.1. Vaccination

Elle concerne presque exclusivement la maladie de New Castle. Le vaccin utilisé est à virus inactivé, ce qui lui permet d'être relativement stable dans les conditions villageoises. On peut ainsi le conserver dans des canaris contenant du sable humide le temps pour les vaccinateurs villageois de les utiliser. La stratégie vaccinale adoptée est la suivante : on vaccine la totalité des volailles de Septembre à Novembre c'est-à-dire juste avant la période à plus haut risque. Puis on vaccine par la suite les jeunes qui naissent vers l'âge de deux mois et ceci pour plusieurs raisons :

- la technicité insuffisante et le matériel inadapté des vaccinateurs villageois ne leur permet^{tent}/pas de faire des injections sur les très jeunes oiseaux ;
- le risque d'interférence entre l'immunité naturelle post-infectieuse et l'immunité post-vaccinale ;
- la réponse immunitaire faible des oiseaux avant l'âge de deux mois.

.../...

Le vaccin actuellement utilisé est l'ltanew, un vaccin inactivé des laboratoires Laprovot. Il est présenté en flacons de 250 ml (500 doses) et surtout 50 ml (100 doses). Le vaccinateur villageois achète le flacon de 100 doses à 600 F au Projet et ^{le}revend à 10 F la dose soit 1 000 FCFA. Ce qui lui fait une ristourne de 400 FCFA. De même le flacon de 500 doses acheté à 2 000 F lui permet après la vente d'avoir une ristourne de 3 000 FCFA.

On peut faire quelques critiques sur cette vaccination anti-New Castle notamment sur les risques de perte d'immunogénicité suite à une mauvaise conservation (sable du canari pas suffisamment humidifié; délai de conservation trop long). On déplorera le fait que la vaccination ne soit pas étendue à d'autres maladies comme la variole qui cause pourtant des mortalités importantes surtout chez les jeunes.

A ce propos il est à noter que le projet dispose :

- de vaccins anti-varioleux qui ne sont qu'à virus vivants atténués et doivent par conséquent être en permanence sous froid. Ce qui rend pour l'instant impossible son utilisation dans les conditions villageoises.
- de vaccin polyvalent contre la maladie de New Castle, la Pullorose-typhose et le choléra aviaire qui reviendrait trop cher aux paysans car nécessitant au moins deux interventions.

A titre indicatif le tableau N° 6 donne une idée sur l'évolution des vaccinations et autres traitements effectués de 1979 à 1983.

.../...

TABLEAU N° 6 : Bilan général des vaccinations contre la maladie de New Castle

Année	1979	1980	1981	1982	1983
Rappel vaccinateurs villageois	105 767	237 790	403 238	712 659	986 300
Autres interventions	11 100	43 466	91 600	121 596	181 047
TOTAL	116 867	281 256	494 838	834 255	1 167 347

Source : Saunders (45).

Au total la vaccination contre la maladie de New Castle est la seule pratiquée à l'heure actuelle mais on gagnerait à protéger les oiseaux contre d'autres affections notamment la variole aviaire et la pullorose-typhose.

2.2.2. Traitements

Les différents traitements pratiqués sont résumés dans le tableau N° 7.

.../...

TABLEAU N° 7 : Différents traitements effectués par le P.D.A.V.

(La composition et la posologie des produits utilisés sont données après le tableau)

Affections	Traitements
Trichomonose et poly helminthoses intestinales de la pintade	Vermifuge spécial pintade : N D Laprovet
Helminthoses internes de la poule	Stromitten Basse-Cour : N D Vétoquinol : Vermifuge polyvalent volailles : N D Laprovet
Parasitismes externes	Sepou N D Laprovet
Typhose-Pullorose Choléra aviaire	Oxyfuran N D Laprovet

- Vermifuge spécial pintades V.S.P.

80 mg de diméridazole (trichomonacide)

20 mg de tétramisole (Nématodicide)

40 mg de niclosamide (cestodicide)

15 UI de vitamine A (protecteur et cicatrisant épithélial)

présentation : boîte de 100 comprimés

posologie : un comprimé pour 500 g de poids vif - une à deux administrations à 15 ou 20 jours d'intervalle puis tous les 3 mois.

Cette boîte de V.S.P. est vendue 1 000 F au vaccinateur villageois qui peut réaliser en vendant les comprimés 15 F l'unité un bénéfice de 500 CFA par boîte.

- Stromitten Basse-cour

80 mg de tetramisole

160 mg de niclosamide

présentation : boîte de 100 comprimés sécables

posologie : un comprimé pour 2 kg de poids vif

- vermifuge polyvalent volailles V.P.V.

80 mg de tétramisole

160 mg de niclosamide

60 U.I. de vitamine A

présentation : boîte de 100 comprimés

posologie : 1/2 comprimé pour 1 kg, 1 à 2 administrations à
15 - 20 jours d'intervalle puis tous les 3 mois.

Prix de vente au vaccinateur villageois 1 100 CFA

Prix du comprimé 15 CFA soit 1 500 F la boîte

Marge bénéficiaire 400 CFA

- sepou (pour 100 g de poudre)

85 g de naphthyl carbamate de méthyle

Ce produit est un insecticide rémanent actif sur la plupart des parasites externes comme les Argas, les poux rouges ...

Posologie : une cuillerée à soupe de poudre Sepou dans 2 litres d'eau.

La suspension obtenue est ensuite pulvérisée sur les oiseaux, ou sur les surfaces ou locaux à traiter : nids de ponte, perchoir, murs, sols, cages, etc...

Présentation : sachet de 100g vendu au vaccinateur villageois à 850 CFA.

Prix de vente au particulier 1 000 CFA

Bénéfice : 150 CFA.

A propos de ce produit, il faut signaler que les paysans l'utilisent à des fins domestiques pour lutter contre les moustiques et autres insectes dans les cases. Le projet doit par conséquent en tenir compte pour avertir les éleveurs des préjudices que de tels détournements peuvent causer aux résultats attendus pour leur aviculture (en dehors des risques de contamination des aliments pour les utilisateurs).

- oxyfuran (pour 50 g de poudre)

oxytétracycline	500 mg
furaltadone	1 g
vitamine A	500 000 UI
vitamine D ₃	125 000 UI
VITAMINE E	125 mg
vitamine B ₂	100 mg
vitamine B ₆	50 mg
vitamine PP	250 mg
vitamine B ₁₂	125 gamma g
vitamine K ₃	50 mg
pantothenate de calcium	125 g
acide folique	12,5 mg
methionine	208,5 mg

Grâce à sa composition, l'oxyfuran est un anti-infectieux à large spectre et un reconstituant.

En effet :

L'oxytétracycline est un antibiotique à large spectre actif contre les bactéries Gram + et les bactéries Gram •

.../...

* la furaltadone est un anti-infectieux du groupe des Nitrofuranes actif sur certains germes Gram- comme les salmonelles. C'est également un anticoccidien.

* le cocktail vitaminique stimule l'organisme et potentialise l'activité anti-microbienne du produit.

Présentation : sachet de 50 g vendu 300 CFA au vaccinateur villageois qui le revend à l'éleveur 400 CFA, marge bénéficiaire 100 CFA.

Posologie : 5 g par litre d'eau pendant 5 jours.

Au total l'éleviculture traditionnelle au Burkina Faso est confrontée à la plupart des grandes dominantes pathologiques infectieuses (notamment la maladie de New Castle et la variole aviaire) parasitaires (telles que les polyhelminthoses et le parasitisme externe), ou carencielles.

De ce fait le volet sanitaire constitue l'ossature même du P.D.A.V. Il est basé sur ces mesures de prophylaxie médicale contre la pseudo- peste aviaire et des mesures thérapeutiques telles que les traitements antibiovitaminés et parasitaires contre diverses affections des volailles en milieu traditionnel. Ce programme d'action sanitaire pourrait être judicieusement complété d'une part par d'autres vaccinations contre la variole, la pullorose-typhose, le choléra aviaire, d'autre part par des mesures énergiques de prophylaxie sanitaire. Le système de rémunération du vaccinateur villageois, basé sur la cession par le projet des produits à des prix particuliers, permettant une marge bénéficiaire acceptable, l'oblige à réaliser le maximum d'interventions possibles.

Au terme de l'étude des principales dominantes pathologiques et des méthodes de lutte entreprises, nous allons tenter dans une troisième et dernière partie, d'évaluer et d'apprécier les résultats obtenus à partir des enquêtes que nous avons effectuées, et partant, de dégager des propositions pour un meilleur devenir de l'aviculture au Burkina Faso.

TROISIEME PARTIE



PERSPECTIVES D'AVENIR DE L'AVICULTURE AU BURKINA FASO

A- EVALUATION ET APPRECIATION DES RESULTATS OBTENUS PAR LE P.D.A.V.
=====

A PARTIR DE NOS ENQUETES
=====

Durant les vacances de Juillet à Octobre 1984, nous avons sillonné plusieurs provinces intéressées par le P.D.A.V. afin d'y effectuer des enquêtes auprès des populations concernées. D'après Mao Tsé Toung cité par Javeau (29), "l'enquête est comparable à une longue gestation et la solution d'un problème au jour de la délivrance. Enquêter sur un problème c'est le résoudre". Notre enquête avait pour but de nous rendre compte directement des résultats obtenus. Sur les 13 provinces couvertes par le projet nous en avons visitées 7 représentées sur la carte N° 3.

