

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

ANNEE 1984

N° 01

**Modèle de production Semi-Industrielle du porc
au Sénégal**

Perspectives d'Application en Haute-Volta

THESE

*présentée et soutenue publiquement le 14 mai 1984
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE
(Diplôme d'Etat)*

par

Pèlega Félix ILBOUDO

né le 15 Octobre 1953 à BOUSSE (HAUTE - VOLTA)

Président du Jury : Monsieur François DIENG,
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

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

Monsieur Issa LO,
Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Rapporteur : Monsieur Alassane SERE,
Maître de Conférences à l'E. I. S. M. V. de Dakar

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT POUR
L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1983-1984

...///...

I.- PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1.- ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Charles Kondi AGBA.....	Maitre-Assistant
Mme Marie-Rose ROMAND.....	Assistante de Recherches
Jean-Marie AKAYEZU.....	Moniteur
Denis Boniface AKPLOGAN.....	Moniteur

2.- HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

Malang SEYDI.....	Maitre-Assistant
Serge LAPLANCHE.....	Assistant
Léopoldine ABUL.....	Monitrice

3.- MEDECINE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE-CLINIQUE AMBULANTE

Théodore ALOGNINOUIA.....	Maitre-Assistant
Roger PARENT.....	Maitre-Assistant
Bahissa DEMBAH.....	Moniteur

4.- MICROBIOLOGIE-PATHOLOGIE GENERALE-MALADIES CONTAGIEUSES ET LEGISLATION
SANITAIRE

Justin Ayayi AKAKPO.....	Maitre-Assistant
Pierre SARRADIN.....	Assistant
Pierre BORNAREL.....	Assistant de Recherches
Emmanuel RUZINDANA.....	Moniteur

5.- PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

Louis Joseph PANGUI.....	Maitre-Assistant
Jean BELOT.....	Assistant
Yalacé KABORET.....	Moniteur

6.- PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA.....	Maitre-Assistant
Marcel NAGALO.....	Moniteur

.../...

7.- PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Alassane SERE..... Maître de Conférences Agrégé
Moussa ASSANE..... Assistant
Herménégilde TWAGIRAMUNGU..... Moniteur

8.- PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLOGIQUE

Germain Jérôme SAWADOGO..... Maître-Assistant
Godefroy PODA..... Moniteur

9.- REPRODUCTION ET CHIRURGIE

Papa El Hassan DIOP..... Maître-Assistant
Eric HUMBERT..... Assistant
Ibrahima DIAWARA..... Moniteur

10.- ZOOTECHE-ALIMENTATION-DROIT-ECONOMIE

Ahmadou Lamine NDIAYE..... Professeur
Abassa KODJO..... Assistant
Soulèye DIOUF..... Moniteur

CERTIFICAT PREPARATOIRE AUX ETUDES VETERINAIRES (CPEV)

Aladji YADDE..... Moniteur.

II.- PERSONNEL VACATAIRE

1.- AGRONOMIE

Simon BARRETO..... Maître de Recherches/ORSTOM
DAKAR

2.- AGROSTOLOGIE

Jean VALENZA..... Docteur Vétérinaire/LNERV
DAKAR/HANN

GUERIN..... Docteur Vétérinaire/LNERV
DAKAR/HANN

3.- BIOCLIMATOLOGIE

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

4.- BIOPHYSIQUE

René NDOYE..... Maître de Conférences/Faculté de
Médecine et de Pharmacie. UNIVERSITE
DE DAKAR

5.- BOTANIQUE

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

6.- DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mamadou NIANG..... Docteur en Sociologie Juri-
dique, Chercheur à l'IFAN
UNIVERSITE DE DAKAR

7.- ECONOMIE GENERALE

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

8.- GENETIQUE

Jean Pierre DENIS..... Docteur Vétérinaire - Inspec-
teur Vétérinaire/LNERV
DAKAR/HANN

9.- RATIONNEMENT

Ndiaga MBAYE..... Docteur Vétérinaire/LNERV
DAKAR/HANN

III.- PERSONNEL EN MISSION (prévu pour 1983-1984)

1.- ANATOMIE PATHOLOGIQUE GENERALE

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

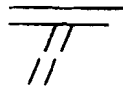
2.- ANATOMIE PATHOLOGIQUE SPECIALE

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

.../...

- 3.- BIOCHIMIE VETERINAIRE
F. ANDRE..... Professeur/ENV- NANTES
- 4.- CHIRURGIE
J. P. GENEVOIS..... Professeur/ENV - TOULOUSE
- 5.- DENREOLOGIE
Jacques ROZIER..... Professeur/ENV - ALFORT
- 6.- PARASITOLOGIE
Ph. DORCHIES..... Professeur/ENV - TOULOUSE
- 7.- PATHOLOGIE BOVINE
Jean LECOANET..... Professeur/ENV - NANTES
- 8.- PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION - OBSTETRIQUE
Daniel TINTURIER..... Professeur/ENV - NANTES
- 9.- PATHOLOGIE DES EQUIDES
R. MORAILLON..... Professeur/ENV - ALFORT
- 10.- PATHOLOGIE GENERALE-MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE
Jean OUDAR..... Professeur ENV - LYON
- 11.- PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Jean CHANTAL..... Professeur/ENV - TOULOUSE
- 12.- PHARMACIE-TOXICOLOGIE
Philippe JAUSSAUD..... Maître-Assistant Agrégé
ENV / LYON.

X
 XXX
 XXXXX
 XXXXXXXX
 XXXXX
 XXX
 X



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

	<u>Pages</u>
TABLE DES MATIERES.....	
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : L'ELEVAGE SEMI-INDUSTRIEL PERI-URBAIN DU PORC AU SENEGAL SUR LE MODELE DE L'ELEVAGE GOMEZ.....	4
<u>Chapitre I</u> : Généralités sur le Sénégal et l'Histoire de l'Exploitation de la Famille GOMEZ.....	5
1.- Généralités sur le Sénégal.....	5
2.- Historique de l'Exploitation de la Famille GOMEZ.....	7
<u>Chapitre II</u> : Organisation de l'Elevage porcin chez GOMEZ.....	9
1.- Effectif et Personnel.....	9
1.1.- Effectif des animaux.....	9
1.2.- Personnel.....	9
2.- Type d'entreprise et avantages.....	9
2.1.- Type d'entreprise.....	9
2.2.- Avantages d'une telle entreprise.....	10
3.- Les races exploitées.....	12
3.1.- Les races locales.....	12
3.2.- Les métis.....	13
3.3.- Les races amélioratrices.....	14
4.- Répartition et Fonctionnement des Secteurs.....	17
4.1.- Secteur production.....	18
4.2.- Secteur croissance-engraissement.....	21
	.../...

	Pages
<u>Chapitre III</u> : Soins et Interventions zootechniques.....	23
1.- Chez les porcelets.....	23
1.1.- Prévention de la crise des 3 semaines.....	23
1.2.- Castration.....	24
1.3.- Le marquage.....	25
2.- Chez les Reproducteurs.....	25
2.1.- La sélection.....	25
2.2.- Les croisements d'amélioration.....	25
<u>Chapitre IV</u> : L'alimentation.....	27
<u>Chapitre V</u> : Infrastructure et bâtiments.....	28
1.- Infrastructure.....	28
1.1.- Le capital technique.....	28
1.2.- Le capital financier.....	28
2.- Les bâtiments.....	28
2.1.- Plan de masse.....	28
2.2.- La case.....	30
<u>Chapitre VI</u> : La commercialisation.....	33
1.- Le circuit extérieur.....	33
2.- Le circuit intérieur.....	33
Conclusion partielle.....	33

.../...

	<u>Pages</u>
DEUXIEME PARTIE : .ETUDE DES PERFORMANCES OBTENUES CHEZ GOMEZ ET DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS.....	34
<u>Chapitre I</u> : Etude des performances obtenues dans l'élevage GOMEZ...	35
1.- Méthode de suivi du cheptel.....	35
2.- Etude du poids à la naissance, de la prolificité et des qualités maternelles.....	35
2.1.- Poids à la naissance.....	35
2.2.- Prolificité et qualités maternelles.....	36
3.- Etude du secteur croissance-engraissement.....	37
4.- Etude du taux d'exploitation et son évolution.....	40
4.1.- Etude du taux d'exploitation.....	40
4.2.- Etude de l'évolution du taux d'exploitation.....	45
<u>Chapitre II</u> : Performances comparées.....	48
1.- Récapitulatif des performances obtenues dans l'élevage de GOMEZ..	48
2.- Performances zootechniques obtenues dans la société Agrocap au Sénégal.....	49
3.- Moyennes des performances zootechniques européennes.....	50
3.1.- Performances zootechniques de l'élevage du porc dans l'Ouest de la France.....	50
3.2.- Performances zootechniques de l'élevage porcin en Belgique.	50
3.3.- Performances zootechniques de l'élevage porcin en Allemagne	51
3.4.- Moyennes des performances des élevages porcins en Europe...	53
4.- Comparaison des performances obtenues chez GOMEZ avec celles obte- nues dans la société d'Agrocap et en Europe.....	54
<u>Chapitre III</u> : Etude de quelques problèmes particuliers de l'élevage porcin au Km 10.....	55

	<u>Pages</u>
1.- Problème climatique.....	55
2.- Problèmes alimentaires.....	55
2.1.- Problèmes liés à l'acquisition des restes de cuisine.....	55
2.2.- Problèmes liés à l'acquisition de la drêche.....	56
2.3.- Problèmes liés à l'utilisation de l'eau.....	57
3.- Les problèmes pathologiques.....	58
3.1.- Les écrasements.....	61
3.2.- Les gastro-entérites du porcelet.....	62
3.3.- La pneumonie à virus.....	64
3.4.- La Babésiose à Babesia perroncitoi.....	65
3.5.- Le syndrome (M.M.A).....	66
3.6.- Les abcès de castration.....	67
3.7.- La gale sarcoptique.....	68
3.8.- La peste porcine.....	68
<u>Chapitre IV</u> : Les problèmes de commercialisation et de gestion.....	70
1.- Les problèmes de commercialisation.....	70
2.- Les problèmes de gestion.....	71
Conclusion partielle.....	71
 TROISIEME PARTIE : DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE DU PORC EN HAUTE-VOLTA	 73
<u>Chapitre I</u> : Généralités sur la Haute-Volta.....	74
1.- La terre de Haute-Volta.....	74
2.- Hydrographie.....	74
3.- Climat.....	74
4.- Hygrométrie.....	75
5.- Température.....	75

	<u>Pages</u>
6.- Hommes de Haute-Volta.....	75
7.- Economie de Haute-Volta.....	76
Chapitre II : Situation actuelle de la production porcine en Haute-Volta.....	78
1.- Les zones d'élevage du porc.....	78
2.- Le troupeau porcin.....	78
2.1.- Les races exploitées.....	78
2.2.- L'effectif porcin et son évolution.....	80
2.3.- Les modes d'élevage.....	81
<u>Chapitre III</u> : Exploitation du cheptel porcin.....	84
<u>Chapitre IV</u> : Les principaux problèmes de l'élevage du porc en Haute-Volta.....	86
1.- Les carences nutritionnelles.....	86
2.- Les problèmes sanitaires.....	90
2.1.- Les troubles nutritionnels.....	90
2.2.- Les infections et les infestations.....	90
3.- Les heurts socio-culturels de l'élevage du porc en Haute-Volta.	92
3.1.- Au niveau traditionnel.....	92
3.2.- Au niveau confessionnel.....	93
<u>Chapitre V</u> : Propositions pour le développement de l'élevage du porc en Haute-Volta.....	96
1.- L'amélioration de l'alimentation du porc.....	97
2.- La création et la réactualisation des Centres de démonstration et de recherches appliquées sur le porc.....	98
3.- L'ouverture d'une campagne de production porcine.....	98
4.- L'organisation de groupements d'élevage porcin.....	98

	<u>Pages</u>
<u>Conclusion Générale</u> :	100
ANNEXES : LES BESOINS DU PORC.....	104
I.- Besoins Azotés.....	105
II.- Besoins en acides aminés essentiels.....	106
III.- Besoins énergétiques.....	107
IV.- Besoins en minéraux.....	108
V.- Besoins en oligo-éléments.....	109
VI.- Besoins en vitamines.....	110
VII.- Besoins en eau.....	111
VIII.- Besoins en cellulose.....	111
BIBLIOGRAPHIE.....	112

III) EF II II II II II II

+++++++.....++++++

.../...

Ces lignes sont respectueusement dédiées à mon père :

N. ILBOUDO

et affectueusement consacrées à ma mère :

O. QUEDRAOGO.

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Je dois essentiellement exprimer ma gratitude à tous ceux sans l'aide desquels, ce travail n'aurait vraisemblablement pas vu le jour.

§§§§§§§§§§§§§§§§§§

Mes hommages à tous ceux avec qui j'ai partagé :

- l'enfance
- les études primaires, secondaires et supérieures respectivement à BOUSSE et à KOUDOUGOU en Haute-Volta, à Dakar au Sénégal.

.../...

Aux frères Gomez et fils :

puissent nos conseils vous inciter à persévérer votre tâche si noble d'éleveurs de porcins.

- Au Sénégal, ma patrie adoptive
- A la Haute-Volta, ma patrie d'origine.

"La formation des hommes pour une nation est un élément fondamental de son développement et de sa cohésion".

- Vibrants hommages.

A Monsieur R. Parent, Maître-Assistant à l'EISMV, notre Maître de Thèse : Vous nous avez appris beaucoup dans la profession vétérinaire ; entre autres, nous avons désormais la certitude qu'avec des moyens de bord, fussent-ils rudimentaires, on peut rendre service, à tout moment et en tout lieu, à un éleveur au bord du désespoir. Vos conseils et votre disponibilité nous ont permis de parfaire ce travail.

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

.../...

À nos Juges :

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

Pour le grand honneur que vous nous avez fait en acceptant la présidence de notre Jury de Thèse.

Hommages respectueux.

- Monsieur le Professeur Ahmadou Lamine NDIAYE : Directeur de l'EISMV,

C'est avec droiture et abnégation, fermeté et impartialité que vous dirigez l'administration de l'EISMV. Malgré ces nombreuses préoccupations, vous avez accepté de faire partie de nos juges. Profondes admirations et Hommages respectueux.

- Monsieur Issa LO : Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar,

Nous sommes heureux de vous compter parmi nos juges.

Profondes admirations.

- Monsieur Alassane SERE : Maître de Conférences à l'EISMV de Dakar : Vous avez accepté de rapporter notre travail,

Sincères remerciements et Hommages respectueux.

.../...

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

INTRODUCTION

A l'approche de l'an 2000, les grands problèmes auxquels nous sommes déjà confrontés sont de deux ordres :

- la démographie galopante
- l'insuffisance alimentaire.

. La démographie galopante

La densité démographique s'accroît. D'énormes concentrations urbaines se constituent. Le style de vie urbain envahit les zones rurales. Au pain quotidien doit se substituer le beefsteak quotidien.

D'ici l'an 2000, les cultivateurs verront leurs terres cultivables réduites de moitié qu'ils avaient en 1965 et ceci malgré un taux d'accroissement de 2 % selon une estimation des Nations Unies faite en 1960.

. L'insuffisance alimentaire

Un des brûlants problèmes des pays du Tiers-monde est la malnutrition. L'UNESCO estime à 40.000 par jour ceux qui meurent de malnutrition dont plus de la moitié sont des jeunes de moins de 25 ans. Comment sera la situation à l'an 2000 si la population du globe passe de 4 milliards à 7 milliards ?

L'Afrique particulièrement, par rapport aux pays développés, offre encore plus de possibilités. Si la population humaine double et si on veut conserver la même quantité de produits animaux par tête qu'actuellement, il faudra ou bien doubler la production animale ou bien avec un même effectif doubler sa productivité par un meilleur contrôle des maladies, de l'alimentation, de l'habitat, une meilleur sélection.

.../...

Nous voyons donc qu'il sera évidemment plus facile de doubler cette productivité là où elle est faible que là où elle est déjà élevée.