1. MODELE DU QUESTIONNAIRE

Nous avons choisi la méthode de l'enquête par questionnaire et plus précisément du questionnaire par entretien. Le modèle du questionnaire proposé était le suivant.

.../...

- - FICHE D'ENQUETE - -
=====

LIEU DE L'ENQUETE :

SITUATION GEOGRAPHIQUE

(plaine, montagne)

PROPRIETAIRE DE L'ELEVAGE

(fonction ou profession au besoin)

RENSEIGNEMENT SUR L'ELEVAGE

	<u>Avant le projet</u>	<u>Après le projet</u>
- Elevage de case (moins de 10 poules)		
- Unités de 10 à 20 poules		
- Plus de 20 poules (préciser les chiffres)		
- Libre parcours		
- Enclos ou poulailler		
- Rapport poules/coq		
- Nombre d'oeufs pondus		
- Nombre d'oeufs couvés		
- Nombre de poussins eclos		
- Mortalités avant 2 semaines Différentes causes		
- Mortalités entre 2 sem. et 8 sem. Différentes causes		
- Abattage pour consommation		
- Nombre de commercialisés		
- Maladies souvent rencontrées		
- Prophylaxie mise en oeuvre : vaccins-autres.		
- Traitements effectués		

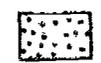
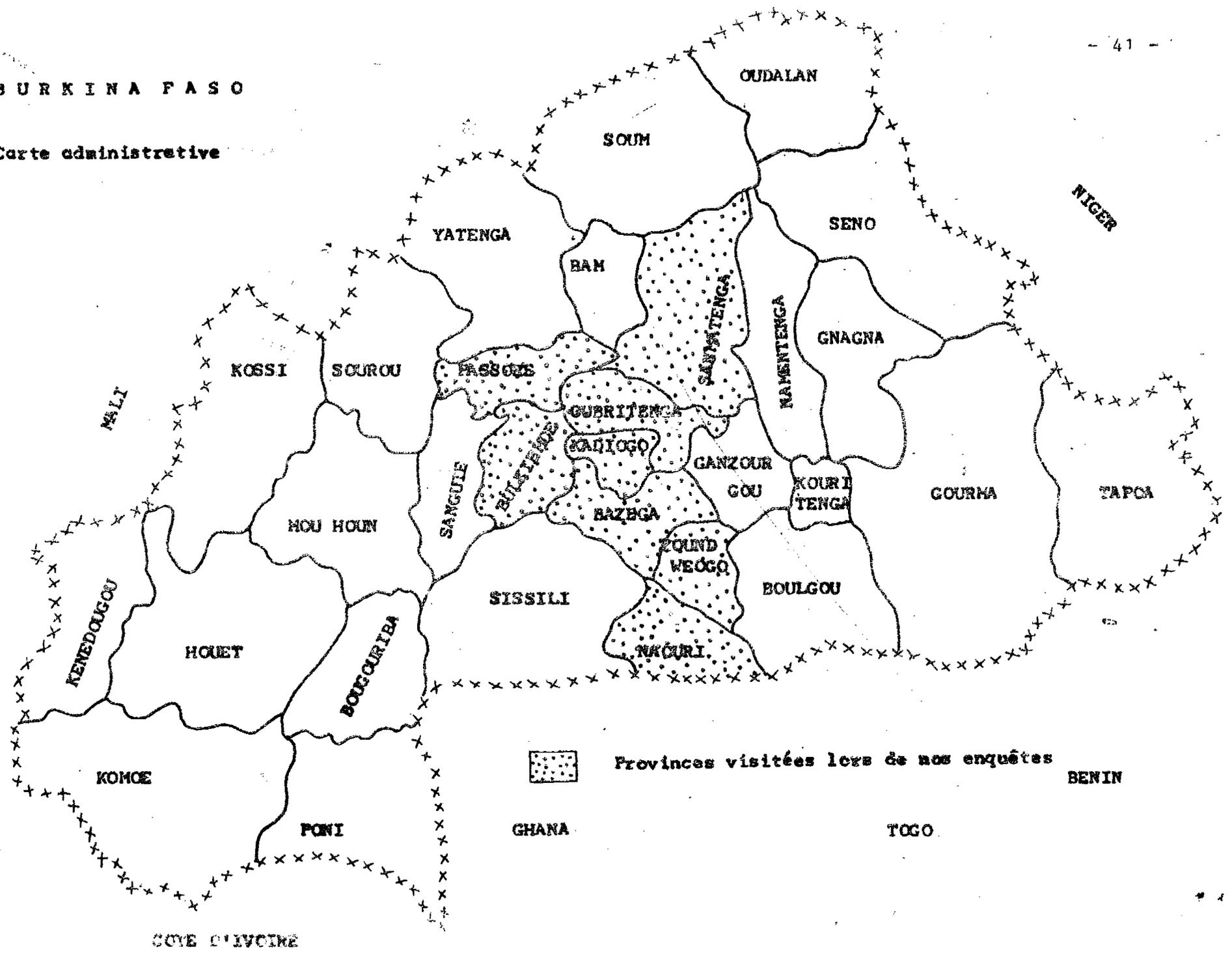
Avis de l'éleveur sur le projet

- Gain obtenu
- Difficultés rencontrées
- Propositions

le 1984

Carte n°3: BURKINA FASO

Carte administrative



Provinces visitées lors de nos enquêtes

2. DIFFICULTES RENCONTREES

Nous avons eu à faire face à de nombreuses difficultés entre autres :

2.1. La barrière linguistique

Elle a constitué le premier obstacle qu'il fallait franchir . En effet dans la zone du projet le "plateau mossi" la langue parlée est essentiellement le Mooré que nous ne comprenons pas. Il nous fallait donc des interprètes ; la plupart du temps ce sont les responsables des services de l'élevage qui ont joué ce rôle. Malgré leur bonne volonté nous nous sommes sentis un peu handicapés et nous avons perdu énormément de temps. Si nous maîtrisions le Moore, nous aurions peut-être pu parcourir plus de provinces.

2.2. La méfiance des éleveurs

En dehors de la barrière linguistique qui a d'emblée constitué un facteur de méfiance il y a le fait que la période de nos enquêtes a coïncidé avec des changements politiques dans notre pays, d'où l'extrême méfiance des paysans devant cet inconnu qui voulait savoir les effectifs de leurs volailles, le nombre d'oeufs pondus etc...

A plusieurs reprises, les éleveurs avant de répondre à nos questions nous ont demandé si nos questionnaires n'avaient pas pour but d'inventorier les biens qu'ils possédaient afin de prélever des taxes. Malgré nos explications qui se voulaient rassurantes beaucoup sont restés sur la défensive et nous ont par conséquent fourni des réponses de complaisance.

Ces facteurs sont donc à prendre en considération dans nos chiffres. Surtout quand on y ajoute :

a) le fait qu'il n'y ait pas de cahiers de compte en élevage traditionnel et que certains éleveurs ne se soucient du nombre, de la ponte et des poussins que lorsqu'ils ont un besoin ponctuel à satisfaire.

.../...

Ceci rend difficile le contrôle et l'évaluation réels des productions.

- b) le fait que la sécheresse persistante de ces dernières années a contraint les éleveurs à vendre souvent à vil prix tous leurs animaux dont les volailles pour pouvoir s'acheter un peu de mil.
- c) le fait que d'une saison à l'autre de l'année il y ait des fluctuations importantes du nombre de volailles.
- d) le fait, enfin que nous n'avons pas pu sillonner toute la zone du projet.

Au total nos statistiques n'ont aucunément la prétention d'établir de façon précise l'apport du P.D.A.V. aux paysans mais voudraient plutôt servir de valeur indicative.

3. RESULTATS OBTENUS

Nos enquêtes ont porté sur un échantillon de 69 éleveurs et ont permis d'obtenir les résultats suivants :

3.1. Au niveau des effectifs

Les 69 éleveurs interrogés totalisaient avant le projet un effectif total de 1 203 volailles soit une moyenne de 17,4 volailles par éleveur. Après le projet ce chiffre est passé à 1 699 soit une moyenne de 24 par éleveur. Le rapport $\frac{\text{Effectif après projet}}{\text{Effectif avant projet}}$ nous fait apparaître que pour ^{cas} 69 éleveurs l'effectif total a été multiplié par le coefficient 1,41. L'appréciation de ce chiffre est assez difficile à faire. En effet avant le projet aucune étude n'a été faite pour déterminer le taux de croissance des volailles traditionnelles.

.../...

En outre il y a de nombreuses variations d'effectifs en cours d'année et selon les statistiques (45) on passerait dans la zone d'intervention du projet, de 12 000 000 de volailles en début de saison sèche, à 6 600 000 en fin de saison sèche, pour remonter ensuite à 9 100 000 en hivernage. Ces variations d'effectifs seraient dues à plusieurs facteurs :

- 1) l'incidence de la maladie de New Castle plus marquée en saison sèche qu'en saison des pluies à l'inverse de la "trichomonose de la pintade.
- 2) une exploitation plus accrue des volailles durant certaines périodes de l'année : fêtes de fin d'année, courant de commercialisation plus accentué en saison sèche en raison du risque sanitaire. Un taux d'éclosion plus élevé en saison pluvieuse qu'en saison sèche ; ceci est en relation avec l'hygrométrie et une alimentation plus riche et plus variée (verdure, jeunes pousses, insectes etc...) durant la saison des pluies.