Prenons l'exemple de l'élevage porcin classique : à partir d'une femelle et d'un mâle, il est possible d'avoir, en une année, 10 animaux supplémentaires si l'on mise sur une fertilité de 2 mise-bas par an, une prolificité de 8 porcelets par portée et une mortalité des jeunes de 3 porcelets par portée également. L'élevage du porc répondrait donc aux aspirations des africains en général et des voltaïques en particulier. Il conviendrait donc de nous ateler à la production aussi et surtout du porc. Pour se faire, nous ne devons pas polariser notre attention exclusivement sur les projets d'infrastructure de grandes envergures, projets indispensables certes mais pour la mise en oeuvre desquels nous éprouvons bien des difficultés, mais nous devons porter notre attention sur les productions porcines à caractère semi-industriel, c'est-à-dire à ouvrage et aménagement modestes et de petites envergures.

Il est à rappeler que l'élevage de porc a toujours passionné l'homme. La domestication remonte à 7000 ans avant notre ère. Les races actuelles seraient issues du porc européen sauvage "Sus scrofa" et du porc d'extrême Orient "Sus vittatus" qui se sont croisés sans difficultés sous l'influence de l'homme. Le porc est devenu plus doux et s'est laissé élevé en troupeau dans des espaces restreints.

A partir d'études approfondies d'une exploitation porcine au Sénégal, nous nous proposerons d'analyser les perspectives d'application en Haute-Volta. Pour se faire, nous adopterons le plan suivant :

- PREMIERE PARTIE : L'ELEVAGE SEMI-INDUSTRIEL PERI-URBAIN DU PORC
AU SENEGAL SUR LE MODELE DE L'ELEVAGE GOMEZ.
- DEUXIEME PARTIE : PERFORMANCES OBTENUES DANS L'ELEVAGE GOMEZ ET
ETUDE DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS.

.../...

TROISIEME PARTIE : LA PRODUCTION PORCINE EN HAUTE-VOLTA :
SITUATION ACTUELLE ET SUGGESTIONS.

.../...

P R E M I E R E P A R T I E

L'ELEVAGE SEMI-INDUSTRIEL PERI-URBAIN
DU PORC AU SENEGAL SUR LE MODELE
DE L'ELEVAGE GOMEZ.

.../...

CHAPITRE I

GENERALITES SUR LE SENEGAL ET L'HISTOIRE DE L'EXPLOITATION DE LA FAMILLE

GOMEZ.

I.- Généralités sur le Sénégal :

Le Sénégal couvre 196.722 Km². Sa population est inégalement répartie ; elle marque une nette tendance à l'urbanisation. Tableau n° 1. BMR (1).

Tableau n° 1 : Evaluations démographiques sénégalaises en 1963. BMR (1)

	Effectifs	Densités (h/Km ²)
Population globale.....	6.038.000	31
Population des Chefs-Lieu des régions.....	1.933.863	-
Population des petites villes.....	481.537	-
Population de Dakar.....	1.341.000	2350

Environ 40 % des habitants sont concentrés dans les villes dont les populations augmentent sans cesse. Les prévisions en l'an 2000 sont de 9.000.000 d'habitants. BMR (1). Les principales ethnies sont les Ouoloffs, les Peulhs, les Sérères, les Diolas, les Mandingues et les Toucouleurs.

.../...

Le pays est fortement islamisé et regroupe plusieurs confréries musulmanes en coexistence avec l'animisme et le christianisme. L'influence de l'Islam sur le développement du monde rural a été très favorable, notamment en ce qui concerne la production arachidière et l'élevage des ruminants. Tableau n° 2.

Tableau n° 2 : Effectif du cheptel sénégalais en 1982. DSPA (2)

	Effectifs
Bovins.....	2.329.000
Ovins.....	2.243.000
Caprins.....	1.111.000
Equins.....	204.000
Camelins.....	6.200
Porcins.....	187.400
Volaille.....	9.691.000
Asins.....	206.000

Il est à noter qu'en matière d'élevage, le Sénégal dispose de nombreux établissements spéciaux destinés au monde rural. Nous pouvons retenir entre autres :

- le Centre National d'Aviculture de Ibaow
- le Centre d'Élevage de Iakhana chargé de l'acclimatation des animaux importés

.../...

- la Station d'Expérimentation et de Vulgarisation de Sangalkame
 - Le Centre National d'Apiculture
 - Le Centre des quarantaines de Dakar chargé de l'acclimatation et de la vulgarisation des races porcines importées
- etc. -

Suite aux derniers hivernages très peu favorables, au développement du cheptel, l'élevage des animaux à cycle court, comme celui des porcins, a tendance à s'étendre malgré les nombreuses difficultés. Les unités d'élevage de porcs sont de taille moyenne en général, à l'exception de la Société Agrocap basée à Sébikotane. Cette dernière mise à part, l'ensemble des unités de production est tenu par des portugais d'origine cap-verdienne et des nationaux à majorité sérères et diolas. L'exploitation de la famille Gomez, objet privilégié de notre étude, est l'une de ces plus importantes unités.

II.- Historique de l'exploitation de la famille Gomez

Au Sénégal, l'élevage du porc a été introduit par les navigateurs portugais. Cet élevage s'est développé petit à petit dans les communautés chrétiennes et animistes. Il est rendu possible grâce à l'existence de sous-produits agro-alimentaires et agro-industriels locaux.

L'exploitation porcine de la famille Gomez est une continuation de l'élevage porcine de la marine coloniale française. Elle est située au kilomètre 10 (Km 10), Route de Rufisque à quelques centaines de mètres de la mer. Au lendemain de l'indépendance du pays, en 1960, les militaires français durent céder les biens à un particulier qui à son tour loua les bâtiments à des exploitants locaux. Berardo Gomez, venu des Iles du Cap-Vert en 1950 à Dakar, en a été le dernier locataire jusqu'en 1970, date à laquelle il est définitivement le propriétaire. Son frère Cadet, Pedro Gomez, assisté de son fils Alcantara Gomez, dirige

.../...

actuellement l'entreprise. Parallèlement à l'élevage porcins, on y élève des ovins, des caprins et de la volaille pour les besoins familiaux. Le développement communautaire qu'ils ont si heureusement tissé, se vérifie surtout dans leur organisation de l'élevage porcins.

CHAPITRE II

ORGANISATION DE L'ELEVAGE PORCIN CHEZ GHEZ

I.- Effectif et personnel

ÉCOLE INTERNATIONALE
DES SCIENCES MÉDICO-VÉTÉRINAIRES
DE L'UNIVERSITÉ VÉTÉRAIRE
D'ALGER

1.1.- Effectif des animaux

En Novembre 1983 l'effectif se chiffrait à 653 têtes réparties comme ce qui suit :

- femelles allaitantes..... 24
- femelles gestantes..... 18
- verrats en service..... 3
- animaux en croissance ~ engraissement..... 494
- porcelets à la mamelle..... 114.

D'une manière générale, l'effectif annuel oscille entre 500 et 700 animaux en fonction des mortalités, des ventes et surtout en fonction des disponibilités alimentaires.

1.2.- Personnel

En plus de la main d'œuvre familiale, trois ouvriers à plein temps sont engagés dans les différents travaux de la porcherie. Il sont aidés de temps à autre par un ou deux journaliers recrutés selon les nécessités.

2.- Type d'entreprise et avantages

2.1.- Type d'entreprise

Il s'agit d'une entreprise familiale de production, type

.../...

Société de personnes à responsabilité limitée. Ce type de Société mériterait de la part des pays Sahéliens en général, de la Haute-Volta et du Sénégal en particulier, une attention toute particulière en matière de productions animales.

En fait quels sont les problèmes de ces pays vis-à-vis du monde rural ?

Il y a :

- que la production des animaux est faible
- que la commercialisation est faible
- qu'une partie de la production est saisonnière
- que les éleveurs restent attachés à un mode d'élevage traditionnel simplement parce que ce système est parfaitement adapté aux conditions actuelles de l'environnement.

2.2.- Avantages d'une telle entreprise

L'association des frères Gomez pour la production porcine nous montre qu'il est donc possible d'agir dans les différents domaines de productions animales en général ; il convient seulement d'intensifier.

L'intensification, voilà le maître mot lancé. L'intensification est, à notre avis, le seul moyen de répondre à la demande de l'autosuffisance alimentaire.

Comment agir pratiquement ?

Il est facile de lancer un mot, il est plus difficile d'en donner les modalités d'application. Pour nous, il faut régionaliser les actions et localiser les interventions d'intensification.

- Régionalisation des actions :

La régionalisation est aussi rendue nécessaire par les problèmes d'alimentation des animaux. En intensification, près de 70 p 100 des dépenses sont relatives aux aliments distribués. En particu-

lier dans le cadre de l'utilisation des sous-produits agro-industriels, le transport hors des zones de fabrication est souvent extrêmement onéreux et si on limite, pour des raisons de prix de revient du Kg d'aliment, le déplacement des matières premières, cela revient à en limiter la disponibilité pour une région donnée. Les zones péri-urbaines seraient idéales pour l'élevage des porcins ; s'y installer revient à minimiser le coût alimentaire de production.

- Localisation des interventions d'intensifications

Il n'est pas possible dans un premier temps d'intervenir à grande échelle ; il faut donc choisir les lieux où commencera le processus d'intensification. Il faut créer des îlots d'intervention sur le plan de l'élevage et essayer de maîtriser une production efficace et rentable. Pour les pays africains Sahéliens, il vaut certainement mieux quelques actions productives bien maîtrisées et bien menées que des actions peu contrôlables ou de petites actions individuelles techniquement et économiquement sous-exploitées. C'est à partir des premières qu'un développement progressif a quelque chance de s'installer. C'est là que recherche et développement doivent travailler réellement ensemble.

Sur quelles espèces animales agir et dans quel sens ?

Il faut agir sur toutes les espèces animales sans exclusives et dans le sens de la production. Mais surtout il faut agir sur les porcins en mettant en place des exploitations en vraie grandeur et l'ensemble des conditions nécessaires à leur création, à leur fonctionnement et à leur développement. En effet, il est exclu de prévoir une intensification si les facteurs de développement ne sont pas prévus.

- En milieu rural :

Il s'agit d'intervenir sur la mortalité des jeunes. Dans

.../...

ce cas, c'est dans un premier temps une action purement sanitaire.

- En milieu péri-urbain :

C'est un élevage intensif comme celui des frères Gomez qui doit être installé et par conséquent les facteurs d'environnement à maîtriser sont plus nombreux :

- l'alimentation
 - l'habitat
 - la pathologie
 - la reproduction
 - le transport
 - la commercialisation
- etc...

Il est donc clair que l'accent mis sur le travail en commun par les frères Gomez est d'un intérêt sans égal qu'il convient d'encourager et de soutenir pour que leur oeuvre face tâche d'huile.

3.- Les races exploitées

En dehors de quelques reproducteurs, il n'y a pas de races pures. Les croisements multiples et le plus souvent incontrôlés ont abouti à la formation de souches typiques à l'exploitation, avec une prédominance des caractéristiques des races locales et large-white.

3.1.- Les races locales

Au Km 10, les races locales sont à performances très variables. Elles présentent un développement réduit, une ossature suffisante avec un excès au niveau de la tête.

.../...

- La tête est lourde et étroite, de profil nettement et régulièrement concave. La face est longue et terminée par un groin fin et pointu.
- Les oreilles, semi-larges, en général sont relevées avec l'ouverture dirigée vers l'avant.
- Le cou est court et se fond bien avec les épaules.
- Le tronc est court, étroit et peu profond.
- Les épaules sont légères et bien soudées à la cage thoracique.
- Le dos est convexe, irrégulièrement épais, s'élargit depuis les épaules jusqu'à la croupe et court.
- L'arrière-main est peu musclée, le jambon haut et la queue en tire-bouchon.
- Les membres sont bien d'aplomb, courts et peu musclés dans les avant-bras et les jambes, les paturons sont courts, les pieds forts, les ongles étroits et courts.
- La côte est courte et très arquée.
- La couleur est variable avec une dominante blanche.
- Les soies sont fines et lisses.
- Les aptitudes sont de trois ordres :
 - . une bonne résistance à la chaleur et à l'insolation
 - . une tolérance très grande aux irrégularités alimentaires
 - . une bonne prolificité.

L'animal ainsi décrit constitue le troupeau de base, lequel est utilisé dans les différents croisements d'amélioration, c'est-à-dire dans le métissage.

3.2.- Les métis :

Si les races locales constituent la population mère, les métis constituent les principaux produits de vente de l'entreprise au Km 10. Ces métis sont obtenus par croisement des femelles locales avec

Les mâles améliorateurs, principalement Large-white, ce n'est que très récemment que Landrace et Piétrain ont été introduits dans ce sens.

3.3.- Les races amélioratrices :

Parmi les verrats améliorateurs, on rencontre des Large-whites, des Landraces et des Piétrains. Ces animaux sont bien adaptés au Sénégal et il a même été prouvé que les truies Landraces ont une prolificité et des caractères maternels meilleurs que les truies Large-whites. R. Parent et coll. (17). Tableau n° 3.

Tableau n° 3 : Comparaison avec les performances allemandes des races Landrace et Large-white étudiées selon les normes du Besamungsverein - Nevstätt. A.G. Aisch. R. Parent (18).

	Més vivants par truie et par portée	Secrès par truie et par portée	Pertes avant les sevrages	Nombre de portées observées
Landrace allemande...	10,5	9,6	8,5 p. 100	26.561
Large-white allemande	11,1	10,2	6,1 p. 100	792
Large-white sénégalaise (Agrocap).....	9,31	7,13	22,1 p. 100	492
Landrace sénégalaise (Agrocap).....	9,26	7,76	15,9 p. 100	510

3.3.1.- Le Large-white

C'est un porc ayant un grand développement. La peau non pigmentée est blanche, sans poils de couleur, les membres sont bien daplomb, les pieds forts et larges.

.../...

- Le corps est allongé, profond, les épaules bien soudées au corps
- La poitrine est large, le dos rectiligne et épais
- Le jambon est bien descendu
- La tête, large et lourde entre les oreilles, est de profil régulièrement concave
- La face de longueur moyenne est terminée par un groin large
- Les oreilles sont bien dressées.

Nous rapportons ici les données de Négrerie (12), publiées en 1962, comme performance d'origine du Large-white. Tableau n° 4. Soulignons que la race Large-white, race rustique, s'adapte aux conditions d'élevage les plus diverses.

	Nombre de porcelets	Poids d'un porcelet (Kg)
A la naissance....	10,6	1,420
A 21 jours.....	8,6	5,650
Au sevrage (60 jours).....	8,3	19,200

Tableau N° 4 : Performances de Large-white rapportées par Négrerie (12) en 1962.

3.3.2.- Le Landrace :

Le Landrace ou porc Danois est un animal à tête fine, légère, ni trop courte ni trop longue et de concavité variable :

.../...

- Les oreilles sont tombantes avec les pointes dirigées vers le groin
- Le corps est fusiforme, les épaules fines, le dos rectiligne et épais
- Le jambon est épais, globuleux, bien descendu et rebondi
- Le Landrace est de couleur blanche, sans pigmentation de la peau
- Les membres sont solides et bien d'aplomb.

Les performances que nous citons ici sont celles de la race d'origine. Suite aux nombreux succès enregistrés dans le domaine de la sélection, ces résultats sont actuellement largement dépassés. Tableau n° 5.

Tableau n° 5 : Performances d'origine du Landrace

Négreie (12).

	Nombre de Porcelets	Poids d'un porcelet (Kg)
A la naissance.....	10,1	1,640
A 21 jours.....	8,44	6,280
Au sevrage (60 jours)....	8,14	20,7

3.3.3.- Le Piétrain

Historique :

Piétrain est un petit village belge du Brabant-Wallon où depuis longtemps les petits cultivateurs élèvent et engraisent des porcs ; la race Piétrain est apparue vers 1920. Pendant 30 ans un petit nombre d'éleveurs groupés dans une société d'élevage du porc Piétrain

.../...

et aidés par les conseillers de zootéchnie, sélectionna ses animaux dans le but d'en faire le porc charcutier idéal. La race fut reconnue officiellement en 1956 par le Ministère de L'Agriculture Belge et depuis, elle a acquis une réputation mondiale.