A cela s'ajoutent de fortes variations annuelles rendant aléatoire la détermination d'une valeur numérique du cheptel avicole.

3.2. Au niveau du rapport poules/coqs

Ce rapport varie beaucoup d'un éleveur à l'autre cependant pour notre échantillon d'enquête il y avait 7,4 poules par coq, tandis qu'après le projet ce chiffre était de 7,6. Or comme le souligne Saunders (45) pour des races plus légères comme le sont les poules africaines, un rapport de 15 à 20 poules par coq est rationnel.

.../...

3.3. Nombre d'oeufs pondus

Avant le projet pour l'ensemble des éleveurs, chaque poule pondait 62,3 oeufs par an. Après le projet ce chiffre a sensiblement peu varié 62,6.

3.4. Nombre d'oeufs éclos

Avant le projet on a en moyenne 0,71 oeuf éclos par oeuf pondu, après le projet 0,77. Ces premiers résultats obtenus peuvent être récapitulés dans le tableau suivant (tableau N° 8).

TABLEAU N° 8 : Récapitulation de quelques résultats d'enquête

	: Avant le projet	: Après le projet
Effectif total	1 203	1699
Effectif moyen par éleveur	17,4	24
Rapport poules/coqs	7,4	7,6
Nombre d'oeufs pondus	62,3	62,6
Nombre d'oeufs éclos par oeuf pondu	0,71	0,77

.../...

3.5. Les autres paramètres de la fiche d'enquête

3.5.1. Libre parcours, enclos ou poulailler

De cette rubrique il ressort que les volailles de l'échantillon d'enquête sont tous sur un libre parcours avant et après le projet. Cela n'est pas du tout surprenant quand on sait que par définition l'aviculture traditionnelle est de type extensif. Toutefois des structures d'accueil sont parfois prévues pour la nuit. En ce qui concerne les enclos et les poulaillers sur les 69 paysans, nous avons obtenu les résultats suivants :

TABLEAU N° 9 : Structures d'accueil pour les volailles dans l'échantillon d'enquête

Aucune structure pour abriter les oiseaux	Secko Hangars Toits	Enclos avec d'autres animaux (moutons, chèvres)	Poulaillers	Perchoirs
11	5	9	37	7

De ce tableau on peut tirer comme enseignement qu'un nombre assez important de paysans songe à un abri pour leurs oiseaux même si cet abri est sommaire ou même si c'est en association avec d'autres animaux, les petits ruminants le plus souvent. Mais on peut retenir aussi que certains d'entre eux ne prévoient aucune structure laissant les oiseaux dormir où ils peuvent chez les voisins dans les arbres etc.. Ceci est surtout fréquent pour les pintades.

.../...

3.5.2. Mortalités avant deux semaines, différentes causes, mortalités entre deux et 8 semaines, différentes causes

Là, il nous a été impossible d'obtenir des réponses sérieuses. En effet presque tous les éleveurs interrogés ont été incapables de nous dire avec précision les dates des mortalités n'y accordant apparemment pas beaucoup d'importance. Nous avons obtenu des réponses du genre : "Mes poussins meurent après avoir un peu grandi" ou encore "ils meurent jeunes" ou enfin "comment voulez-vous que l'on sache cela ?". Il nous aurait fallu pour avoir des données précises faire le baguage des oiseaux dès leur naissance et les suivre. S'agissant des différentes causes on retrouve pêle-mêle des maladies (la New Castle et la variole, notamment) les éperviers, les serpents etc...

3.5.3. Abattage pour consommation commercialisation

L'analyse de ce chapitre permet de nous rendre compte qu'il n'est pas de pratique courante pour la plupart des éleveurs, de consommer eux-mêmes spontanément leurs volailles en temps normal. Le rapport de la F A O (23) à cet égard est significatif. Il distingue au Burkina Faso trois types de population correspondant à des modes de consommation bien distincts.

- la population de Ouagadougou pour laquelle la volaille constitue une alimentation de loisir autant qu'une alimentation de type familial et dont la consommation s'élève à 4,5 kg par habitant par an.
 - la population rurale avec une consommation d'1 kg par habitant par an.
- Cette faible consommation de volailles n'est pas compensée par celle d'autres viandes.

.../...

- la population semi-urbaine avec, 3,5 kg par habitant par an.

Soit au total une consommation annuelle globale de 1,3 kg par habitant par an ce qui est bien inférieur au taux de certains pays comme le Sénégal(2 kg) ou la Côte d'Ivoire(3 kg).

Pour le monde rural on peut donc dire sans grand risque de se tromper que la volaille constitue une consommation plus "culturelle" plus rituelle qu'alimentaire ; c'est une consommation liée aux traditions. En effet cette consommation n'est observée que lors :

- 1) de cérémonies rituelles : l'importance des consommations diffère alors selon que les traditions animistes sont plus ou moins profondément ancrées dans la région.
- 2) de funérailles : la coutume exige souvent que chaque participant aux funérailles sacrifie un animal
- 3) de visite d'étrangers ou de parents : on tue alors un poulet pour faire honneur à l'hôte.

Cet aspect est très important à prendre en considération par le PDÁV (cela est d'ailleurs valable pour tout autre projet de développement) car comme le souligne Kouyaté (33) "le développement doit être conçu comme un ensemble de changements socio-économiques permettant à l'homme d'être maître de son propre destin pour mieux vivre".

3.5.4. Avis de l'éleveur sur le projet et gains obtenus

D'une manière générale, les éleveurs que nous avons interrogés ont un avis très favorable sur le projet et appellent de tous leurs vœux sa poursuite : les gains obtenus s'ils ne peuvent être estimés de façon exacte à cause de la méfiance des éleveurs et de l'absence de

cahiers d'exploitation, sont cependant réels. Ils demeurent néanmoins insuffisants d'après les paysans pour payer assez de céréales et passer la période de soudure.

Des cas de déception ont cependant été enregistrés. En voici quelques uns : un grand éleveur de Barsalogo a vu son cheptel presque entièrement décimé par la maladie de New-Castle bien qu'il eût été vacciné par le vaccinateur villageois du village.

Deux autres paysans à Pissila se sont plaints d'importantes mortalités post vaccinales. Ces échecs relatifs sont certainement dûs : dans le premier cas à des conditions défectueuses de conservation du vaccin et dans le deuxième cas à des vaccinations effectuées sur des oiseaux malades. Dans les deux cas les éleveurs nous ont fait part de leur scepticisme quant à la compétence des V.V. et à l'efficacité des produits utilisés.

Ils proposent comme solutions le remplacement des V.V. par de "vrais vétérinaires" et l'utilisation de produits plus performants, cela rejoint l'idée de Maunoir (37) selon laquelle "n'importe qui peut vacciner mais n'importe qui n'est pas sûr d'immuniser car le vaccin n'offre qu'une protection limitée si son utilisation est mal faite".

3.5.5. Difficultés rencontrées par les éleveurs

Elles sont nombreuses et variées. On peut citer :

- les prédateurs : bêtes sauvages, chats éperviers taupes, serpents...)
- qui constituent un véritable fléau pour l'aviculture traditionnelle.

.../...

Certains paysans n'hésitent même pas à en situer l'importance presque au même niveau que la maladie de New Castle. D'après Daage (15) la prédation et les accidents représentent 70 % des causes de mortalité en bas âge au Burkina Faso. Pour pallier ces inconvénients les éleveurs préconisent la distribution de grillage par le PDAV.

A notre question de savoir où ils trouveraient de la nourriture s'ils mettent les volailles en claustration, plus d'un ont reconnu que cette solution était difficilement réalisable.

- la variole qui, comme nous l'avons vue dans les dominantes pathologiques cause beaucoup de dégâts parmi les poussins
- les parasites externes

Au total les résultats de nos enquêtes nous ont permis de nous faire une idée sur certains paramètres de l'aviculture traditionnelle. Nous envisagerons dans un deuxième chapitre les facteurs limitants de cette aviculture.

B- FACTEURS LIMITANTS DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE

=====

1) Facteurs sanitaires

Ils ont été largement évoqués dans des chapitres précédents (les dominantes pathologiques et les difficultés rencontrées).

2) Facteurs sociaux

Comme le désigne son titre le PDAV est destiné avant tout au monde rural, un monde particulier qui a ses habitudes et ses comportements, fruits d'expériences accumulées de génération en génération.

.../...

C'est un monde très peu réceptif voire hostile à certaines innovations ou améliorations. C'est ainsi que, par exemple des problèmes surgissent lorsqu'il s'agit de faire comprendre aux paysans que le tabou qui pèse sur la consommation d'oeufs par les enfants est injustifié.

A partir de là, peut-on dire que le monde rural constitue un frein au développement ? Non, il a tout simplement besoin d'être préparé pour pouvoir s'adapter aux conditions et techniques nouvelles d'exploitation.

3) Facteurs alimentaires

L'alimentation des oiseaux de basse-cour au Burkina Faso est insuffisante tant du point de vue quantitatif que qualitatif. C'est ce qui explique d'ailleurs en partie les faibles productivités de nos volailles. En effet l'aviculture traditionnelle est caractérisée par le fait que ce sont les oiseaux eux-mêmes qui se débrouillent pour trouver leur pitance. De temps à autre quand les conditions le permettent le paysan jette une poignée de mil aux oiseaux le matin au réveil ; ou encore quand les poussins éclosent, il leur apporte des termites pendant quelques jours.