Caractéristiques :

C'est une race de format moyen. Les qualités d'élevage sont bonnes avec un nombre de porcelets sevrés par portée de 6,11 dans les élevages inscrits et de 7,75 dans les élevages ordinaires. La robe est toujours pie-noire, les poils généralement en tortillon quelquefois lisses. L'animal présente des avantages mais aussi de nombreux inconvénients.

Avantages :

- La carcasse est excellente avec un fort développement de la musculature : épauées, dessus et surtout jambon
- La conformation extérieure est celle d'un animal à viande avec une croupe de type "cul de poulain", très éclatée et très fournie
- L'animal a tendance à la formation du maigre d'où une vente plus facile en cas de marché pléthorique.

Inconvénients :

- L'animal est de petit format et de prolificité moindre
- Il est fragile au transport
- Il faut la nécessité d'un marché valorisant spécialement les porcs maigres c'est-à-dire un marché urbain rationalisé.

4. - Répartition et fonctionnement des secteurs

Sans que cela n'apparaisse clairement, l'unité de production au Km IC est divisée en deux secteurs :

- le secteur production
- et le secteur croissance-engraissement.

4.1.- Secteur production

On reconnaît à ce secteur deux sous divisions : la saillie et la maternité.

4.1.1.- La saillie

4.1.1.1.- Le verrat

En Novembre 1963, l'exploitation comptait 3 verrats en service avec quelques gorrets retenus pour le renouvellement. Il n'y a pas de verraterie proprement dite. Le verrat, s'il n'est pas en service, reste enfermé avec les castrats du même âge. La première saillie se fait aux environs d'un an selon la libido et la vitalité des animaux. Le choix du verrat est basé sur les caractères phénotypiques.

4.1.1.2.- La truie

Très peu de femelles primipares font l'objet d'une sélection sérieuse lors de la première saillie. La sélection ne s'effectue qu'après la première mise-bas. Les primipares ayant eu une portée nombreuse et qui ont mené à bien leurs petits jusqu'au sevrage sont retenues pour la reproduction, les autres en sont éliminées.

4.1.1.3.- La saillie proprement dite

La détection des chaleurs au Km 10 se fait par simple observation de l'acceptation au du chevauchement du mâle. Dès ce moment, le verrat est enfermé avec les femelles qu'il ne quittera que lorsque celles-ci sont gestantes confirmées. Cette confirmation prend dans certains cas deux mois car seule la distention de

.../...

l'abdomen sert à diagnostiquer la gestation.

4.1.2.- La maternité

4.1.2.1.- La gestation

La gestation dure 3 mois, 3 semaines et 3 jours, soient 114 jours. Les primipares ont une avance de 2 à 4 jours. Pendant ce temps, les femelles gestantes ont un circuit précis au cours duquel elles reçoivent un traitement particulier. Au Km 10 tel n'est pas tout à fait le cas. Il n'est pas rare d'observer des truies qui accouchent à côté des castrats ou à côté d'autres femelles écartées de la reproduction.

"La gestation n'est habituellement maintenue que si le nombre de foetus est au moins égal à 4". Legoupil (21). Ceci n'est pas confirmé car nous avons vu des truies ne mettre pas que 2 porcelets. Le nombre de porcelets à la naissance dépendrait de la mortalité embryonnaire fréquemment rencontrée dans l'espèce porcine. Cette mortalité peut atteindre 20 à 30 %.

4.1.2.2.- La mise-bas

Le déclenchement de la mise-bas est sous la dépendance de corticoïdes foetaux, qui se substituent à la progestérone en fin de gestation. Chez la truie, la placentation étant de type épithélio-chorial, le décollement des villosités est assez rapide et chaque foetus sort avec ses enveloppes. L'accouchement se fait en décubitus latéral dans la majorité des cas, ou en position sterno-abdominale, mais jamais debout. Les cas de dystocie sont rarissimes dans l'espèce porcine. Le porcelet né à terme recherche immédiatement la mamelle. La glande mammaire, sous l'action synergique oestro-progestérone, subit un fort développement en fin de gestation et l'excrétion lactée débute dès que tombe le placenta.

.../...

4.1.2.3.- L'allaitement

Le nombre de porcelets, ainsi que leur poids au sevrage, dépend de la production laitière de la truie. Une truie bonne laitière et bien nourrie peut produire entre 7 à 14 litres de lait par jour. Le lait de truie est caractérisé par sa teneur en matière azotée et en matière grasse. Tableau n° 6.

Tableau n° 6 : Composition des laits, en p. 100, de quelques espèces. Université du Bénin - Togo (4).

	Femme	Vache	Truie
Eau.....	87,4	87,1	82,6
Caséine.....	0,9	2,9	3,6
Albumine-globuline...	0,7	0,7	1,7
Matières protéiques..	1,6	3,6	5,3
Matières grasses.....	3,8	3,6	7
Lactose.....	7	4,8	4
Matières minérales...	0,2	0,7	0,9

4.1.2.4.- Le sevrage

L'antagonisme entre lactation et ovulation est nette chez la truie ; les chaleurs apparaissent dans la semaine qui suit le sevrage. L'exploitation de ce phénomène par les éleveurs fait que le sevrage se fait à différents âges selon les élevages. On a signalé des sevrage à 10 jours et à 2 jours d'âge des porcelets. Martinat et coll. cités par Rasaribainorivo (24) ont observé en 1972

que le sevrage précoce présentait des risques d'une diminution de la prolificité. Dans celui de 10 jours, il a été prouvé que la croissance après 8 semaines est ralentie.

Un sevrage rationnel se fait après l'âge de 3 semaines. C'est l'avis de bon nombre de diététiciens qui trouvent hasardeux et malaisé de sevrer avant cet âge, la crise des 3 semaines étant l'une des principales raisons.

Au Km 10, l'âge du sevrage varie de 50 à 60 jours avec une moyenne de 55 jours. Pour se faire, à 1 mois d'âge et jusqu'au jour du sevrage, l'éleveur libère les porcelets dans la journée pour ne les remettre à leur mère que le soir. Ainsi, ils apprennent à fureter dans les mangeoires extérieures conçus à cet effet. La rupture du cordon lacté proprement dite se fait par simple transfert de la mère de case. Ce sevrage tarif et progressif se justifie par l'absence d'aliment au sevrage.

4.2.- Secteur croissance-engraissement

4.2.1.- La croissance

Solter (13) définit la croissance comme étant l'ensemble de deux phénomènes :

- 1.- La croissance qui est l'augmentation de poids avec l'âge
- 2.- Le développement qui se rapporte aux proportions, composition chimique et le fonctionnement du corps.

Pendant la croissance, il existe une chronologie dans la mise en place des tissus ; le plus précoce des tissus est le tissu nerveux qui se forme presque entièrement avant la naissance ; le dernier tissu à se former est le tissu adipeux.

.../...

Les nutritionnistes tentent d'avoir le maximum de tissu musculaire entre 6 et 8 mois, par une alimentation équilibrée, et de favoriser le dépôt de graisse au-delà de cet âge par une alimentation plus pauvre en protéine.

Au Km 10, les cases des animaux en croissance sont aux angles du parc. Fig n° 1. Ce sont les cases les plus vastes, les plus aérées et les plus ensoleillées. Les animaux en croissance peuvent y être regroupés par lot de 35 à 40 sujets selon les moments.

4.2.2.- L'engraissement et la finition

Il n'y a pas une limite précise entre ces différents stades que sont la croissance, l'engraissement et la finition. Selon les normes européennes, l'engraissement a pour objectif la conduite du porc, par un système de rationnement, de 70 à 110 Kg pour éviter trop de gras. En effet, chez le porc, le dépôt musculaire est maximal vers 70 Kg, poids obtenu en 8 mois environ, mais au-delà de 100 Kg, on assiste à un développement excessif de graisse. C'est la conclusion à laquelle sont arrivés les chercheurs de l'Institut Technique de Porc (I.T.P) en France.

Gomez regroupe les animaux en engraissement-finition par lot de 12 porcs au maximum dans les cases à plusieurs mangeoires comme il le fait pour les animaux en croissance. A ce stade les animaux, déjà âgés de près de 14 mois, pèsent entre 70 et 100 Kg. On peut déjà noter que 70 Kg en 14 mois, en embouche porcine, signe un retard de croissance, retard de croissance sur lequel nous reviendrons plus loin.

Comme nous le voyons, le schéma général sectoriel existe mais sa tenue stricte n'est pas rigoureuse dans l'exploitation. La même case peut être maternité, case de sevrage etc... Ce manque de rigueur dans l'organisation grève beaucoup les soins et interventions zootecniques.

CHAPITRE III

:-:-:-:

SOINS ET INTERVENTIONS ZOOTECHNIQUES

I.- Chez les porcelets

1.1.- Prévention de la crise des 3 semaines

La crise des 3 semaines est polyfactorielle, mais la faible réserve hépatique de fer du porc serait la cause favorisante de l'affection. Tableau n° 7.

Tableau n° 7 : Teneur de l'organisme en fer chez différentes espèces d'après Middowson et Spray (1950-1951) rapportée par Jacquot et coll.

(10)

<u>Âges</u>	<u>Espèces</u>	<u>Lapin</u>	<u>Homme</u>	<u>Cabaye</u>	<u>Souris</u>	<u>Chat</u>	<u>Rat</u>	<u>Porc</u>
<u>Nouveau né.</u>		135	94	67	66	55	59	29
<u>Adulte.....</u>		60	74	-	-	60	60	90

La cause déclenchante étant le mode d'élevage. L'anémie feriprivée se produit le plus volontier quand les porcs sont élevés en porcherie sur sols artificiels. En d'autre terme, c'est l'élevage intensif qui est responsable. Cherd (20).

Les symptômes varient d'un sujet à l'autre :

- Le tachycardie perçue est la conséquence de l'anoxie, si l'on prend

.../...

soin d'ausculter les malades

- La peau se ride et se recouvre de crasse
- On remarque un arrêt de croissance vers la 7^{ème} et la 8^{ème} semaines
- Il n'est pas rare d'observer un décubitus prolongé, des chutes fréquentes et une diarrhée blanchâtre. Craplet (6)
- Le signe caractéristique est la respiration laborieuse avec des déclanchements spasmodiques du diaphragme qui secouent l'animal.

Cette description confirme bel et bien nos observations au Ké IO où la maladie se dilue dans les affections intercurrentes dues au microbisme de l'élevage. Pour Gomez, les moyens de lutte naturelle demeure le Colostrum et le lait. En guise de prophylaxie, toute femelle mauvaise laitière est éliminée de la reproduction dès sa première mise-bas. Une attention particulière est accordée aux portées demi-sang améliorateur. Elles sont non seulement libérées dans la cours centrale, fig. 1, mais dans leur mangeoire, on y met du fer rouillé et de la verdure de tout genre. Malgré ces précautions le taux de mortalité des jeunes entre la naissance et le sevrage reste élevé, nous y reviendrons dans les problèmes sanitaires. Gomez n'applique pas l'administration du fer-dextran, ni la caudectomie, ni la taille des crochets chez les porcelets.

1.2.- La castration

Gomez applique la méthode de castration sanglante, mais en prenant des précautions qu'il a apprises de la tradition des îles du Cap-Vert. Ces précautions qui ont pour but de réduire les hémorragies sont basées sur l'observation des mouvements lunaires et des marées. En pleine lune et en haute marée, le sang de tout être vivant serait à la périphérie dit-on, et toute brèche vasculaire en ce moment entrainerait des hémorragies importantes. Le meilleur moment pour les interventions chirurgicales correspondrait à la marée basse au premier et au dernier quartiers lunaires.

.../...

Depuis 1980, suite à l'intervention de la clinique ambulante de l'École Inter-Etats des Sciences et Médecines Vétérinaires (E.I.S.M.V.), Gomez admet que les hémorragies peuvent être empêchées par des pinces hémostatiques. Il admet également le rôle de l'antiseptie et de l'antibio prévention dans la castration. En effet, avant les interventions de l'E.I.S.M.V., plusieurs animaux mourraient de septicémie suite aux hémorragies et aux infections des plaies de castration. Nous y reviendrons lorsque nous invoquerons les problèmes de l'élevage.

1.3.- Le marquage

Le marquage se résume ici à la fente de l'oreille gauche au droite, ou tout simplement à la section d'une portion du pavillon. Ceci pour identifier le propriétaire et la génération de l'animal. L'âge de l'animal ne fait pas l'objet d'un marquage spécial.

2.- Chez les reproducteurs

2.1.- La sélection

Gomez sélectionne ses reproducteurs, non seulement en fonction du pedigree de leurs parents (sélection sur l'ascendance), mais aussi selon les performances propres des animaux (sélection massale).

2.2.- Les croisements d'amélioration

Nous l'avons dit plus haut, les croisements se font entre races locales et races amélioratrices. A ce titre l'éleveur a obtenu en 1983 un couple de Piétrain et une truie Landrace française. D'autres truies ont été introduites par l'éleveur ultérieurement. Il peut paraître surprenant que l'éleveur préfère améliorer son cheptel par le biais de femelles notamment, plutôt que de mâle comme nous l'avons indiqué dans l'étude des races plus haut. Nous pensons pouvoir expliquer ceci par le concepte matrilinaire qu'à l'éleveur de son élevage. En effet, nous avons été étonné de voir la qualité et la quantité de soins prodigués aux femelles amé-

lioratrices par rapport à la rusticité imposée aux verrats. Le tout dernier Piétrain a d'ailleurs rapidement extériorisé le manque de soins dont il était objet par des arthrites le rendant bientôt inapte à la reproduction.

En conclusion, on peut dire que les soins et interventions zootechniques sont très limités, et que ces limites sont d'autant plus marquées que les difficultés alimentaires freinent l'extériorisation de l'hétérosis.

.../...

CHAPITRE IV

:-:-:-;

L'ALIMENTATION

Gomez ne semble pas ignorer les nombreux et divers besoins du porc selon l'âge et l'état physiologique des sujets. Ces besoins, nous les avons reproduits en annexe. En effet, "l'animal, laissé à lui-même dans la nature, a toujours sélectionné ses aliments pour choisir les plus appétents et les moins toxiques. Si l'homme se substitue à la nature, cela doit se faire au mieux". (Cours de reproduction-nutrition (1980) .

Il n'ignore pas non plus que la couverture des besoins du porc a posé et pose encore de sérieux problèmes même aux spécialistes. La production du porc, en effet, doit satisfaire à 2 exigences :

- 1.- fournir de la viande de qualité
- 2.- procurer à l'éleveur un profit.

Pour se faire donc, il fait appel aux produits suivants :

- les restes de cuisine des grandes collectivités, notamment du Centre des Oeuvres Universitaires de Dakar (C.O.U.D)
- la drêche des brasseries modernes
- les balayures des biscuiteries
- les aliments avariés des épiceries et des supermarchés dakarois etc.

Le ravitaillement en ces sous produits n'est pas sans problème ; nous y reviendrons plus loin. Notons pour l'instant que leurs grandes variations de qualité ne permettent pas de concevoir une formule alimentaire fixe. Les employés n'ont d'autres tâches que de récolter et de servir. Si ceci semble alléchant, le ramassage n'est pas de tout repos si l'on ne dispose pas d'infrastructure adéquate.

.../...

CHAPITRE V

-:-:-:-

INFRASTRUCTURE ET BATIMENTS

1. Infrastructure

1.1.- Le capital technique

Il est représenté par l'existence d'un château d'eau d'environ 1,500 m³, d'un puit équipé d'une moto-pompe suppléé, en cas de tarissement, d'une fontaine de la Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONEES), de plusieurs fûts et réservoirs d'aliment, de deux camionnettes "Estafette 800" pour le transport des animaux et des aliments.

1.2.- Le capital financier

Il reste inédit ; du reste l'on sait que l'achat d'un matériel commun ou la paie d'un employé ne se fait qu'après concertation de l'ensemble des associés.

2.- Les bâtiments

2.1.- Plan de masse

Le parc est un carré d'environ 36 m de côté. Sur chaque côté, on compte 18 cases. L'effectif total des cases est de 72, les emplacements de 2 cases angulaires étant réservés pour 2 portes principales. Les 3 cases de chacun des 2 angles du fond, pour un observateur placé à l'une des 2 entrées, sont contigues. Il en est de même des 2 cases de chacun des 2 angles des entrées. Fig. n° 1. Cette fusion de

.../...

44 m

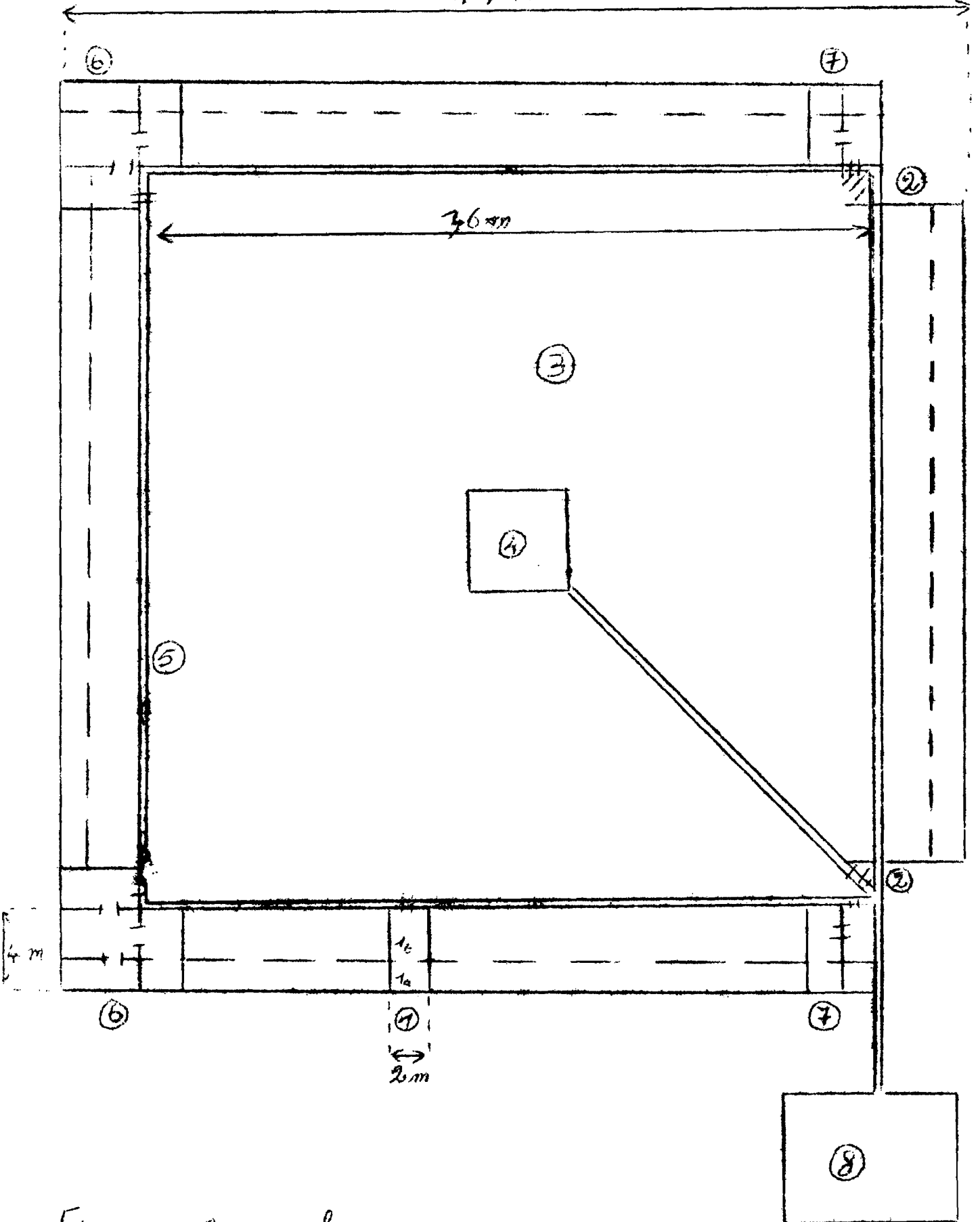


Figure n°1 : plan de masse

cases prévoit les mélanges éventuels tant des femelles allaitantes que des portées après sevrage. Les autres cases restent indépendantes les unes des autres si non qu'elles ont le plus souvent un mur commun. Cette disposition délimite une cours commune centrale dont le milieu est occupé par un bassin de $12,5 \text{ m}^3$ ($5 \times 5 \times 0,5$). Un canal unique assure la collecte des urines, des fèces et des gâchis alimentaires vers une fosse extérieure conçue à cet effet. L'ensemble est en légère pente vers la fosse à purin.

Fig. n° 1 : Plan de masse

- \Rightarrow = Sens de ruissellement des eaux usées
- 1 : Une case
 - 1a : Portion couverte de la case
 - 1b : Portion découverte de la case : courette
 - 2 : Entrées principales
 - 3 : Cours centrale
 - 4 : Bassin
 - 5 : Canal
 - 6 : Cases contigues des angles du fond du parc
 - 7 : Cases contigues des angles des entrées
 - 8 : Fosse à purin.

2.2.- La case

Chaque case couvre une superficie de 8 m^2 (4×2) dont 3 m^2 sont couverts par un toit en béton armé, les 5 autres servant de caquette aux animaux. Fig. n° 2. Le sol est également en béton, les murs en briques creuses cimentées. Chaque case indépendante est équipée d'une petite porte de 0,5 m de large. La hauteur des murs est de 1,70 m pour la partie couverte et de 1,50 m pour la courette. Dans chaque caquette se trouve une ou plusieurs mangeoires, en béton armé, de $22,5 \text{ litres}$ ($0,5 \times 0,3 \times 0,15 \text{ m}^3$).

.../...

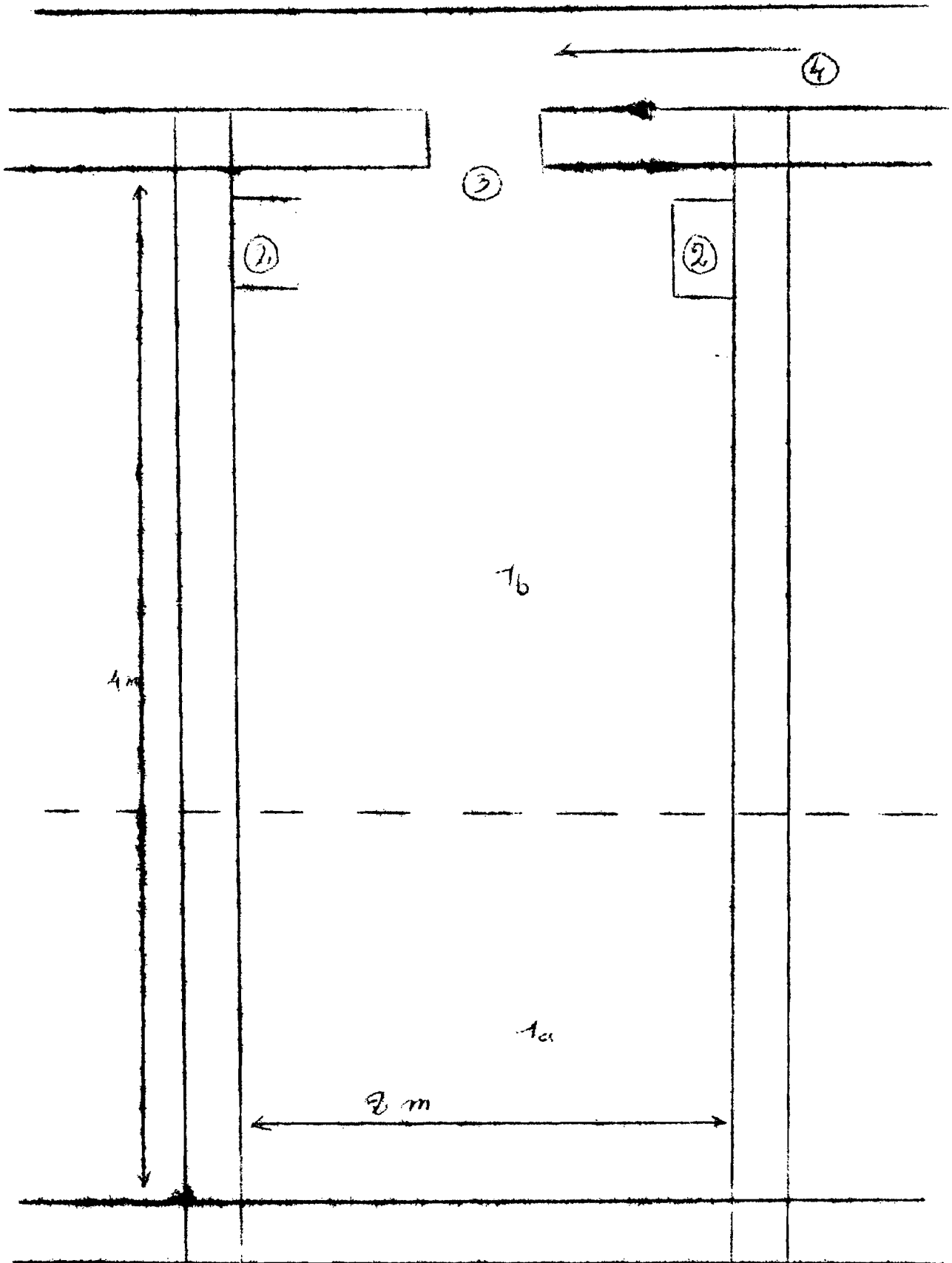


Figure n°2. plan d'une case (1)

Fig. n° 2 : Plan d'une case

- 1 . Une case
- 1a : Surface couverte
- 1b : Courrette
- 2 : Mangeoires
- 3 : Porte
- 4 : Canal.

Les conditions de lutte contre les aléas climatiques, à notre avis, sont ici satisfaisantes : la toiture en béton est étanche aux eaux des pluies et isolante vis-à-vis de la chaleur, le sol est solide et il donne des surfaces régulières à nettoyer, il est frais ce qui, en climat chaud, est une qualité ; la disposition particulière des cases, fig. n° 1, permet de lutter contre les changements de direction des vents dominants.

Il n'en demeure pas moins que le sol bétonné, s'il facilite l'entretien, est criticable : nous avons identifié, sur des femelles lourdes, de nombreuses boiteries imputables à la dureté du sol et aux grins de sable qui abrasent les onglons et les rendent sensibles. Le sol bétonné et cimenté n'est préconisé que pour les élevages des jeunes. Dans les loges de reproducteurs, on conseille des chapes de ciment au bitume ; cette technique, quelque peu spéciale, permet à la fois une plus grande élasticité et diminue les glissements.

Du reste, l'importance des bâtiments se justifie à plus d'un titre : ils doivent abriter les porcs du soleil et de la chaleur, ainsi que des pluies diluviennes courantes en climat tropical ; ils doivent permettre une bonne ventilation et une vie hygiénique des animaux dans un espace suffisant ; enfin ils doivent être conçus pour nourrir et abreuver les porcs sans gaspillage, moyennant un travail simple. La claustration permanente est non seulement une méthode prophylactique en soi, mais elle permet, en plus, de réduire les pertes énergétiques par les déplacements, raccourcissant ainsi le délai pour la commercialisation.

CHAPITRE VI

- - - - -

LA COMMERCIALISATION

1.- Le circuit extérieur

Mensuellement "La Boucherie Moderne de Nouakchott, République Islamique de Mauritanie" effectue une prise d'animaux de boucherie d'un poids total compris entre 700 et 900 Kg. Le prix spécial du Kg vif pour cet unique marché extérieur et régulier est de 350 F CFA. Ce prix est différent de celui du marché intérieur.

2.- Le circuit intérieur

Il est régi par les boucheries modernes de la place, notamment celles du marché Kermel de Dakar, qui disposent tant d'une clientèle locale qu'étrangère représentée par la communauté catholique et les marins. Ici le prix du Kg vif du gros varie entre 400 et 500 F CFA et celui du Kg de viande entre 450 et 700 FCFA selon l'état d'engraissement de l'animal. De plus en plus les consommateurs citadins souhaitent une viande maigre. Il est à noter que ce circuit est rendu infernal par les pratiques, de type usuraire, des intermédiaires. De fois, ces intermédiaires exigent de l'éleveur l'abattage des animaux afin qu'ils puissent différencier la viande maigre de la viande très grasse.

Conclusion partielle

Au fil du temps, les frères Gomez ne cessent de tirer des leçons de leurs expériences quotidiennes d'éleveurs. Leur exploitation est sensée aller de l'avant pour prendre des dimensions industrielles. Cependant bien des choses restent à faire tant sur les plans organisationnels que techniques ci heureusement initiés. En effet, au moment où plus que jamais il convient de produire pour lever les défis de l'an 2000, des efforts d'investissement dans le domaine alimentaire et pathologique des animaux doivent être soutenus pour accroître les performances zootechniques, et partant, le rendement de l'exploitation.

.../...

DEUXIEME PARTIE

ETUDE DES PERFORMANCES OBTENUES CHEZ GOMEZ

ET DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS

CHAPITRE I

ETUDE DES PERFORMANCES OBTENUES DANS L'ELEVAGE GOMEZ

1.- Méthodes de suivi du cheptel

Au Km 10, les tâches principales que nous nous étions assignées étaient l'observation d'abord, les interventions diverses ensuite.

Nous avons observé l'éleveur dans ses différentes opérations et l'évolution numérique des animaux. Nos interventions se limitaient aux pesages, à l'énumération des portées et des mortalités, à l'autopsie des cadavres et aux castrations des gorrets destinés à la boucherie pendant les 5 mois de notre séjour dans l'exploitation de Septembre 1983 à Janvier 1984.

2.- Etude du poids à la naissance, de la prolificité et des qualités maternelles

2.1.- Poids à la naissance

Chez la truie pleine, le gain de poids qui s'observe est dû à la croissance des foetus, à leur développement et à la préparation de la lactation.

Craplet (6) estime une évolution du poids des porcelets pendant la gestation comme suit. Tableau n° 8.

.../...

Tableau n° 8 : Evolution du poids des porcelets pendant la gestation. Craplet (6)

Epoque de la gestation (j)	Longueur du foetus (cm)	Poids du foetus (g)
30.....	2,54	1,70
60.....	11,43	93,55
80.....	20,32	333,11
90.....	22,09	680,40
106.....	24,15	1134,00
114.....	27,93	1389,15

Notre étude sur le poids à la naissance a porté sur 35 truies parturiantes dont 278 porcelets, avec une portée moyenne de 7,94 porcelets chacune. En moyenne le poids à la naissance est de plus au moins 0,970 Kg par porcelet né vivant et celui des enveloppes de 1,570 Kg par portée. On peut déjà noter que le poids à la naissance est faible par rapport à la moyenne théorique fournie par Craplet (6). Tableau n° 8. Cette faiblesse du poids à la naissance expliquerait les mortalités néonatales très élevées. Nous y reviendrons plus loin.

2.2.- Prolificité et qualités maternelles

Ces deux caractères, très importants dans le choix des femelles destinées à la reproduction, s'extériorisent, dans la pratique, respectivement par le nombre de porcelets sevrés par portée, ainsi que la différence de poids. Sur les 35 portées observées et avec un nombre total de 278 porcelets à la naissance, nous avons obtenu les résultats suivants. Tableau n° 9.

Tableau n° 9 : Prolificité et qualités maternelles

	A 1 jour	A 21 jours	A 30 jours	Au Sevrage (55 jours)
Nombre moyen de porcelets par portée.....	7,94	5,20	4,48	4
Poids moyen d'un porcelet (Kg)...	0,970	3,226	4,200	7,280

3.- Etude du secteur croissance-engraissement

Afin de comparer les performances de ce secteur avec celles d'élevages plus modernisés, tel celui de la Société Agrocap au Sénégal, nous avons réalisé la courbe de croissance graphique n° 1 et le calcul du gain moyen quotidien (G.M.Q) dans un intervalle de 0 à 12 semaines à partir de 131 porcelets (Tableau n° 10). Il est à signaler entre autres que les conditions de l'élevage au Km 10 ne permettent pas de calculer les indices de consommation (I.C) aux différents âges : les repas sont irréguliers en qualité et en quantité ; les mélanges de portées sont fréquents ; la collecte des restes de repas sont impossibles du fait de l'état des mangeoires etc...