En dehors de cela la volaille se nourrit de verdure, de graines de graminées, de quelques légumineuses et de produits animaux tels que les criquets, les éphémères, les vers etc... Ainsi elle arrive à survivre, atteignant 1 kg ou 1,5 kg au maximum. En raison de l'action sanitaire du P.D.S.V. l'alimentation apparaît encore plus comme un facteur limitant de l'aviculture traditionnelle.

.../...

En effet avec l'accroissement sensible du cheptel, l'équilibre disponibilités alimentaires -volailles s'est trouvé perturbé. Or comme le souligne avec justesse Lissot (35) "la poule pond par le bec". Le problème de l'abreuvement également est important à considérer. En général dans les villages, il n'y a en guise d'abreuvoirs que des morceaux de canaris cassés dans lesquels on trouve une eau sale, croupie contenant des fientes de volailles et autres impuretés. Cette eau n'est pas changée en général.

4) l'hygiène

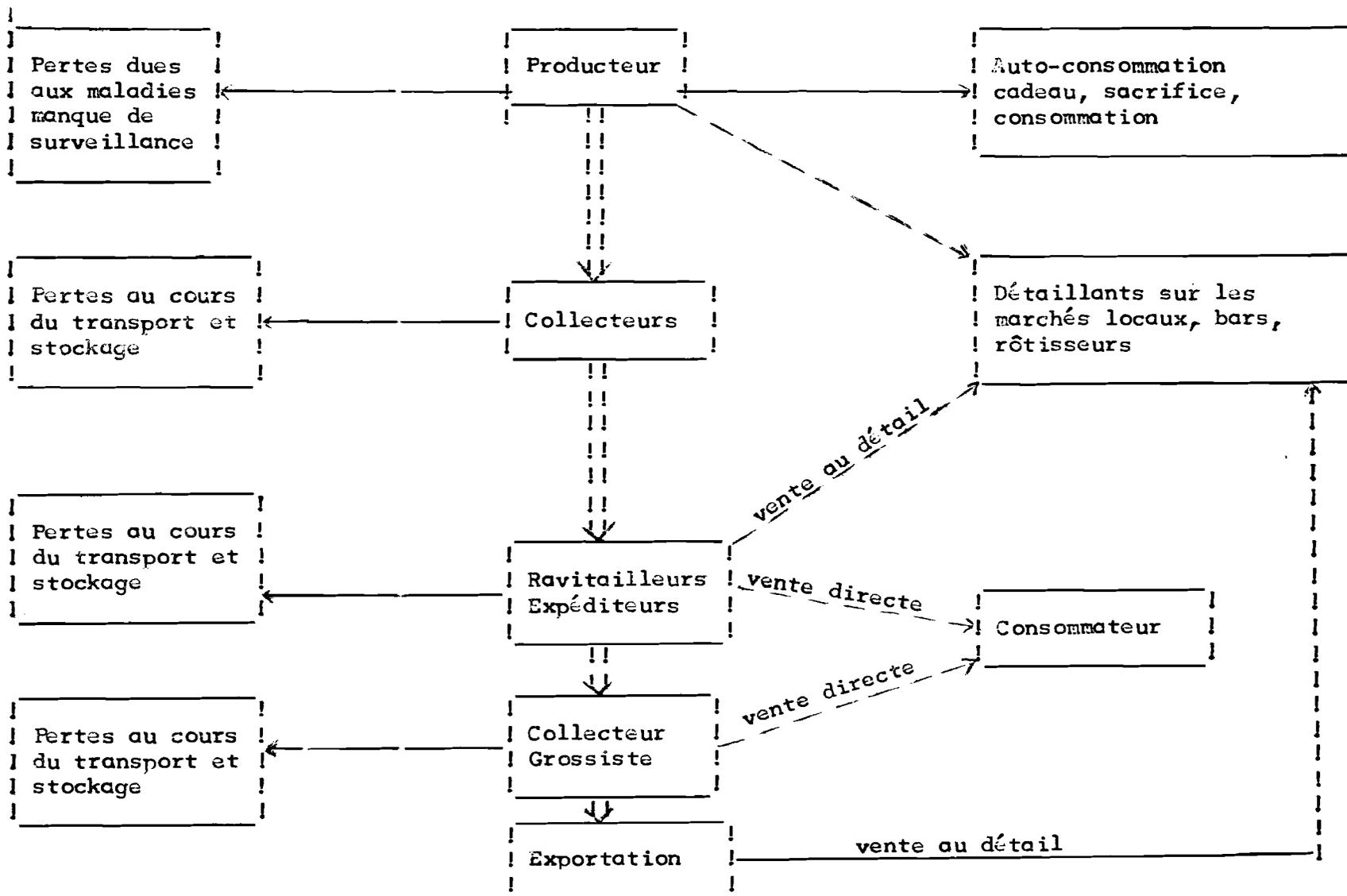
Le manque d'hygiène générale se pose avec acuité au niveau de l'habitat et de l'abreuvement. D'autre part l'hygiène manque également dans la conduite de l'élevage : pas de mise en quarantaine des nouveaux oiseaux qu'on introduit dans l'élevage ce qui est important quand on sait que les poulets et pintades sont fréquemment donnés en cadeau, pas d'isolement des malades, pas de groupage en lots homogènes.

5) Les problèmes de la commercialisation

Ils sont très importants à considérer car la commercialisation constitue la pierre angulaire de la production avicole. En élevage traditionnel, la commercialisation des volailles est caractérisée par son anarchie, anarchie dont sont victimes le producteur c'est-à-dire le paysan, et le consommateur. En définitive ce sont les nombreux intermédiaires qui se partagent la part du lion même si le paysan croit trouver son compte, estimant qu'il n'a pratiquement rien investi. En effet l'élevage traditionnel est une pratique relevant d'une économie de cueillette. La vente des volailles ne se fait en général qu'en fonction des besoins des éleveurs.

Le circuit de commercialisation peut se résumer comme suit d'après

Figure n° 1 : Circuits traditionnels de commercialisation des volailles



Ce schéma appelle quelques commentaires :

Il y a à chaque étape de nombreuses pertes^{dues} au transport. Cela se justifie par le fait que ce transport s'effectue dans des conditions difficiles : sur des bicyclettes, des vélomoteurs, des camions ou les oiseaux sont entassés pêle-mêle ne sont ni abreuvés ni alimentés durant tout le trajet. Si bien qu'à l'arrivée en ville il y a des pertes souvent énormes 10 - 20 % parfois jusqu'à 40 % d'après Saunders (15).

Par ailleurs ce système de transport favorise grandement la dissémination des germes tout le long du circuit de commercialisation. Pour les exportations vers la Côte d'Ivoire, aucune structure particulière n'est prévue. Les oiseaux voyagent dans des cages très rudimentaires. Comme la douane prélève les taxes en considérant de façon forfaitaire que chaque cage contient 70 volailles, les commerçants en profitent pour bourrer au maximum les cages. Si bien qu'au cours du voyage il est impossible à toutes les volailles, à cause du surpeuplement, de pouvoir avoir accès aux quelques grains disponibles dans un plat ainsi qu'à l'eau contenue en général dans une boîte. Conséquences : au bout des trois jours que dure le voyage Ouagadougou - Abidjan beaucoup d'oiseaux meurent. Cela est encore aggravé pendant les périodes de chaleur. Ceux qui arrivent à destination subissent des pertes de poids considérables.

Au total on relève de nombreux problèmes au niveau de la commercialisation des volailles, problèmes liés au caractère diffus de la production avicole traditionnelle et aux conditions défectueuses de transport.

.../...

C- PROPOSITIONS POUR UN MEILLEUR DEVENIR DE L'AVICULTURE AU
=====

BURKINA FASO
=====

1. ACTION AU NIVEAU DES HOMMES

1.1. Agents des services de l'élevage

L'homme est au commencement et à la fin de tout programme de développement. C'est par conséquent sur lui que devra d'abord porter l'essentiel des efforts. En tout premier lieu, il faudrait que l'aviculture ne soit plus marginalisée, qu'elle ne soit plus traitée en parent pauvre par les agents des services de l'élevage, car comme le souligne Denis (19), il faut 5 à 6 ans pour faire un bovin et 6 mois pour un poulet dans les conditions africaines. Jusqu'à nos jours il n'y a pas de réelle participation des agents des services de l'élevage et mieux ils ne considèrent pas le P.D.A.V. comme faisant partie intégrante des services de l'élevage.

À ce niveau il faudrait que le projet revoie la formule des primes d'incitation. En effet il peut arriver qu'au sein d'un même service, certains agents soient mandatés par le projet et reçoivent par conséquent des primes d'incitation, alors que les autres agents de la même zone n'ayant un mandat du projet ne reçoivent rien. Ceci crée des frustrations qui font que les agents non mandatés ne se sentent pas concernés par le projet et se désintéressent donc des activités liées à la volaille. Pour remédier à ce problème, il faudrait à la longue soit supprimer la prime d'incitation soit la donner à tout le monde. Dans tous les cas, les interventions dans le domaine de l'aviculture villageoise font partie intégrante de l'activité normale des services de l'élevage.

Avec la création de l'opération de développement de l'aviculture traditionnelle, O.D.A.T. qui est rattachée à la présidence, et qui devrait prendre à terme le relais du P.D.A.V., ces problèmes doivent trouver des solutions appropriées. Par ailleurs le problème de la formation de vétérinaires spécialisés en aviculture se pose avec acuité. En effet jusqu'à nos jours il y a très peu ou presque pas de vétérinaires nationaux suffisamment formés dans ce domaine. Or l'aviculture est une science où rien ne doit être laissé au hasard, une science fort complexe qui exige pour sa maîtrise des connaissances éprouvées. L'on gagnerait donc à former quelques spécialistes qui en plus de l'aviculture traditionnelle s'intéresseraient aussi à l'aviculture moderne.