Tableau n° 10

.../...

Tableau n° 10 : Résultats de l'étude de la croissance engraissement

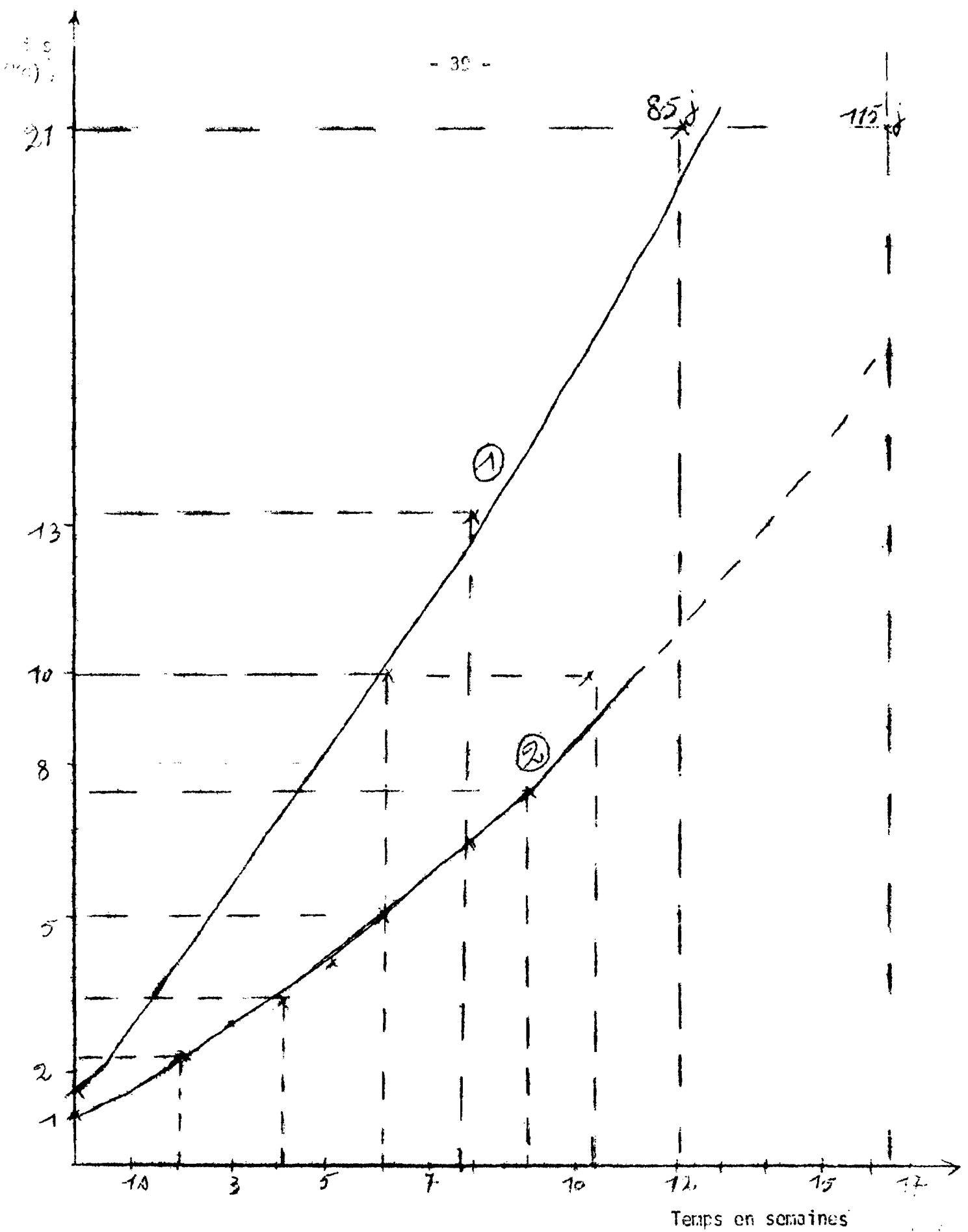
Age	Chez Gomez		Agrocap		
	Poids (Kg)	GMQ (Kg)	Poids	GMQ (Kg)	IC
1 jour.....	0,970	0,111	1,35	0,204	
1 semaine...	1,800				
2 semaines..	2,670				
3 semaines..	3,200				
4 semaines..	4,003	0,117	8,49	0,222	1,93
5 semaines..	4,864				
6 semaines..	6,600				
8 semaines..	7,300	0,115	13,15	0,274	2,17
80 jours.....	10,080				
12 semaines..					
17 semaines..			20,83	0,324	3,56
			32,16		

Les tableaux n° 9 et n° 10 d'une part et le graphique n° 1 d'autre part nous montrent clairement que les animaux de Gomez présentent un grand retard de croissance. Les raisons de ce retard de croissance sont multiples.

D'une manière générale, la croissance et le développement sont sous l'influence de plusieurs facteurs dont les principaux sont :

- l'alimentation
- la santé
- et le microclimat.

Plus particulièrement, l'influence de l'alimentation sur la croissance se



Graphique n° 1 : Courbes de croissance

1.- AGROCAF

2.- GOMEZ

passé de commentaire. Pour en mesurer la portée, nous reproduisons ci-dessous les résultats des travaux de Mac Meekan rapportés par Negrerie (12) d'une part et ceux de Zert et coll (15) d'autre part. Graphique n° 2.

Un régime bien équilibré permet d'obtenir des poids de 90 Kg en 180 jours ; par contre un régime déséquilibré ne permet d'obtenir les mêmes poids qu'au delà de 300 jours. Les professionnels équilibrent la ration en pleine période de croissance pour la modifier en période d'engraissement afin d'éviter l'excès de graisse.

Au Km 10, ce qui grève fortement la croissance des animaux dès la naissance serait le manque de soins nutritionnels aux femelles gestantes. Se faisant, les porcelets naissent avec des poids réduits, 0,970 Kg en moyenne, et de mères mauvaises laitières, d'où leurs démarrages difficiles. A l'issue du sevrage, le manque d'aliment starter et partant, le manque de rationnement fixe engendré par les ruptures de stock fréquentes, expliquerait que les poids de 70 à 100 Kg ne soient atteints qu'aux environs de 14 mois. L'influence du climat et de la santé sur la croissance et le développement n'est pas non plus négligeable. Le retard de croissance ainsi engendré modifierait le taux d'exploitation de l'élevage.

4.- Etude du taux d'exploitation et son évolution

4.1.- Etude du taux d'exploitation

Très peu d'éleveurs africains, surtout non avertis, acceptent que l'on se mêle à leurs tractations commerciales et à leurs opérations comptables. Nous ne pouvons que remercier la famille Gomez de nous avoir permis toutes les investigations nécessaires à notre étude y compris l'accès à la comptabilité. Ainsi, au terme de notre séjour, nous avons enregistré les ventes et dépenses moyennes suivantes : Tableaux n° 11 et 12.

.../...

Graphique n°2

Expériences de Mac-Neekan rapportées
à l'heure de Zert (15)

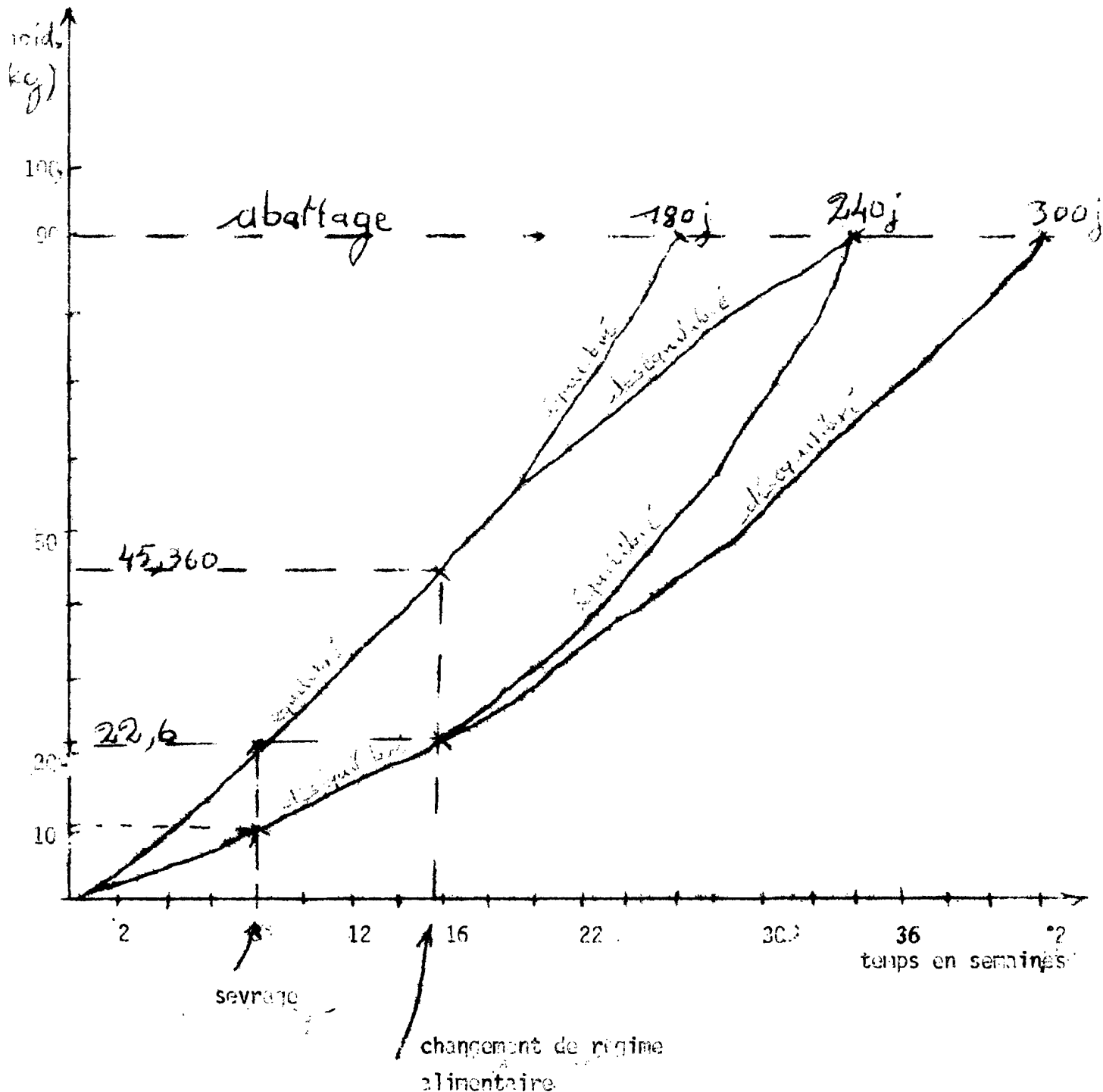


Tableau n° 11 : Taux d'exploitation moyen par mois

	Novembre	Décembre	Janvier	Moyenne (\bar{n}) ou Total (T)
Effectif total.....	653 - 633	633 - 535	535 - 502	\bar{n} = 581
vente d'animaux vivants				
nombre	16	19	10	T = 45
poids (Kg)	1.427	1.201	775	T = 3.403
vente d'animaux après abattage				
nombre	3	24	19	
poids (Kg)	275	1.916	1.336	T = 3.527
consommation familiale				
nombre	-	9	1	T = 10
poids (Kg)	-	385	35	T = 420
Taux d'exploitation (%)	2,90	5,21	5,61	\bar{n} = 5,573

Ce tableau est expressif en soi dans les pays sahéliens : pour mesurer l'impact de ces valeurs dans le sens de l'accroissement du bien-être de la famille de l'exploitant et de son intégration dans la vie sociale ainsi que son épanouissement humain, nous avons évalué les recettes mensuelles équivalentes : tableau n° 12 ci-après.

.../...

Tableau n° 12.- Recettes et Dépenses moyennes par mois

		Novembre	Décembre	Janvier	Moyennes mensuelles
Recettes Moyennes (Francs CFA).	Ventes des animaux vivants :	499.450	420.350	271.250	989.066,66
	Ventes des animaux après abattage..... :	123.750	1.035.450	616.950	
Dépenses Moyennes (Francs CFA)	Aliments et eau..... :	24.600	56.495	50.000	267.225
	Employers..... :	100.000	100.000	100.000	
	Transport..... :	62.000	72.000	94.000	
	Divers..... :	55.780	76.200	10.600	

Le manque de données relatives aux frais des amortissements, des impôts et taxes, des travaux-fournitures et services extérieurs, de la dotation de l'exercice aux comptes de provision etc. ne nous a pas permis de faire un compte d'exploitation dans le sens économique du terme ; mais les soldes créditeurs des bilans annuels seraient élevées si l'on considère le train de vie qu'ils permettent aux éleveurs de mener : Berardo n'envie pas un cadre moyen au Sénégal car en plus de sa grosse voiture, il dispose de plus de 3 villas à Dakar ; son petit frère Pedro est véhiculé en dehors des camionnettes de transport...

Il est à signaler que pour le calcul des recettes et des dépenses, (Tableau n° 12), nos estimations sont approximatives : Nous nous sommes fixés 350 et 450 FCFA les prix respectifs du Kg vif et du Kg de viande dans la vente en gros ; dans la pratique ces prix sont très mobiles et cela va de 350 à 500 FCFA le Kg vif, de 450 à 700 FCFA le Kg de viande en gros.

Ce que nous appelons divers dans les dépenses, c'est l'ensemble :

- réparations des camionnettes
- arrangements avec les employeurs des collectivités, comme le COUD, pour la collecte et la surveillance des reliquats de cuisine,
- main-d'oeuvre pour les travaux ponctuels comme les pesages d'animaux etc...

S'agissant du taux d'exploitation, pour un taux mensuel moyen de 5,573, Tableau n° 11, le taux d'exploitation annuel serait de 66,87. Ce taux est de loin inférieur aux estimations du rendement des troupeaux sénégalais. Tableau n° 13 DSPA (2).

Tableau n° 13 : Estimation des taux d'exploitation des troupeaux sénégalais pour les années 1980 à 1985 DSPA (2)

Bovins	Caprins/ Ovins	Equins	Asins	Camelins	Porcins	Volaille
10 %	25 %	9 %	9 %	5 %	75 %	100 %

Ces résultats (recettes, dépenses, taux d'exploitation) ne sont pas sans évolutions, nous en sommes convaincus, quoi que reflétant une réalité ; ces évolutions, tant mensuelles qu'annuelles, nous les avons étudié à l'abattoir de Dakar, l'exploitant ne disposant pas de source écrite à ce sujet.

.../...

4.2.- Etude de l'évolution du taux d'exploitation

Les abattoirs de Dakar constituent le principal Centre d'Abattage du pays avec près de 40 p. 100 des abattages contrôlés totaux et 90 p. 100 de ceux de la région du Cap-Vert. Ces abattoirs jouent également le rôle d'unique marché de gros de viande d'où partent toutes les spéculations abusives sur cette denrée.

4.2.1.- Evolution annuelle des abattages du porc à Dakar

Tableau n° 14 : Tonnage annuel relatif de la viande du porc aux abattoirs de Dakar

Année	Tonnage toutes espèces confondues	Tonnage des porcins	Valeur relative (%)
1973-1974....	11.297,304	372,474	3,3
1974-1975....	8.694,614	395,821	4,5
1975-1976....	7.574,895	350,070	4,6
1976-1977....	8.786,404	403,266	4,5
1977-1978....	9.921,038	401,691	4
1978-1979....	10.054,994	310,374	2,8
1979-1980....	11.071,385	274,997	2,4
1980-1981....	10.663,653	244,305	2,2
1981-1982....	10.265,744	224,391	2,1
1982-1983....	9.535,184	182,699	1,9

Les abattages de porcs montrent une évolution très irrégulière au cours des ans. Après une tendance à la hausse en 1976, on a noté l'inverse à partir de 1977-1978. De cette date à 1983, la production

annuelle est passée de 401,691 à 182,696 tonnes soit une baisse de 54,5 p. 100. Deux raisons expliqueraient cette variation :

1.- Après la grande sécheresse de 1973, tous les vétérinaires étaient unanimes à motiver les éleveurs à concentrer leurs efforts vers la production des animaux à cycle court ; d'où la hausse de l'effectif porcin en 1976.

Très vite, les éleveurs se découragèrent face à l'élevage industriel de la Société Agrocap, avec ses chaînes d'abattage, au détriment des petits élevages.

2.- A cet état de fait s'ajoute la carence alimentaire persistante. Gomez n'en est pas du reste épargné par ces deux phénomènes.

4.2.2.-Evolution mensuelle des abattages de porcs à Dakar

Juillet	25,690	Août	23,733	Septembre	22,546	Octobre	26,955	Novembre	27,298	Décembre	31,194
Janvier	25,864	Février	26,472	Mars	27,291	Avril	28,140	Mai	26,870	Juin	25,345

Tableau n° 15 : Evolution mensuelle des abattages de porc à Dakar (ci-haut)

Les tonnages, les plus importants, de viande de porc sont obtenus en Décembre, période des fêtes de Noël et du Nouvel an, mais aussi en Avril pour les fêtes de Pâques. Par contre, les porcs sont peu abattus en Août-Septembre, période culturelle et des vacances, où la demande par la clientèle chrétienne est faible. Au fil des années, les abattages mensuels ont régulièrement diminué passant de 33,6 tonnes en

1976-1977 à 15,2 tonnes en 1983.

Malgré ces variations qui, incontestablement, sont similaires à celle de l'entreprise Gomez, les performances, et partant, le taux d'exploitation au Km 10 pourraient être maximisées si l'éleveur investissait dans le sens de la réduction des mortalités néonatales et de l'amélioration de l'alimentation. il serait souhaitable donc que l'éleveur sache se situer en comparant ses résultats à ceux des élevages organisationnellement et techniquement meilleurs.

.../...

CHAPITRE II

-1-1-

PERFORMANCES COMPAREES

Ce chapitre revêt un caractère particulièrement important en ce sens qu'il indique à l'éleveur les valeurs optimales vers lesquelles, il doit concentrer ses efforts. Néanmoins, il est à signaler que si nous pouvons comparer les résultats de différents élevages, les conditions écologiques et d'élevage sont souvent très différentes ; toutefois les objectifs des uns et des autres demeurent les mêmes.

Les données que nous disposons concernent la France (Tableau n° 18), la Belgique (Tableau n° 19), l'Allemagne (Tableau n° 20) et le Sénégal (Tableau n° 17). Il s'agit donc des résultats de tout un pays, de toute une région ou de toute une grande exploitation comme la Société Agrocap du Sénégal.

1.- Récapitulatif des performances obtenues dans l'élevage de Gomez

Nous savons que la durée de gestation d'une truie est de 114 jours et que celle de la lactation est variable selon les élevages : 60 jours environs au Kr 10. Les premières chaleurs post-partum apparaissent dans les 7 jours qui suivent le sevrage.

Sur ce, on peut estimer à 1,98 mise-bas par truie et par an ($\frac{360}{181}$) chez Gomez, d'où la récapitulation suivante.

Tableau n° 16

.../...

Tableau n° 16 : Performances zootechniques obtenues dans l'exploitation
Gonez

Nombre de mise-bas / truie/an.....	1,98
Nombre de porcelets nés vivants / portée.....	7,94
Nombre de porcelets sevrés / portée.....	4,50
Nombre de porcelets nés / truie/an.....	15,72
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	8,91
Age moyen au sevrage (j).....	60
Poids moyen à la naissance (Kg).....	0,968

2.- Performances zootechniques obtenues dans la Société Agrocap au Sénégal

Tableau n° 17 : Performances zootechniques obtenues dans la Société
Agrocap

	Large-white	Landrace	Moyennes
Nombre de mise-bas / truie/an.....	2,09	2,09	2,09
Nombre de porcelets nés vivants/portée:	9,31	9,26	9,28
Nombre de porcelets sevrés/portée...	7,13	7,79	7,45
Nombre de porcelets nés / truie/an..	19,20	19,36	19,28
Nombre de porcelets sevrés/truie/an.	14,80	16,18	15,49
Age moyen au sevrage (jours).....	30	30	30
Poids moyen à la naissance (Kg).....	1,40	1,35	1,37

Source : Résultats de la gestion technique de la Société Agrocap.

3.- Moyennes des performances zootechniques européennes

3.1.- Performances zootechniques de l'élevage du porc dans l'Ouest
de la France

Tableau n° 18 : Performances zootechniques de l'élevage porcin dans
l'Ouest de la France (1978)

Moyennes des principaux critères	
Nombre de porcelet nés vivants / portée.....	10,2
Nombre de porcelets sevrés / portée.....	9,7
Nombre de porcelets nés / truie/an.....	19,2
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	16,7
Age moyen au sevrage (j).....	33
Nombre de porcelets mors-nés / portée.....	0,5
Intervalle entre sevrage-saillie fécondante (j).....	18,5
Nombre de portées / truie réformée.....	4,3

Source : Elevage porcin n° 99-1978 - page 45 (22).

3.2.- Performances zootechniques de l'élevage porcin en Belgique

Tableau n° 19

.../...

Tableau n° 19 : Performances zootechniques de l'élevage du porc en

Belgique (1978-1979)

Moyennes des principaux critères	
Nombre de mise-bas / truie/an.....	2,02
Nombre de porcelets nés vivants / nichée.....	8,84
Nombre de porcelets sevrés par nichée.....	7,77
Nombre de porcelets nés vivants / truie/an.....	17,83
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	15,39
Age moyen au sevrage.....	41
Nombre de jours improductifs / mise-bas.....	32
Mortalité des porcelets avant le sevrage (%).....	12,67

Source : Elevage belge. 15 - XII - 76. (22)

3.3.- Performances zootechniques de l'élevage porcin en Allemagne

Tableau n° 20

.../...

Tableau n° 19 : Performances de l'élevage porcin en Allemagne (1979-1980)

Moyennes des principaux critères	
Nombre de porcs.....	29,655
Nombre de portées / truie/an.....	2,00
Nombre de porcelets nés vivants / portée.....	10,56
Nombre de porcelets sevrés / portée.....	9,63
Nombre de porcelets nés vivants /truie/an....	21,00
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	19,06

Source : Performances d'élevage allemand : 1979-1980. R. Lokossou (22)

.../...

3.4.- Moyennes des performances des élevages porcins européens

Tableau n° 21

Moyennes européennes des principaux critères	
Nombre de mise-bas / truie/an.....	2,01
Nombre de porcelets nés vivants/portée.....	9,86
Nombre de porcelets sevrés/portée.....	8,70
Nombre de porcelets nés / truie/an.....	19,34
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	17,05
Age moyen au sevrage.....	-

Ces résultats se caractérisent par l'importance du nombre de mise-bas par truie par an (2,01), par la réduction considérable du pourcentage de mortalité de la naissance au sevrage (11,76 p. % par portée) et partant, par le nombre important de porcelets sevrés par truie par an (17,05). Ceci grâce à la maîtrise de la reproduction et des aléas climatiques, de la pathologie et de l'alimentation porcines.

.../...

4.- Comparaison des performances obtenues chez Gomez avec celles obtenues dans la Société d'Agrocap et en Europe

Tableau n° 2'2 : tableau comparatif des différentes performances

	Moyennes des principaux critères		
	Chez Gomez	A Agrocap	En Europe
Nombre de mise-bas / truie/an.....	1,98	2,09	2,01
Nombre de porcelets nés vivants/portée.....	7,94	9,28	9,86
Nombre de porcelets sevrés par portée.....	4,5	7,45	8,70
Nombre de porcelets nés vivants / truie/an.....	15,72	19,28	19,34
Nombre de porcelets sevrés / truie/an.....	8,91	15,49	17,05
Âge moyen au sevrage.....	60	30	-

Conclusion :

Le nombre de porcelets nés par truie et par année est de 15,72 au Km 10 contre 19,28 à Sébikotane et 19,34 en Europe.

Le nombre de porcelets sevrés par truie et par an est de 8,91 contre 15,49 et 17,05 respectivement aux mêmes endroits sus-cités.

Les améliorations à réaliser doivent donc porter plus sur la réduction du taux de mortalité entre la naissance et le sevrage que sur la taille des portées, afin d'atteindre les moyennes des élevages industriels tant européens qu'africains. Ceci ne peut se faire que par la maîtrise des quelques problèmes particuliers inhérents à l'élevage porcin.

CHAPITRE III

:-:-:-

ETUDE DE QUELQUES PROBLEMES PARTICULIERS DE L'ELEVAGE PORCIN AU KM 10.

1.- Problèmes climatiques

Les bâtiments, à notre avis, sont satisfaisants. Fig. n° 1 et n° 2. Il n'en demeure pas moins que les variations de température sont importantes à Dakar particulièrement, et qu'aucun moyen de lutte n'est mis en oeuvre pour assurer aux animaux le maximum de confort thermique : l'ombrage pour la lutte contre le chaud demeure celui des toits ; les maternités sont sans chauffage même en saison froide pour des raisons économiques. Bref, pour l'instant, nous conseillons le maintien des sols propres et secs, ainsi que l'emploi d'une litière isolante et des boîtes à porcelets pour les cases à parturition.

2.- Problèmes alimentaires

Nous avons cité plus haut, dans la composition du bol alimentaire pour les animaux de Gomez, les déchets de cuisine, la drêche des brasseries modernes, les balayures des biscuiteries etc. Ces aliments ne sont pas d'acquisition facile.

2.1.- Problèmes liés à l'acquisition des restes de cuisine

Les ramassages nocturnes ou matinaux des déchets de cuisine satisfont aux exigences des services de l'hygiène. Ces restes de cuisine se payent d'une façon ou d'une autre car les frères Gomez ne sont pas les seuls éleveurs de porcs dans la région du Cap-Vert (on en compte plus d'une vingtaine dans l'agglomération de Dakar). De là partent les rivalités entre plongeurs dans les restaurants du C.O.U.D et ceux des hôtels de la place. Il en est de même pour le gardiennage de ces aliments. L'opportunité du gardiennage se justifie à plus d'un titre car en

.../...

plus des vols fréquents d'aliments s'ajoutent les actes de malveillance aux conséquences parfois très graves. A titre d'exemple, nous signalons que dans le courant du mois de Janvier 1984, l'E.I.S.M.V, par notre biais, a été alertée par l'éleveur tout paniqué par la mort de 16 de ses animaux d'environ 80 Kg l'un. Parasitologiste et pathologiste étaient au rendez-vous ce jour au Km 10 avant même que ne s'installe la rigidité cadavérique des victimes. A l'autopsie, les congestions passives et hypostatiques, signaient une mort en décubitus peu prolongé. Le diagnostic post-mortem serait vain si nous n'avions pas trouvé des lésions très importantes au niveau de tous les 16 estomacs. En effet, tous étaient remplis de nourriture non encore digérée. Après lavage, on y notait des congestions actives, suite à des réactions inflammatoires suraigues et de ce fait, loin d'être celles physiologiquement post-proniales. Les muqueuses étaient tuméfiées, abrasées, et se décollaient des séreuses lorsqu'on insistait dans l'élimination du mucus.

L'hypothèse d'une ulcération preptique dont l'apparition est liée aux stress neuro-végétatif en a été écartée. Il s'agirait d'une intoxication alimentaire ; c'est la conclusion à laquelle tendaient les vétérinaires réunis à l'époque. De quel toxique alimentaire s'agissait-il ? Mercure - Goudron ? La question reste posée. Du reste, l'éleveur incrimine tel ou tel rival dans la profession d'éleveur de porc.

2.2.- Problèmes liés à l'acquisition de la drêche

En ce qui concerne la drêche, la demande actuelle est supérieure à l'offre. En effet, outre les éleveurs de porcs, en cette année de grande sécheresse, la Société des Brasseries Ouest-Africaines (S.O.B.O.A) ravitaille également les différentes unités d'embauche. Le prix actuel d'un chargement de 8 tonnes de drêche avoisine 15.000 FCFA, et les ruptures de stock sont fréquentes de surcroît.

2.3.- Problèmes liés à l'utilisation de l'eau

L'eau est une denrée précieuse dans nos pays sahéliens. L'élevage porcin est d'abord l'eau, et toujours l'eau. Malgré le ravitaillement de la S.O.N.E.E.S et l'existence d'un puit équipé d'une moto-pompe, les problèmes sont nombreux : d'une part, il faut lutter contre les gaspillages, de l'autre, il faut éviter les coupures qui demeurent très fréquentes.

En conclusion, si les difficultés d'approvisionnement alimentaire grèvent le courage des éleveurs en général, elles rendent fragile l'exploitation porcine en particulier.

Et pourtant, chose déplorable, les tourteaux d'arachide et les farines de poissons restent ignorés dans la plus part des milieux d'élevage porcin, comme c'est le cas chez Gomez, du fait de leurs prix jugés très élevés. Ces sous-produits sont exportés en grande partie malgré les efforts des techniciens de l'élevage, pourtant considérables, dans les campagnes de sensibilisation et de vulgarisation.

Les éleveurs devraient comprendre qu'il leur faut investir d'avantage dans l'alimentation et que l'utilisation des aliments industriels n'aura de l'importance que si un préalable est accompli : il leur faudra savoir formuler un régime, c'est-à-dire prévoir la couverture des besoins de l'animal aux vues des 5 éléments suivants :

- 1.- les exigences nutritives du porc
- 2.- la valeur nutritive des ingrédients du régime
- 3.- la proportion des aliments dans la ration mixte
- 4.- le choix des différents aliments
- 5.- la ration journalière de chaque animal.

.../...

Pour ce faire, ils doivent toujours se référer aux conseils du vétérinaire, leur conseiller dans le domaine du rationnement animal. Ce rationnement trouvera une plus grande efficacité avec les additifs alimentaires réglementés. Il est vrai que de nos jours, on parle de probiotiques dans l'alimentation animale, mais jusque là, l'antibio-supplémentation améliore la vitesse de croissance par le biais de l'efficacité alimentaire. L'exemple de la Société Agrocap peut être pris en considération : l'anti-stress des porcelets, de même que le complexe minéralo-vitaminique (C.M.V) des adultes, sont supplémentés comme suit :

- composition du Super-antistress de la Société Agrocap : 1 Kg d'antistress pour 100 Kg d'aliment (22).

Terramycine.....	25 g
Bacitracine.....	10 g
Furazolidone.....	10 g
Vitamine A.....	1.000.000 UI
Vitamine D ₃	200.000 UI
Vitamine C.....	10 g
Solufactor.....	Q.S. pour 1 Kg.

- composition du C.M.V supplémenté aux 100 Kg pour un porc adulte (22).

B.H.T.....	400 g
Bacitracine.....	100 g
Tylosine.....	25 g
Méthionine.....	1.000 g.

3.- Problèmes pathologiques

Sans une alimentation adéquate et un contrôle sanitaire judicieux, on ne peut prétendre à des résultats concluants en matière de production porcine.

.../...

L'E.I.S.M.V, de par le biais de ses deux cliniques, urbaine et ambulante, prête main-forte aux éleveurs des régions du Cap-Vert et de Thiès. Nous en avons parlé plus haut. De Décembre 1980 à Mai 1981, la clinique ambulante a effectué 134 autopsies chez Gomez dont les statistiques des différentes affections étaient les suivantes :

Lésions dominantes	Nombre de cas
Gastro et pneumoentérites....	43
Pneumonies et broncho pneumo- nies.....	32
Ictère bubosique.....	21
Hémorragie interne.....	18
Inanition.....	11
myocardite.....	03
Oclusion intestinale.....	02
Appoplexie pulmonaire.....	02
Métrite.....	01
Percistance du canal de l'ou- raque.....	01

Sur le terrain nous nous sommes rendus compte en effet des pertes énormes causées par ces affections. Ces pertes énormes touchent plus particulièrement les jeunes de la naissance au sevrage.

.../...

Sur un total de 160 cadavres que nous avons enregistrés en 5 mois, 100 d'entre eux étaient des jeunes de 1 jour (j) à 11 semaines (s) répartis comme ce qui suit :

Ages des animaux	1j	1s	2s	3s	4s	5s	6s	7s	8s	9s	10s	11s
Nombre de cadavres..	28	27	3	11	3	2	4	2	3	4	10	3

Les mortalités des porcelets entre la naissance et le sevrage s'expliquent par trois groupes de facteurs :

- la vie en groupe
- le milieu de vie souvent anti-hygiénique
- les mauvaises régulations thermiques et glucidiques des premiers jours, les crises respectives de la troisième semaine et du sevrage.