1.2. Vaccinateurs villageois

Leur importance qui n'est plus à démontrer dans la bonne marche du P.D.A.V., mériterait que l'on se penche avec beaucoup d'attention sur leur cas. En plus de la formation sommaire qu'ils subissent au début de leur engagement et des stages de recyclage organisés tout au long de l'année on pourrait par exemple prévoir pour les plus dynamiques d'entre eux une formation beaucoup plus poussée. De nombreuses défaillances techniques qu'on a eues à enregistrer de la part de certains commanderai~~ent~~ qu'on les sélectionne un peu plus sévèrement avant de les engager. On pourrait même demander aux villageois de désigner eux-mêmes leurs vaccinateurs.

.../...

Avant de terminer avec les vaccinateurs villageois soulignons le problème des primes. Dans le cadre du projet à la fin de chaque campagne, des récompenses (vélos, trousse de vaccinateurs...) sont décernées aux meilleurs vaccinateurs ou en tout cas à tous ceux qui ont atteint un certain taux de vaccinations et de déparasitage. Cette méthode, si elle sert de stimulant pour l'instant, peut à la longue devenir un handicap pour le projet aviculture traditionnelle. En effet, à la fin du projet les ressources financières des services de l'élevage étant très limitées, ne risque-t-on pas de voir avec la suppression de ces primes un laisser-aller des vaccinateurs villageois qui ne verront plus la nécessité de se surpasser ?

1.3. Éleveurs

Il faudrait de plus en plus assurer un encadrement permanent des éleveurs. Cela ne devrait, en principe, pas poser de grosses difficultés étant donné que c'est le rôle dévolu aux vaccinateurs villageois. On pourrait d'ailleurs par le biais de cet encadrement arriver à fixer le paysan à une activité productive comme l'aviculture pendant la saison creuse. Cela d'une part éviterait l'exode rural source de nombreux problèmes, et d'autre part permettrait l'intégration de l'élevage avicole dans le système d'exploitation agricole. Dans ce cadre la formation d'équipes pluridisciplinaires regroupant vétérinaires, agronomes, éducateurs etc... serait une excellente chose. Mais en attendant il faudrait d'abord arriver à taire les querelles stupides qui divisent agronomes, ingénieurs d'élevage, vétérinaires...

.../...

1.4. Vulgarisation

La vulgarisation en aviculture comme le souligne si judicieusement Kouyaté (33) "doit consister en une diffusion des connaissances théoriques et pratiques nécessaires aux aviculteurs, réalisée avec eux afin d'augmenter et de diversifier leurs sources de revenus, l'objectif final étant la lutte contre la carence protéinique. Il faut donc des objectifs clairs allant réellement dans le sens de l'amélioration des conditions de vie des populations, la possibilité pour celles-ci de les réaliser avec les moyens adéquats tout en s'organisant librement".

Dans le cadre de cette vulgarisation, pour toucher le maximum de gens on pourrait faire des expositions, des émissions régulières à la radio et à la télévision sur l'aviculture, créer des revues avicoles en langues nationales du pays.

Dans les écoles primaires et secondaires on pourrait inciter les jeunes à s'intéresser à l'aviculture par le biais de poulaillers scolaires. Les productions de ces poulaillers pourront être vendues ou servir à alimenter les internats scolaires. De même on peut créer des fermes avicoles dans d'autres collectivités comme par exemple les prisons. Pour ce cas précis, cela serait une excellente occasion pour la réinsertion sociale future des prisonniers à leurs sorties.

Parallèlement à une augmentation de la production il faut envisager en aval une augmentation de la consommation d'une part, par un véritable changement des mentalités et d'autre part, par une amélioration des circuits de commercialisation.

.../...

Ainsi pourrait-on stimuler la consommation par :

- 1) l'organisation de campagnes d'incitation à la consommation des oeufs de poulets et de pintades
- 2) la vulgarisation ou la diffusion de recettes culinaires locales à base d'oeufs ou de viandes des volailles
- 3) l'organisation périodique de foire à volailles sur les marchés locaux. A cette foire il ne sera vendu que les volailles et les oeufs
- 4) l'octroi d'une prime aux villages qui auront produit et consommé le maximum d'oeufs et de poulets.

La vulgarisation peut avoir une incidence certaine sur la production et la consommation des volailles et des oeufs. Elle mériterait par conséquent qu'on lui accorde plus d'intérêt.

2. ACTION SUR LE MILIEU

2.1. Habitat

Il est à l'origine d'énormes pertes en aviculture. En effet les poulaillers quand ils existent sont petits, étroits, bas avec une porte minuscule qui ne permet pas à un homme d'y entrer. Selon les paysans, ce type de poulailler permet de se prémunir contre les voleurs. Mais ce faisant, le poulailler n'est jamais nettoyé, les volailles en surnombre y étouffent et la moindre affection se propage comme une traînée de poudre. En outre il y a de nombreuses fissures dans les murs faits de briques de banco ce qui constitue un nid de refuge pour les parasites externes comme les Argas.

.../...

Dans certains cas les poulaillers sont carrément inexistantes occasionnant ainsi des pertes énormes en œufs, poussins et oiseaux adultes. Il y a donc nécessité de trouver des solutions à ce problème. A cet effet le P.D.A.V. a mis au point des poulaillers modèles qu'il est en train de vulgariser. Ces poulaillers construits avec des matériaux locaux ont pour particularité d'être larges et mieux orientés. On pourrait dans un premier temps préconiser la construction de poulaillers traditionnels classiques, spacieux bien aérés, faciles à nettoyer (le sol sera en terre battue ou en ciment). Puis dans un second temps on essaierait de proposer des poulaillers modernes. Une fois le poulailler construit il faut insister auprès des paysans pour qu'il ne serve qu'à la volaille, en séparant les jeunes des adultes. Plus encore, l'hygiène de l'habitat doit être de règle.

2.2. Amélioration de l'alimentation

La caractéristique essentielle de la volaille traditionnelle est qu'elle doit trouver sa nourriture dans la nature. Elle fait donc partie d'un écosystème dont l'équilibre, avons nous vu, a été ou en tout cas est en train d'être perturbé non seulement par la sécheresse mais aussi par l'action sanitaire du projet qui contribue à augmenter les effectifs du cheptel avicole. Il devient donc particulièrement important de savoir tirer le meilleur parti des ressources alimentaires disponibles. D'après certains experts (9) il serait illusoire de s'attendre à un développement significatif de l'aviculture sans un réel développement des cultures céréalières.

Au Burkina Faso avec la mise en exploitation de grandes vallées fertiles telles que le Sourou, on peut espérer un jour pouvoir consacrer le surplus de la production céréalière à l'alimentation des volailles. Mais en attendant cela, la concurrence homme - animal est très vive pour la satisfaction des besoins alimentaires. C'est compte tenu de cela qu'une campagne internationale a été déclenchée cette année contre la faim en Afrique. De nombreux pays, des organisations humanitaires, voire de grandes vedettes de la chanson contribuent, chacun à sa manière, à la solution de ce grave problème.

Dans cet environnement hostile, il importe donc d'orienter les efforts vers les sous-produits agro-industriels non utilisables par l'homme. On peut par exemple récupérer systématiquement le sang dans les abattoirs pour en faire de la farine et ceci par des moyens relativement simples : le sang récupéré est bouilli puis séché au soleil avant d'être réduit en farine. Cette farine sera par la suite incorporée à du Son par exemple pour nourrir les oiseaux. Il en sera de même pour la farine de viandes préparée à partir des saisies d'abattoirs.

Une autre source de protéines qui pourrait entrer dans l'alimentation des volailles est représentée par les chenilles de Karité. Ces chenilles sont consommées par la population dans certaines régions, notamment dans l'Ouest du pays, ce qui n'est pas le cas dans la zone du projet. On pourrait donc avantageusement récupérer pendant l'hivernage autant de chenilles que possible, les sécher et les conserver pour éventuellement les incorporer dans les rations des volailles. On pourrait aussi faire une place de choix pour les termites dont la production peut se faire en toute saison dès l'instant où les modalités

des conditions de son exploitation sont maîtrisées. Comme autre source disponible, il y a le "froui" préconisé par LOBI (36). Ce "froui" à base de contenu de la caillette des bovins et des petits ruminants, peut être, selon l'auteur, mélangé à de la drèche de bière pour accélérer le développement en grand nombre des larves d'insectes divers qui serviront à l'alimentation des jeunes poussins. Il y a également la farine de plumes hydrolysées qui selon Ferrando (26) peut être incorporée dans la ration des volailles à raison de 2 - 3 %.

Dans tous les cas, il est plus que temps d'inventorier nos diverses matières premières afin d'en déterminer leur valeur bromatologique. Yem-Yem (50) à partir de renseignements bibliographiques divers a abouti au tableau suivant.