Dans la répartition ci-dessus des mortalités de 1 jour à 11 semaines d'âge, quatre pics retiennent notre attention :

- 28 % à 1 j d'âge sont liés aux écrasements
- 27 % à 1 semaine d'âge incluent des écrasements, le froid, les entérites et la faim suite au syndrome mam-mite - métrite - agalactic (M.M.A)
- 11 % à 3 semaines d'âge seraient dus à la crise des 3 semaines par suite de l'insuffisance du lait maternel, de l'épuisement du fer, des entérites etc.

.../...

- le dernier pic, correspondant à 10 % des mortalités néonatales, serait la cause des entérites suite à la crise post-sevrage entre la 8ème et la 9ème semaines.

3.1.- Les écrasements

Les pertes par écrasement au Km 10 sont très importantes : elle représente 28 % des mortalités entre 1 jour et 11 semaines. Elle se produisent pendant les 3 premiers jours et reconnaissent les causes suivantes d'après Oger cité par Craplet (6) :

- 1.- les efforts expulsifs violents au cours de la mise-bas et au cours de la délivrance
- 2.- le caractère peu maternel de la truie qui, dans ses mouvements, ne prête pas attention à ses petits
- 3.- les contrariétés de la truie dues soit à un changement de case au moment de la mise-bas, soit à des parasites externes (poux, sarcoptes)
- 4.- le froid qui amène les porcelets à se réchauffer contre la truie
- 5.- le comportement des porcelets, notamment leur manque de vitalité à se déplacer et à crier, les cris ininterrompus des culots qui inquiètent la mère et le rendent nerveuse, les blessures causées aux trayons par les dents des porcelets
- 6.- la frayeur due aux visites inopportunes.

On prévient les écrasements :

- 1.- en éliminant les truies peu maternelles et en ne conservant pas leurs filles car pour Oger le caractère "sauvage est souvent héréditaire"

.../...

- 2.- en prenant des précautions pour la mise-bas :
 - . ne pas changer les truies de case dans les 8 jours qui précèdent ou qui suivent l'accouchement
 - . traiter les truies avec un insecticide contre les poux et les sarcoptes 8 jours avant l'accouchement
 - . lutter contre les constipations les derniers jours de la gestation grâce à une alimentation rafraîchissante à base de son et d'herbe
 - . ne pas donner le repos avant l'accouchement.
- 3.- en alimentant rationnellement la truie pendant le dernier mois afin d'avoir des porcelets vigoureux et pleins de vitalité
- 4.- en utilisant une cage à accouchement où la truie est introduite avant la mise-bas jusqu'à la fin de celle-ci
- 5.- en posant dans la case de la mère des barres de protection à 25 cm du plancher et des parois latérales
- 6.- en aménageant un coin à porcelets avec chaudière permettant seulement leur entrée.

3.2.- Les gastro-entérites du porcelet

Les entérites du porcelet sont d'origine très diverses comme le montre la classification proposée par MM. Gorec, Fontaine, Brion et Pilet cité par Crapelet.

1.- A la naissance

- a.- Gastro-entérite catarhale allergique
- b.- Entérite séreuse secondaire à l'hypoglycémie.

2.- Pendant les 3 premières semaines

- a.- Entérite microbienne lanale par erreur alimentaire

.../...

- b.- Colibacillose de porcherie
- c.- Gastro-entérite transmissible de Doyle et Hutching
- d.- Entérotaxémie par contamination maternelle.

3.- A la 3^{ème} semaine

- a.- Gastro-entérite microbienne par insuffisance de vitamines liposolubles
- b.- Gastro-entérite par insuffisance lactée ou enterodermite
- c.- Gastro-entérite secondaire à l'anémie du porcelet
- d.- Strongyloïdose.

4.- Au sevrage

- a.- Entérite microbienne banale
- b.- Entéro-hépatite souvent avec œdème et dégénérescence musculaire
- c.- Gastro-entérite hémorragique du sevrage et maladie de l'œdème.

5.- Après le sevrage

- a.- Entérites microbiennes banales notamment salmonellose
- b.- Coccidiose
- c.- Ascaridiose
- etc.

Chez Gomez, les suspicions de la colibacillose et de la salmonellose ont été confirmées par le laboratoire de microbiologie de l'E.I.S.M.V. La prophylaxie consiste en l'utilisation d'antibiotique et/ou de vaccins Lysentero, Ecopig, Gletavax K88 ou Nobivac LTK88 pour les truies et les porcelets. Le premier protège contre les colibacilles, les pasteurelles et les Salmonelles, les trois derniers protègent contre la colibacillose.

.../...

Il est à noter qu'aucun helminthe n'existe chez les animaux de Gomez à notre connaissance.

3.3.- La pneumonie à virus

C'est très probablement la maladie qui a le plus d'importance dans le monde car elle est très fréquente, de distribution universelle et très préjudiciable à la production porcine. Les dénominations les plus courantes sont :

- Pneumonie infectieuse du porc
- Pneumonie enzootique du porc
- Pneumonie enzootique à virus
- Tous des grandes porcheries.

L'agent responsable serait un virus filtrant, mesurant 250 mu selon Betts (1952) cité par Dunne (8). Dans cette étiologie un mycoplasme "Mycoplasma hyopneumoniae" semble jouer un rôle assez important. Il est présent dans tous les cas associé à des pasteurelles, des streptocoques, des bordetelles, des haemophilus etc. . mais on pense que ce mycoplasme n'est qu'un agent de sortie, le virus étant l'agent spécifique. Le porc est la seule espèce atteinte.

Le tableau clinique de la pneumonie du porc a été parfaitement décrit par Betts (1952). Il s'agit d'une pneumonie généralement chronique, avec une morbidité élevée dans l'élevage, et une faible morbidité, non en rapport avec les saisons. Les caractéristiques de la pneumonie enzootique sont :

- une diarrhée passagère après une incubation de 10 à 16 jours
- une toux sèche et tenace qui se manifeste surtout les matins et lors d'exercices intenses
- des lésions d'attelectasie siégeant sur les poumons.

.../...

Pour Dunne (8), la vaccination ne présente pas d'intérêt. Aucun traitement ne permet pour l'instant l'erradication de la maladie. Seules les mesures d'hygiène et une antibio-supplémentation alimentaire permettent de limiter les dégâts. La formule d'antibiosupplémentation avec des tétracyclines à Agrocap est la suivante :

- 15 000 g sulfalhional de sodium) à 10 %.
- 3 000 g tétracycline)

3.4.- La babésiose à Babesia perrancitoi

J. Vescruysse et R. Parent (19) ont décrit la maladie, pour la troisième fois en Afrique, au Sénégal après Rousselot au Soudan (1959), Finelle et Martin en Centrafrique (1964). Jusque là, la forme la plus fréquente est celle due à Babesia trautmanni décrite au Tanganyika, en Sardaigne, en Guinée Française, au Congo Belge, en Guinée Portugaise, en Rhodésie, au Kenya, en Afrique du Sud, en Centrafrique et en Côte d'Ivoire.

La maladie atteint surtout les porcs de croissance (du sevrage à 40 Kg), ensuite les porcs d'engraissement (50 à 80 Kg) et les truies.

Cliniquement, la maladie s'est presque toujours caractérisée par une fièvre (40 - 41°C), une anémie et/ou un ictère et un amaigrissement. Quelquefois des signes digestifs, caractérisés par de la diarrhée hémorragique, du ténésme et de l'hémoglobinurie s'observent. La mortalité varie de 13,3 % chez les porcelets à 2,3 % chez les animaux en croissance et 1 p. 100 chez les truies.

Les porteurs sains ne sont pas rares. Les cadavres présentent dans la majorité des cas une coloration ictérique intense de tous les organes et spécialement de la peau, du tissu sous-cutané et de la graisse. Parfois la peau est très pâle : le sang aqueux devient d'aspect laqué, très foncé à coagulation rapide. Le foie est dégénéré, de couleur jaunâtre ; la visi-

cule hilière distendue contient une bile épaisse et foncée ayant l'aspect de goudron. Quelque fois on note de l'hydropéricarde, des pétéchies myocardiques. Le tube digestif présentent une entérite hémorragique sévère; la vessie contient de l'urine foncée, la moelle osseuse hémorragique, et les autres organes intactes. La transmission de la babesiose porcine est attribuée à des tiques ; Finella et Morel cités par J. Vercausse et coll (19) ont trouvé des *Rhipicephalus appendiculatus* sur des porcs atteints de babesiose à *B. perroncitoi* en Centrafrique (1959). Dans le cas de la babesiose à *B. Trautmanni*, les espèces suivantes ont été récoltées sur des porcs malades : *Amblyomma variegatum*, *A. hebraeum*, *Ixodes ngandanus*, *Dermacentor reticulatus*, *Hyalomma aegyptium*, *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rh. simus*, *Rh. sanguineus*. Au Sénégal, les tiques les plus souvent retrouvées sur les malades sont : *Boophilus decoloratus*, *Amblyomma variegatum* et *Rhipicephalus* sp.

A titre curatif, l'acéturate de diminazène (Derenil) est utilisé avec succès à la dose de 5 mg/Kg en intra-musculaire (I.M).

3.5.- Le Syndrome mammité - métrite - agalactie (M.M.A)

Il est si fréquent qu'on le considère comme une entité clinique chez la truie. Il est souvent dû à des streptocoques, staphylocoques ou à des colibacilles. Il est déclenché par le stress de la mise-bas, la fatigue de l'utérus, la rétention de fragments de placenta, voir même d'un fœtus. Le syndrome M.M.A n'est pas seule cause de l'agalactie primitive ; on cite aussi le rationnement, la constipation, la rétention placentaire, la nervosité et le dérèglement humoral.

Le diagnostic est basé sur l'observation de l'appareil génital, les mamelles et la dénutrition des porcelets.

Le traitement de la métrite se fait par la mise en place d'oblet gynécologique à base d'antibiotique (tétracyclines) dans l'utérus après la mise-bas.

Contre la mamnite l'on est souvent désarmé, la toxine est d'une telle ampleur que la truie meurt quelque soit la médication appliquée.

La prophylaxie visera une amélioration de la nourriture, de l'exercice et la désinfection de la maternité. Cette prophylaxie est aussi celle de l'hypoglycémie des porcelets, car l'agalactie doit être regardée comme une cause prédisposante très fréquente de cette affection mortelle pour le porcelet.

3.5.- Les abcès de castration

Ils constituent une pathologie non négligeable dans l'exploitation. Ce sont des abcès chauds superficiels qui se caractérisent par leur position sous tégumentaire scrotale et/ou finiculaire peu profonde. L'action conjuguée des germes et du traumatisme provoque des dégâts tissulaires et des réactions de défense qui circonscrivent le foyer infectieux. L'évolution se fait souvent vers la résorption si l'animal est bien nourri, ou vers la supuration chronique, ou enfin vers la formation d'un abcès froid mou ou dur. Les animaux atteints au Km 10, rarement soignés ou sacrifiés, constituent des pertes économiques. Pourtant le traitement peut être envisagé. En phase de maturation, il faut hâter la maturation par irrigation d'eau chaude ou de révulsif. Dès que la fluctuation s'installe, il faut vider l'abcès en région déclive et de manière aseptique. L'abcès ainsi vidé doit être désinfecté avec les antiseptiques usuels et traité aux antibiotiques classiques.

La prophylaxie consiste :

- à mouiller le sol ou la planche là où l'on opère avec de l'eau au cresyl
- à laver le champ opératoire avec de l'eau savonnée ou mieux avec de l'eau de javel
- à recouvrir la plaie de teinture d'iode et à isoler le sujet sur une litière propre et sèche.

Une couverture d'antibiotique constitue un acte supplémentaire efficace et économique.

3.7.- La gale sarcoptique

Elle est une affection banale au Km 10 ; presque tout le cheptel en portait avant notre intervention. C'est l'unique gale du porc, la gale démodexique étant très rare. La gale sarcoptique est une acariose cutanée à caractère infectieux, contagieux, déterminée par des acaridés psoriques vivant à la surface ou dans l'épaisseur de l'épiderme. L'agent causal est principalement *Sarcoptes scabiei* var. suis. La gale et la phtiriose sont des compagnons de misère de la déficience globale.

La gale sarcoptique n'est pas une affection mortelle mais elle occasionne des pertes néonatales par écrasement d'où l'opportunité de son traitement. Pour se faire, l'éleveur a toujours utilisé des huiles mortes de moteur sans succès. Le traitement systématique à l'ivermectine (Ivomec⁺), tant des ruminants que des porcins, nous a permis d'éradiquer les gales de l'entreprise.

3.8.- La peste porcine

Ce n'est pas par hasard que nous l'avons consacré en fin de chapitre ; fort heureusement nous ne l'avons pas connue dans ces derniers temps dans l'entreprise mais elle a décimé à deux reprises, entre 1976 et 1978, le cheptel porcine des frères Gomez. La vaccination contre la peste porcine classique (P.P.C) est systématique dans certaines exploitations tant d'Afrique que d'Europe ; alors que cette prophylaxie médicale contre la peste porcine africaine (P.P.A) est inexistante (17).

En prophylaxie sanitaire, on préconise une vigilance sans relâche dans les restrictions légales à l'importation, dans le diagnostic précoce, dans les quarantaines et les abattages. Il serait urgent qu'un test-diagnostique et un vaccin efficace soient mis au point à l'égard de la P.P.A.

.../...

+.- Est un produit uniquement réservé pour les Bovins. Son utilisation pour le traitement des ecto-parasites chez le porc est une communication personnelle du Dr. Parent (Parent 10).

Pour conclure sur la pathologie porcine, nous y sommes mais sans ignorer qu'elle demeure très vaste. Notre intention n'est nullement pas celle qui consiste à aborder cette pathologie sous tous ses aspects ; les écrasements, les entérites, la pneumonie à virus, la babesiose, le syndrome M.H.A, les abcès, la gale et la peste sont le propre de la pathologie porcine chez Gomez ; apanage auquel s'ajoutent les problèmes climatiques et alimentaires.

Les remèdes à ces maux, facteurs de pertes économiques très importantes, demeurent ceux que nous avons préconisés pour chaque cas. Ces solutions passent nécessairement par la disponibilité des moyens techniques et financiers pour n'invoquer que les problèmes de commercialisation et de gestion.

.../...

CHAPITRE IV

-:-:-

LES PROBLEMES DE COMMERCIALISATION ET DE GESTION

1.- Les problèmes de commercialisation

La pratique franche, loyale, sincère et pieuse des différentes religions ne pose pas de problème de vente tant du porc vivant que de la viande. Cependant, malgré l'existence de nombreux marchés modernes, les contacts directs entre éleveurs et bouchers sont rares ; l'éleveur ne peut vendre un animal, en dehors des commandes unitaires familiales, sans passer par des intermédiaires. Ces intermédiaires ne sont généralement pas des éleveurs, ou tout au plus ils l'étaient ; ce sont des hommes d'affaires qui pactisent tant avec les éleveurs (leurs fournisseurs) qu'avec les grands bouchers professionnels. Leur rôle est double : ils assurent un ravitaillement constant aux bouchers, tout en étant leurs garants vis-à-vis des animaux volés éventuellement. Le premier rôle n'est pas de tout genre à plaire à tous les éleveurs, surtout ceux qui sont sensés cotoyer la clientèle à tout moment. Ainsi ils révèlent qu'en toute certitude ils sont exploités car les reventes sont de loin supérieures à la vente sur pied.

Sur ce nous estimons qu'il est nécessaire, qu'à l'instar des éleveurs des pays développés, que nos éleveurs s'organisent en coopératives de production. De tels efforts d'organisation conjugués aux actions gouvernementales pourraient servir de base à promouvoir l'élevage de l'espèce porcine en particulier ; à en manquer serait toujours se trouver au stade initial du sous développement car, si les paysans, qui demeurent de loin les principaux producteurs de porcs, peuvent vendre à perte sans s'en apercevoir et continuer de produire, les industriels peuvent décider d'abandonner totalement leur production.