**TABEAU N° 10 : Classification et composition moyenne des principales matières premières
ouest-africaines.**

	Energie métab cal/kg	Prot. brute %	M. G. %	Cell. %	M. M. %	Ca %	P %	Méth. %	M + C %
Céréales et M.hydrocarbonées									
maïs	3328	9,05	3,75	1,55	1,40	0,015	0,300	0,20 *	0,42 *
sorgho	3389	8,96	3,10	2,10	3,40	0,041	0,266	0,14 *	0,32 *
milo	3361	12,12	5,20	2,10	1,52	0,026	0,267	0,14 *	0,32 *
manioc (farine)	3071	2,88	0,84	4,00	2,66	0,110	0,091	0,03 *	0,05 *
riz	2630	7,45	2,13	8,42	7,34	0,045	0,280	0,16 *	0,27 *
banane									
sucré	3750								
Issues de céréales									
son de maïs	1610	10,93	7,18	12,00	2,85	0,032	0,512	0,48 *	0,80 *
son de gros mil	1883	13,28	3,46	4,26	3,55	0,050	0,460	-	-
farine basse de riz	2343	8,73	8,34	4,85	4,57	0,046	0,736	0,19	0,48 *
Tourteaux extraction									
arachide	2656	52,41	0,80	7,35	4,58	0,108	0,594	0,55 *	1,28 *
coton décort. **	1820	41,00	1,00	12,00	6,00	0,25	0,40	0,66 *	1,52 *
palmiste **	1400	18	1,50	13,00	4,00	0,36	0,20	0,38	0,69
coprah	2836	21,47	10,60	12,30	8,02	0,067	0,567	0,27 *(?)	0,62 *(?)
t. artisanal d'arachide	3774	44,45	23,20	5,00	3,76	0,006	0,452	-	-
Farines animales et mat. gras.									
poisson	2980	65	4	1	15	4,5	2,5	1,95 *	2,57
viande	2450	56	17,98	-	15,89	4,264	2,63	0,55 *	0,85 *
levure brasserie	2486	48,29	0,55	0,88	8,80	0,088	1,749	0,72	1,13
avocat	6332								

- * en zone tempérée.

Source : Yem - Yem (50)

Enfin on doit apprendre au paysan à exploiter ses volailles de façon rationnelle c'est-à-dire les consommer ou les vendre au fur et à mesure qu'elles deviennent adultes pour éviter non seulement les surpeuplements mais aussi les gaspillages d'aliments dûs à une augmentation de l'indice de consommation chez l'adulte. Mais cela devra passer nécessairement par un changement profond des mentalités.

Au total, s'il est vrai qu'en définitive, la résolution du problème de l'alimentation dépend étroitement de la production céréalière, il n'en demeure pas moins vrai qu'en attendant d'atteindre ce stade il y a nécessité d'utiliser au mieux ce que la nature peut encore offrir. Mais venons en au substrat de l'aviculture que constituent les volailles.

.../...

3. ACTION SUR LES VOLAILLES

En dehors de l'aspect sanitaire qui a déjà été largement évoqué dans la deuxième partie de ce travail, il sera surtout question ici de l'aspect zootechnique.

3.1. Action sur les poules

Elle devra porter dans une première phase sur la fixation de certains paramètres de la poule africaine par le biais de la sélection ; la sélection d'après Darontel (17) "est une activité dont la finalité est de produire des animaux à performances zootechniques et économiques amélioratrices par rapport à des cheptels précédents". Des expériences menées par le P.D.A.V. ont montré qu'une rapide sélection accompagnée d'une amélioration sur le plan alimentaire permettait à la poule locale de pondre plus de 100 œufs par an plutôt que 50 à 60.

Une fois cette sélection réalisée on pourrait dans certaines zones du projet où les chefs de poste et les vaccinateurs villageois sont les plus dynamiques (Ziniaré et Yako par exemple), essayer des croisements avec des races améliorées dont le choix devra être fonction de leurs aptitudes et de leur résistance au climat. On obtiendrait ainsi des métis dont les performances seront meilleures à celles de nos poules locales et dont la résistance sera supérieure à celle des races amélioratrices. Nous préconisons comme méthode d'introduction de ces races amélioratrices, celle utilisée par Parent et coll. (41) au projet de développement de l'élevage au Sénégal Oriental PDES0.

.../...

En Décembre 1976 ils ont implanté un programme d'amélioration de l'aviculture traditionnelle dans trois villages situés au Nord de Tambacounda :

- Sinthiou Bocar Aly où ils testent comme coqs raceurs le Rhode Island Red et le Sussex
- Taouad et Amath Ali où seul le Rhode Island Red est testé

Dans le premier village cité ils maintiennent la méthode traditionnelle d'élevage villageois à part qu'ils exigent la suppression des coqs locaux au début du programme et une légère alimentation supplémentaire des coqs raceurs par le Son ou des déchets alimentaires.

Dans une première période ils vaccinent les volailles du village contre la pseudo peste aviaire et la variole. Mais après de nombreux déboires suite à ces vaccinations, ils abandonnent cette mesure sanitaire et ne livrent au village que des coqs hyperimmunisés.

A Taouad un coq Rhode Island Red a été placé un mois plus tard. Vu le manque de coqs à cette époque ce coq est exploité au maximum. Il a été placé dans une case avec de l'eau et de l'alimentation à volonté. Il y avait en permanence avec le coq 5 à 6 poules appartenant aux villageois. Les poules restaient en présence du coq de trois à cinq jours et étaient remplacées ensuite par d'autres. Cette méthode du "coq de case" a été imaginée par le propriétaire du coq lui-même.

- A Amath Ali où ils implantent le Rhode Island Red par la mise sous couveuse. Des résultats engistrés de ces expériences ils concluent :

- 1) qu'il est possible sans grand moyen d'accroître la production en protéine villageoise rapidement de 850 g à 1 750 g par poulet

- 2) que les éleveurs de la zone du projet adhèrent à une idée nouvelle dès que le résultat est visible.
- 3) que la multiplication de tel produit permet un revenu supplémentaire non négligeable aux éleveurs sans gros investissement ni travail.

Nous préconisons personnellement dans la zone pilote du P.D.A.V. qui sera choisie, la méthode du "coq de case". Le coq sera placé dans la concession du chef de poste puis progressivement dans celle des vaccinateurs villageois. Par la suite si l'opération est couronnée de succès on pourra envisager progressivement son extension à l'ensemble des zones du projet après une étude spécifique de chaque zone. Il faut cependant attirer l'attention sur le fait que de nombreuses "opérations coqs" ayant échoué par le passé dans notre pays et ailleurs, tous les atouts devront être mis en jeu par le projet pour éviter de retomber dans les mêmes erreurs.

En effet il ne faudra pas oublier le fait qu'avec ces croisements la résistance des oiseaux diminuera et que des problèmes sanitaires importants pourront surgir. C'est pourquoi nous ne préconisons ce métissage pour l'instant que dans les régions où la couverture sanitaire est suffisante. En effet un métissage réalisé sans la maîtrise de la situation sanitaire conduirait facilement à la catastrophe.

Au total aucune amélioration génétique de quelque nature que ce soit n'est envisageable sans une amélioration sanitaire solide. Nous estimons qu'à l'heure actuelle malgré quelques critiques fondées que l'on peut faire sur l'insuffisance du volet sanitaire du P.D.A.V., on peut envisager raisonnablement dans quelques villages dynamiques l'introduction de races amélioratrices après avoir effectué une rapide sélection sur nos poulets locaux.

.../...

3.2. Action sur les pintades

L'importance de la pintade au Burkina Faso n'est plus à démontrer. En effet dans la sous-région notre pays vient en très bonne place dans ce domaine et une plus grande attention devrait être accordée à cette espèce. En effet la pintade présente de nombreux avantages :

- Elle vit en communauté et de ce fait, l'alimentation, la ponte, la couvaison et l'élevage des jeunes se font en communauté. Ce qui facilite le passage de l'élevage traditionnel classique à un élevage plus amélioré.
- Elle s'adapte facilement à tous les types de climat et particulièrement au climat africain. La pintade est d'ailleurs née en Afrique et ses noms latin (Numida) et anglais (Guinea fowl) sont assez significatifs.
- Elle est plus résistante que la poule aux maladies.
- La coquille de son oeuf plus solide que celle de la poule en fait un atout pour le transport sur les routes difficiles.
- Elle n'est pas en général frappée d'interdit sauf dans certaines ethnies telles que les Gourounsi où les aînés de famille ne doivent pas consommer sa chair.
- Sa chair est ferme, savoureuse et certains lui trouvent un goût sauvage très apprécié.
- Elle a un squelette léger et possède un net avantage sur la poule du point de vue rendement à l'abattage.

Cela est illustré par le tableau suivant emprunté à Abdelhamid (1).

.../...

TABLEAU N° 11 : Comparaison d'une des meilleures races de poulets de chair la Cornish à la pintade (pourcentage par rapport à la carcasse cuite).

	Rendement en viande		Rendement en os
Pintade	77,21 à 79		15,77 à 16,79
Cornish	62 à 66		27 à 31

Sur le plan énergétique d'après Rouet et coll. cités par Gnassingbé (28) 100 g de viande de poule apportent 100 calories alors que la pintade en apporte 129.

- C'est enfin une excellente pondeuse (80 à 130 oeufs par an) mais une mauvaise couveuse.

Au Burkina Faso les nombreux travaux effectués sur la pintade notamment ceux de Kaboré (I.) (30), Kaboré (T.) (31), Diabaté (18) et Nagalo (39) mériteraient d'être exploités. Dans ce sens le centre national d'aviculture de Ouagadougou et la production avicole de Bobo pourraient servir de structures d'appui.

En attendant nous proposons l'aménagement de nids de ponte dans les régions telles que Koudougou ou Kaya où la méléagriculture réussit le mieux; comme la pintade est mauvaise couveuse on pourrait dans ces nids assurer la couaison des oeufs de pintade par des dindes.

.../...

Lors de notre stage de fin de 2ème année nous avons pu suivre dans la région de Bobo-Dioulasso à l'Ouest du pays un grand éleveur de pintades qui faisait couvrir 40 - 50 oeufs de pintades par dinde avec un taux d'éclosion très élevé d'environ 70 - 80 %.

Au total la pintade possède des atouts sérieux et c'est d'ailleurs pourquoi un auteur, dans Afrique Agriculture N° 98 d'Octobre 1983 (9), affirme que la pintade doit intéresser tous ceux qui ont pour objectif un développement raisonné de l'aviculture en milieu africain.

4. ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION

Elle apparaît d'autant plus nécessaire que les actions sanitaires entreprises par le projet ont apporté leurs fruits. A notre avis, l'organisation de la commercialisation devra s'appuyer essentiellement sur la création de coopératives bien structurées depuis les plus petits villages jusqu'aux provinces.

Ces coopératives présenteraient plusieurs avantages :

- 1) la suppression des nombreux intermédiaires
- 2) une uniformisation des prix des volailles
- 3) la possibilité d'emprunt pour les éleveurs
- 4) une plus grande facilité à introduire de nouvelles techniques dans la conduite de l'élevage.
- 5) un contrôle sanitaire plus rigoureux
- 6) la planification de la production.

.../...

En attendant la mise au point de ces structures coopératives, création qui doit avoir l'aval des principaux intéressés que sont les paysans, on peut d'ores et déjà axer les efforts sur l'amélioration des conditions de collecte, de stockage et de transport des volailles.

L'Etat pourrait ainsi :

- * créer des points de vente au niveau des marchés des quartiers, des villages

- * Aménager des véhicules spéciaux pour le transport des volailles des villages vers les grands centres.

Mais cela suppose une bonne infrastructure ce qui n'est pas le cas pour l'instant au Burkina. C'est la raison pour laquelle nous pensons que pendant longtemps encore, le transport des volailles continuera à se faire à vélomoteurs ou bicyclettes.

- * Adapter pour les exportations vers la Côte d'Ivoire les Wagons au transport des volailles

- * prévoir au niveau des villes surtout, des parcs d'embarquement et des parcs de débarquement équipés d'abreuvoirs et de mangeoires même rudimentaires.

Au Bilan, on peut dire qu'avec le P.D.A.V. les perspectives d'avenir de l'aviculture au Burkina Faso sont bonnes malgré de nombreuses difficultés, de nombreuses insuffisances. Les résultats obtenus par le projet sont certes difficiles à évaluer de façon précise, mais tout de même incontestables. Il est donc plus que temps de se pencher sur les possibilités d'adaptation du projet à d'autres régions ou son extension à l'ensemble du pays.

C O N C L U S I O N S G E N E R A L E S

=====

A l'heure où le problème de la faim est devenu un leitmotiv dans tous les débats, qu'à quelque niveau que ce soit, des gouvernements aux grandes vedettes de la chanson et du cinéma, l'on se mobilise pour trouver des solutions, il nous a paru nécessaire, au terme de nos études, de présenter cette modeste contribution à la résolution de ce douloureux problème dans notre pays.

En effet le Burkina Faso, pays enclavé au Coeur du Sahel, fait partie de ce vaste ensemble où la survie de millions d'individus est compromise chaque jour davantage en raison de la famine qui y sévit. Dans ce contexte le développement de l'agriculture et de l'élevage apparaît plus que nécessaire, il doit être la priorité des priorités. En ce qui concerne l'élevage, outre les ruminants, l'aviculture peut jouer un grand rôle.

C'est ainsi que depuis 1979, il a été mis au point un projet financé par le Fonds d'Aide et de Coopération (F.A.C.) : le Projet Développement Aviculture Villageoise (P.D.A.V.) qui, comme l'indique son nom s'intéresse à l'aviculture traditionnelle dont les effectifs représentent plus de 90 % du cheptel avicole national. Cette aviculture traditionnelle est confrontée à de nombreux problèmes, surtout pathologiques, qui constituent une entrave à son développement.

D'après certaines estimations, les dominantes pathologiques occasionneraient à elles seules avant la mise au point du projet des manques à gagner de plusieurs milliards de francs CFA chaque année.

.../...

C'est la raison pour laquelle l'essentiel des efforts du projet est déployé sur le volet sanitaire, particulièrement contre la maladie de New Castle.

C'est dans le but d'apprécier l'impact des actions ainsi entreprises sur les populations, que nous sommes allés sur le terrain afin de nous rendre nous-même compte de la situation. Nous avons ainsi pu relever de nombreux facteurs limitants de cette aviculture traditionnelle entre autres des facteurs d'ordre sanitaire, social, alimentaire ou commercial.

Dans un tel contexte à tout point de vue difficile, beaucoup de choses ont été faites mais il reste encore à faire : en amont une prise de conscience plus profonde devra s'opérer au niveau des autorités compétentes, des agents des services de l'élevage, des vaccinateurs villageois et des éleveurs afin d'une part, d'assurer la meilleure couverture sanitaire possible des volailles et d'autre part, de tirer parti au maximum de toutes les ressources alimentaires disponibles ; en aval il faudra agir essentiellement sur la commercialisation par la mise au point de coopératives bien structurées.

C'est à ce prix que l'on pourra stimuler la production avicole et que la consommation des volailles et de leurs produits ne sera plus la chose d'une certaine couche sociale.

Enfin avec la mise en valeur de grandes vallées fertiles tel que le Sourou, on pourra, lorsque des surplus céréaliers seront dégagés, songer à l'aviculture moderne.



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

=====

1. ABDELHAMID (H.)

La production industrielle de volailles (Poules et Poulets en Tunisie) problèmes pathologiques.

Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1972 ; 23

2. ANOMLANTO (A.)

Incidences de l'avifaune en aviculture

Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1983 ; 2

3. AKAKPO (J.)

Cours magistral de pathologie infectieuse

E.I.S.M.V. : 1983,;1984

4. AKIL (A.)

De l'aviculture, son avenir au Maroc

Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1971,; 93

5. ALOU (O.)

Nutrition et paratisme, influence du taux de lysine du régime alimentaire sur l'évolution de la coccidiose duodénale à *Eimeria acervulina* chez le poulet de chair et la poule pondeuse

Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1975 ; 2

6. ANGBA (A.)

La pathologie aviaire en Côte d'Ivoire

Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1971 ; 2

7. ANONYME .

Afrique Agriculture , Janvier 1982, (77) : 46 - 56

8. ANONYME

Afrique Agriculture, Juillet 1982, (83) : 37 - 45

9. ANONYME

Afrique Agriculture, Octobre 1983 (98) : 29 - 51

10. ANONYME

Institut Géographique du Burkina

11. BELCADI (M.)

De l'aviculture au Maroc ; Traditions Aspects actuels perspectives

Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1967 ; 22

.../...

12. BRIGITTE (M.)
La thermorégulation des oiseaux.
Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1983 ; 2
- 12'. BRION (A.) ; FONTAINE (M.)
Vade-Macum du Vétérinaire . 14 e ed.
Paris : Vigot ; 1984 . 813 p.
13. CAUCHARD (J.C.)
Les vitamines et l'infection.
Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1958 ; 1
14. CHIAPPERO (M.)
Quelques aspects de la thérapeutique en pathologie aviaire.
Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1962 ; 27
15. DAAGE (S.C.)
L'aviculture en Haute-Volta : situation actuelle perspectives
de développement.
Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1984 ; 71
16. DARE (I.)
Contribution à l'étude de l'Aviculture au Niger.
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1977 ; 9
17. DARONDEL (J.)
La sélection en Aviculture. Aspects économiques.
Th. : Méd. Vét. : Alfort : 1977 ; 33
18. DIABATE (H.)
Elevage traditionnel de la pintade en Haute-Volta.
Mém. fin études : institut polytechnique Ouagadougou ; 1981 ; -
19. DENIS (J.P.)
Développement de l'aviculture en Afrique (Principaux problèmes
posés).
Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1966 ; 9
20. DRIEUX (H.) et coll
Caractéristiques alimentaires de la viande de boucherie.
Paris : Vigot - Frères ; 1962 - 180 p.
21. FACHO (B.)
Contribution à l'étude du développement de l'aviculture au
Tchad : Production d'oeufs de consommation et poulets de chair.
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1975 ; 1

22. FAGBOHOUN (A.)
Développement de l'aviculture moderne en République du Bénin.
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1982 ; 10
23. F.A.O.
Enquête sur les possibilités de production et de commercialisation de la volaille en Haute-Volta
Rome : F A O, 1980 . (Rapport technique)
24. F.A.O.
L'Alimentation des volailles dans les pays tropicaux et Subtropicaux.
Rome : F A O, 1965 ; 103 p.
25. F.A.O.
Pour une alimentation meilleure, méthodes d'éducation du Public
Rome : F A O, 1951
26. FERRANDO (R.)
Alimentation du poulet et de la poule pondeuse
Paris : Vigot Frères, 1969 ; 197 p.
27. GAULLIER (D.)
Le commerce des oiseaux de consommation en France : les circuits commerciaux.
Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1975 ; 17
28. GNASSINGBE (C.N.)
Contribution à l'étude de l'élevage de la pintade au Togo
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1983 ; 19
29. JAVEAU (C.) :
Enquêtes par questionnaires. Manuel à l'usage du praticien.
Bruxelles : Université de Bruxelles, 1974 ; 261 p.
30. KABORE (I.)
L'alimentation du poulet et de la pintade en aviculture villageoise.
Rapport de stages de vacances Inst, polytech. ; Ouagadougou ; 1979.
31. KABORE (I.)
Aviculture villageoise. Elevage poules - pintades en milieu villageois.
Rapport de stage de fin de 2eme année
inst. polytech. Ouagadougou 1981 - 1982

.../...

32. KABORET (Y.)
Contribution à l'étude du parasitisme gastro-intestinal chez
les Asins en République de Haute-Volta
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1984 ; 10
33. KOUYATE (B.)
De l'importance de la vulgarisation en matière de pathologie
aviaire au Mali.
Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1979 ; 94
34. LESBOUYRIES (G.)
Pathologie des oiseaux de basse-cour
Paris : Vigot Frère, 1985 ; 719 p.
35. LISSOT (G.)
Foules et œufs - Paris : Flammarion , 1967 - 371 p.
(collection "la terre")
36. LOBI (B.)
Incidences de la vision et des pratiques traditionnelles sur
le développement de l'aviculture au Togo : Enquêtes en milieu
Ewé et Anoufo.
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1984 ; 11
37. MATHOT (F.)
Contribution à l'étude de l'Aviculture dans l'économie et le
développement de la Réunion.
Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1967 ; 49
38. MAUNOIR (J.J.)
Aspect actuel de l'aviculture en France.
Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1972 ; 101
39. NAGALO (M.)
Contribution à l'étude du parasitisme chez la pintade commune
(Numida meleagris) en Haute-Volta, les helminthes parasites du
tube digestif
Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1984 ; 9
40. P.D.A.V.
Rapports d'activité 1981 ; 1982
Projet Dévelop. Avicult. villageoise Ouagadougou

.../...

41. PARENT (R.)

Evaluation des résultats de l'implantation des coqs, améliorateurs en milieu villageois pour le PDES0 (communication personnelle) 1979

42. PARENT (R.)

Guide pratique de médecine aviaire. Clinique ambulante ;
Dakar : E.I.S.M.V. 1982 ; 36 p.

43. RISCHMANN (F.) :

Contribution à l'étude de la flore intestinale (Entérobactéries) du poulet recevant une alimentation naturelle ou antibiot-supplémentée.

Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1963 ; 19

44. SAMIR (C.)

L'Aviculture au Liban et sa rentabilité

Th. : Méd. Vét. : Toulouse : 1967 ; 7

45. SAUNDERS (M.)

Aviculture traditionnelle en Haute-Volta. Synthèse des connaissances actuelles et réflexion autour d'une expérience de développement (1979 - 1984).

Ouagadougou 1984 ; Tomes I et II ; 338 p.

Projet Dévelop. Avicul. Villageoise ; Ouagadougou

46. SAUNDERS (M.) et al.

Opération de recensement des effectifs avicoles traditionnels dans trois départements du Centre de la Haute Volta (Note de synthèse).

Projet Dévelop. Avicul. Villageoise ; Ouagadougou, 1984.

47. SAUNDERS (M.)

La trichomonose de la pintade en Haute Volta : une protozoose meurtrière et méconnue.

Note d'informations à l'usage des agents des services de l'élevage.

Projet Dévelop. Avicul. Villageoise ; Ouagadougou, 1984

48. TAPCHE (N.)

Organisation de la production du poulet de chair au Cameroun.

Th. : Méd. Vét. : Alfort : 1971 ; 54

49. TRAORE (N.)

Le point de vue de l'Aviculture au Mali.

Th. : Méd. Vét. : Lyon : 1964 ; 52

50. YEM-YEM

Production de l'oeuf de consommation au Cameroun

Th. : Méd. Vét. : Alfort : 1973 ; 22.

T A B L E D E S M A T I E R E S
=====

	<u>Pages :</u>
INTRODUCTION	1
<u>PREMIERE PARTIE : PRESENTATION SOMMAIRE DU BURKINA FASO ET DU</u> <u>"PROJET DEVELOPPEMENT AVICULTURE VILLAGEOISE" ..</u>	<u>3</u>
A. LE BURKINA FASO : ETUDE DU MILIEU ET DE SES RESSOURCES	4
1. GEOGRAPHIE PHYSIQUE	4
1.1. Généralités	4
1.2. Hydrographie	4
1.3. Climatologie	4
2. GEOGRAPHIE HUMAINE	7
3. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET RESSOURCES ECONOMIQUES	7
3.1. Organisation administrative	7
3.2. Ressources économiques	7
B. LE "PROJET DEVELOPPEMENT AVICULTURE VILLAGEOISE"	9
1. CONCEPTION DU PROJET	9
1.1. Réflexions préliminaires et exposés des motifs	9
1.2. Les termes de l'étude initiale	10
2. REALISATION	11
2.1. Moyens et structures d'intervention	11
2.2. Implantation géographique	12

<u>DEUXIEME PARTIE : LES PRINCIPALES DOMINANTES PATHOLOGIQUES AVIAIRES,</u> <u>LEUR DIAGNOSTIC ET LES METHODES DE LUTTE ENTRE-</u> <u>RISE AVANT ET APRES LE PROJET</u>	15
A. LES PRINCIPALES DOMINANTES PATHOLOGIQUES AVIAIRES	16
1. LES MALADIES INFECTIEUSES	17
1.1. Les maladies virales	17
1.1.1. La pseudo- peste aviaire ou maladie de New Castle ..	17
1.1.2. La variole aviaire	18
1.1.3. La maladie de Gumboro	19
1.2. Les maladies bactériennes	20
1.2.1. La salmonellose aviaire ou pullorose-typhose	20
1.2.2. La pasteurellose aviaire ou choléra aviaire	21
1.2.3. La maladie respiratoire chronique	21
2. LES MALADIES PARASITAIRES	22
2.1. Internes	22
2.1.1. La coccidiose aviaire	22
2.1.2. Les helminthoses	22
2.1.3. Cas de la "trichomonose" de la pintade	23
2.2. Externes	24
3. LES MALADIES CARENTIELLES	25
B. LES MOYENS DE DIAGNOSTIC ET LES METHODES DE LUTTE	26
1. LES MOYENS DE DIAGNOSTIC DES PRINCIPALES MALADIES AVIAIRES	26
1.1. Diagnostic de la maladie de New Castle	26
1.2. Diagnostic de la variole aviaire	27
1.3. Diagnostic de la pullorose-typhose et du choléra aviaire	27
1.4. Diagnostic des maladies parasitaires	28

Pages :

2. LES METHODES DE LUTTE	29
2.1. Avant l'introduction du projet	29
2.2. Avec le P.D.A.V.	29
2.2.1. Vaccination	30
2.2.2. Traitements	32

TROISIEME PARTIE : PERSPECTIVES D'AVENIR DE L'AVICULTURE AU
BURKINA FASO 38

A. EVALUATION ET APPRECIATION DES RESULTATS OBTENUS PAR
LE P.D.A.V. A PARTIR DE NOS ENQUETES 39

1. MODELE DU QUESTIONNAIRE	39
2. DIFFICULTES RENCONTREES	42
2.1. La barrière linguistique	42
2.2. La méfiance des éleveurs	42
3. RESULTATS OBTENUS	43
3.1. Au niveau des effectifs	43
3.2. Au niveau du rapport poules/coqs	44
3.3. Nombre d'oeufs pondus	45
3.4. Nombre d'oeufs éclos	45
3.5. Les autres paramètres de la fiche d'enquête	46
3.5.1. Libre parcours, enclos ou poulailler	46
3.5.2. Mortalités avant deux semaines, différentes causes, mortalités entre deux et huit semaines, différentes causes	47
3.5.3. Abattage pour consommation, commercialisation	47
3.5.4. Avis de l'éleveur sur le projet et gains obtenus ..	48
3.5.5. Difficultés rencontrées par les éleveurs	49

B. FACTEURS LIMITANTS DE L'AVICULTURE TRADITIONNELLE 50

1. FACTEURS SANITAIRES	50
2. FACTEURS SOCIAUX	50
3. FACTEURS ALIMENTAIRES	51
4. L'HYGIENE	52
5. LES PROBLEMES DE LA COMMERCIALISATION	52

C. PROPOSITIONS POUR UN MEILLEUR DEVENIR DE L'AVICULTURE AU BURKINA FASO	55
1. ACTION AU NIVEAU DES HOMMES	55
1.1. Agents des services de l'élevage	55
1.2. Vaccinateurs villageois	56
1.3. Eleveurs	57
1.4. Vulgarisation	58
2. ACTION SUR LE MILIEU	59
2.1. Habitat	59
2.2. Amélioration de l'alimentation	60
3. ACTION SUR LES VOLAILLES	65
3.1. Action sur les poules	65
3.2. Action sur les pintades	68
4. ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION	70
CONCLUSIONS GENERALES	72
BIBLIOGRAPHIE	74
TABLE DES MATIERES	79

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".

LE CANDIDAT

VU

LE DIRECTEUR

DE L'ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINES
VETERINAIRES

LE PROFESSEUR RESPONSABLE
DE L'ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES
ET MEDECINE VETERINAIRES

VU

LE DOYEN

DE LA FACULTE DE MEDECINE
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.