.../...

2.- Les problèmes de gestion

Le manque d'éléments de gestion est souvent source de querelles et de dislocation entre associés des différentes communautés économiques en Afrique, si petites et si familiales soient elles.

La définition de la gestion a bien été posée par R. Hanset (9). La gestion est l'art de gérer, c'est-à-dire de conduire, de diriger, d'administrer. Elle est "l'art des combinaisons rentables". Ces "combinaisons rentables" sont-elles le but suprême de la gestion ? Ce but n'est pas :

- la minimisation des coûts de production
- le plein-emploi de la main-d'oeuvre.

Est-il alors de maximiser les profits ? Ce but passe, en tout cas, avant les deux précédents.

Toutefois, si maximiser les profits est un objectif économique, celui-ci peut s'opposer aux aspirations sociales, culturelles ou simplement humaines de l'exploitant. C'est pourquoi, "l'accroissement du bien-être, au sens le plus large du terme, de la famille de l'exploitant et son intégration dans la vie sociale, ainsi que son épanouissement humain nous paraissent constituer l'objectif suprême de la gestion, transcendant à l'objectif purement économique de la maximisation des profits". Très souvent, dans nos entreprises naissantes, on oublie la "subordination de l'économique au social, à l'humain" ; de là apparaissent les échecs.

Conclusion partielle

Au terme de cette étude partielle sur les performances et les problèmes particuliers liés à l'élevage porcin de Gomez, nous est-

.../...

il permis de formuler quelques suggestions de nature à promouvoir la production porcine dans les différentes unités tant traditionnelles que semi-industrielles en général, de l'unité de Gomez en particulier. En effet, on peut conclure :

- qu'il n'y a pas une méthode appropriée de suivi du cheptel
- que l'existence de certains éléments rentrant dans la maîtrise de l'élevage porcin reste inaccessible à l'éleveur
- que la commercialisation est mal organisée.

L'instauration d'une méthode de suivi du cheptel serait de nature à permettre le contrôle des différents éléments rentrant dans la reproduction, la croissance et l'engraissement ; se faisant l'éleveur améliorerait le pourcentage d'exploitation de son troupeau en éliminant le plus tôt les moins productifs.

Les performances à atteindre, l'éleveur doit se les fixer en comparant ses résultats avec ceux obtenus dans les élevages industriels d'Agrocap et, pourquoi pas, avec ceux d'Europe.

L'adaptation au climat par l'utilisation de matériaux locaux pour la construction de l'habitat, la valorisation des sous produits agro-alimentaires et agro-industriels locaux, la maîtrise de la pathologie par la vaccination des truies gestantes et des jeunes permettraient aux animaux d'extérioriser leurs potentialités génétiques. Ceci est d'autant plus indispensable, si l'on sait que la vie économique du porc est courte, et que la période de commercialisation entre 6 - 12 mois n'est envisageable que lorsque les animaux sont placés dans des conditions de confort thermique et d'abondance alimentaire.

La commercialisation et la gestion doivent permettre l'appréciation régulière de l'évolution de l'entreprise ; elles doivent permettre par ailleurs un contrôle, sur une longue période, de l'activité de l'entreprise par le contrôle budgétaire.

.../...

TROISIEME PARTIE

DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE DU
PORC EN HAUTE-VOLTA

CHAPITRE I

GENERALITES SUR LA HAUTE-VOLTA

1.- La terre de Haute-Volta

La terre voltaïque, située au coeur même de l'Afrique Occidentale, est un immense plateau latéritique de 274.000 Km² aux ondulations imperceptibles. Elle est entièrement continentale et sans débouché maritime. Elle est bordée à l'Est par le Niger, à l'Ouest par la Côte d'Ivoire, au Nord par le Mali et au Sud par le Ghana, le Togo et le Bénin. Voir carte ci-jointe. Ouagadougou, sa capitale, se trouve, à vol d'oiseau, à 4.000 Km de Paris et à 1.800 Km de Dakar. A. S. Balima (5).

Ses dimensions extrêmes sont les suivantes :

- du Nord au Sud : 480 Km
- de l'Est à l'Ouest : 820 Km

2.- Hydrographie

"O Rio da Volta", c'est-à-dire la rivière de retour, c'est ainsi que fut désigné dès le XVI^e siècle un des fleuves que les premiers navigateurs portugais découvraient aux environs du Ghana actuel. A.S. Balima (5).

Trois branches fluviales principales, la Volta noire, la Volta rouge et la Volta blanche, dénommées en raison de la couleur générale de leurs eaux, se rejoignent au Ghana pour descendre vers l'Atlantique. Voir carte.

3.- Climat

La Haute-Volta jouit d'un climat soudanien. On y dis-

.../...

tingue 3 saisons principales plus ou moins marquées quand on remonte du Sud au Nord : la saison est fraîche et sèche de Novembre à Février ; de Mars à Mai, elle est chaude ; de Juin à Octobre c'est l'hivernage ou saison des pluies.

4.- Hygrométrie

Dans le Sud, à Caoua et à Bobo-Dioulasso, les pluies font leurs apparitions dès le mois de Mai pour cesser fin Octobre ; dans le Nord, il ne pleut que de Juillet à Septembre. Annuellement, la chute d'eau moyenne est comprise, du Sud au Nord, entre 1 m et 0, 4 m. Le nombre de jours de pluies varie entre 70 et 25. L'hygrométrie oscille suivant les saisons entre 40 et 90 %.

5.- Température

Les amplitudes sont plus sensibles dans le Nord. Les températures sont les suivantes :

- minimum 10°C
- maximum 45°C.

La moyenne annuelle des minima est de 18°C, et celle des maxima est de 35°C.

La barométrie est sensiblement constante entre 710 et 750 mm de mercure.

Mais que l'atmosphère soit agréablement fraîche la nuit, chaude le jour ou torride et franchement insupportable quelquefois même, la luminosité de la voûte azurée est toujours forte.

6.- Hommes de Haute-Volta

La Haute-Volta, "terre des hommes, pays hospitalier fait d'un peuple complexe, divers, varié mais non point hétérogène en raison d'une symbiose presque millénaire", comprend deux grands groupes

négro-africains :

1.- le peuple voltaïque d'origine

2.- le peuple voltaïque d'origine mandingue.

1.- Le groupe voltaïque d'origine comprend :

- les Mossi et les peuples mossifiés, Gourmanché et Yarsi

- les Gouronsi

- les Bobo

- les Lobi

- les Dagon

- les Birifor.

2.- Le groupe voltaïque d'origine mandingue comprend :

- les Samo

- les Marka

- les Dioula

- les Senoufo des frontières voltaïco-ivoiriennes et voltaïco-maliennes.

En plus de ces deux groupes principaux, on rencontre également des Peulh, quelques milliers de voltaïques d'origine Targuie, Haoussa, Yorouba etc...

La population actuelle de la Haute-Volta est de 6.910.000 habitants, avec une densité moyenne de 25 habitants au Km². Les prévisions en l'an 2.000 sont de 11.000.000 d'habitants.

7.- Economie de Haute-Volta

Elle est essentiellement axée sur l'agriculture et l'élevage. Le secteur rural, en effet, offre les possibilités d'industrialisation les plus intéressantes, c'est-à-dire celles qui dégagent les valeurs ajoutées importantes par rapport aux chiffres d'affaires. Les résultats dans le domaine de l'élevage sont encourageants. Tableau n° 21.

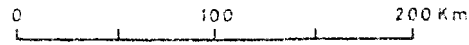
.../...

Tableau n° 21 : Effectifs du cheptel voltaïque - Programme du 3ème
plan 1977-1981 (3)

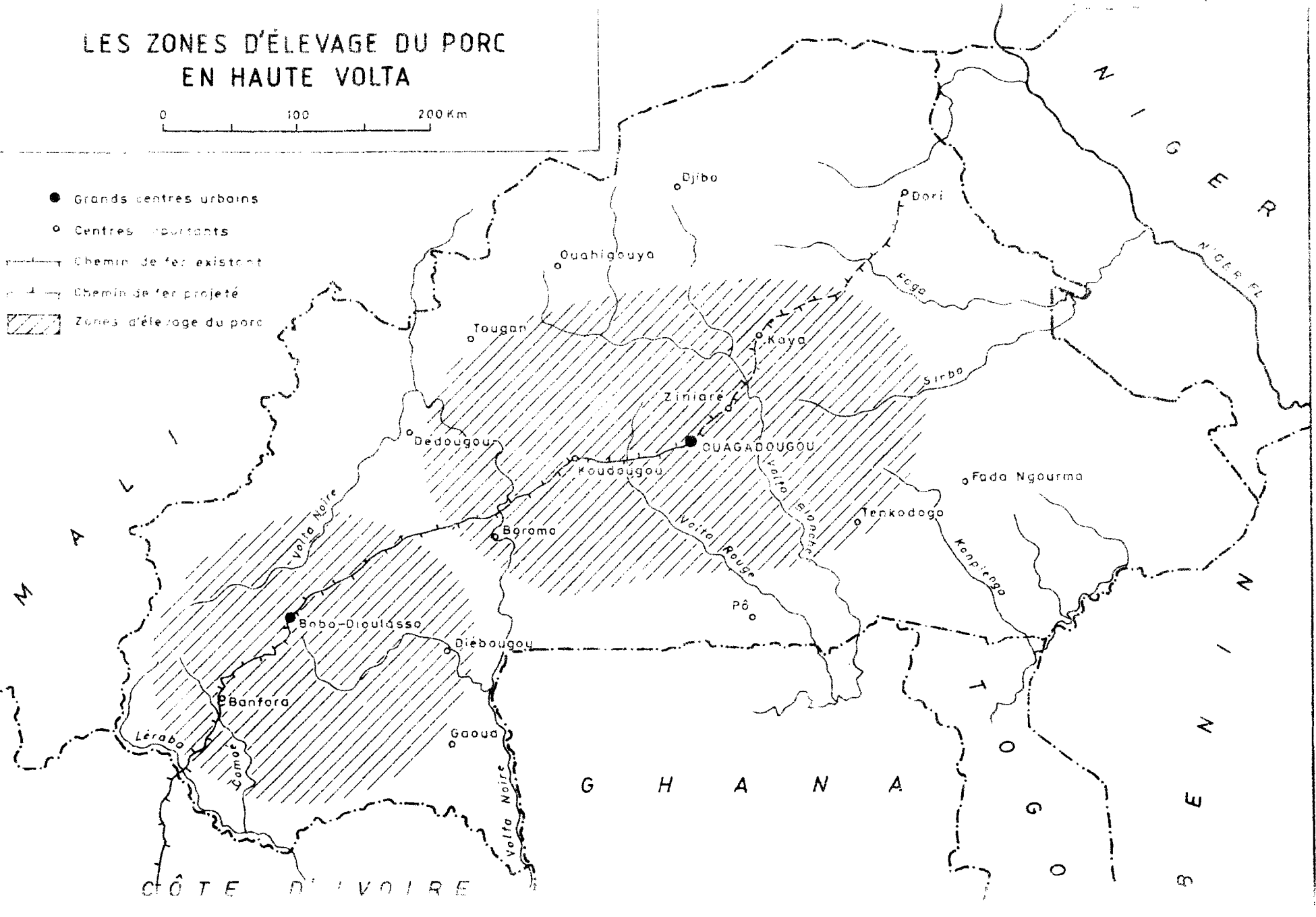
	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Bovins....	2.550.000	2.601.000	2.653.020	2.708.080	2.760.200	2.815.400
Ovins.....	1.648.000	1.697.440	1.748.363	1.800.812	1.854.856	1.904.400
Carrins...	2.472.000	2.556.160	2.632.244	2.711.830	2.793.120	2.876.970
Asins.....	200.000	-	-	-	-	-
Equins....	-	70.000	-	-	-	-
Camelins..	5.000	-	-	-	-	-
Moutons..	-	15.000.000	-	-	-	-
Porcins...	154.000	159.910	169.910	168.921	173.890	226.057

Des efforts globaux restent à consentir notamment dans le domaine de l'élevage porcin. En effet, si l'éventail économique reste encore étroit, les potentialités du secteur rural sont importantes : la main-d'oeuvre abondante, l'agriculture et ses sous-produits permettraient le développement de la production porcine.

LES ZONES D'ÉLEVAGE DU PORC EN HAUTE VOLTA



- Grands centres urbains
- Centres importants
- Chemin de fer existant
- - - Chemin de fer projeté
- ▨ Zones d'élevage du porc



CHAPITRE II

///

SITUATION ACTUELLE DE LA PRODUCTION PORCINE EN HAUTE-VOLTA

1.- Les zones d'élevage du porc

Si la faune principale, c'est-à-dire l'ensemble des animaux domestiques et sauvages, est celle des savanes soudaniennes entre le 14ème et le 11ème parallèles, l'élevage du porc est surtout concentré autour des agglomérations du Centre, du Centre-Ouest, du Centre-Nord et de l'Ouest. Voir carte ci-jointe. La répartition suit celles des zones fortement christianisées et animistes. Est-ce la raison pour laquelle l'animal est appelé "Gabriel" par certains voltaïques et "Phacochère du blanc" pour d'autres ?

2.- Le troupeau porcin

2.1.- Les races exploitées

2.1.1.- Le porc local

C'est le prototype du porc Iberique. La tête de l'animal est haute, les oreilles sont pointées horizontalement, le corps est arrondi et la queue en tire-bouchon. Il est rustique et peu fécond. Il est connu sous le nom de "porc coureur". Le pelage est souvent noir, gris ou tacheté. Du reste, nous en avons parlé plus haut.

2.1.2.- Le large-white

La station de Banankélédağa serait la porte d'entrée

officielle du Large-white en 1952. Cette race est la plus fréquente dans les élevages porcins en Haute-Volta. Elle est appréciée pour ses aptitudes zootechniques et sa rusticité.

2.1.3.- Le landrace ou porc danois

Il est souvent utilisé en croisement avec les races locales.

2.1.4.- Les métis

Ils font l'objet de nouvelles souches pour beaucoup d'exploitations. En effet, si large-white et landrace pures sont d'acquisition difficile, les produits des différents croisements entre races amélioratrices et race locale sont nombreux et souvent bénéfiques.

2.1.5.- La race "Korhogo"

Les éleveurs entendent par porc de Korhogo, un porc qui est introduit récemment par les éleveurs de la frontière voltaïco-ivoirienne.

Le "porc Korhogo" est un produit de sélection du Centre zootechnique de Korhogo en Côte d'Ivoire. Aucun standard ne nous a été décrit.

2.2.- L'effectif porcine et son évolution

Tableau n° 24 : Effectifs porcins de 1975 à 1981 (3)

Années	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Effectifs...	154.000	159.135	169.910	168.829	173.890	226.057

Les chiffres annuels s'accroissent à raison de 12.009 porcs, soit une valeur relative de 7,79 %, mais les modes d'élevage et les types de production tardent à s'améliorer.

2.3.- Les modes d'élevage

2.3.1.- L'élevage traditionnel

On y distingue deux aspects : une embouche paysanne et une production paysanne.

1.- L'embouche paysanne

Elle est pratiquée dans beaucoup de localités du pays. Le paysan achète un ou deux porceaux qu'il nourrit avec des restes de cuisine et surtout de drêche artisanale. Il n'y a souvent pas d'habitat et les animaux sont, de ce fait, entravés autour d'un pieu ou gardés avec les petits ruminants.

2.- La production paysanne

L'engraisseeur n'est pas obligatoirement le naisseur mais tous les naisseurs sont à la fois engraisseeurs en Haute-Volta. La taille de la porcherie, si elle existe dans ce cas, est fonction du nombre de reproductrices. Tous les animaux sont gardés et soumis à la même alimentation. La vente des sujets adultes varie selon l'urgence des besoins à couvrir ; celle des porcelets est fonction des disponibilités alimentaires.

Bref, embouche comme production paysanne, l'élevage traditionnel est basé sur le vagabondage auquel se substituent progressivement la claustration-vagabondage d'une part et la claustration permanente de l'autre.

.../...

2.3.2.- L'élevage "moderne"

Il se caractérise essentiellement par la claustration permanente. Ce type d'élevage se développe peu à peu aux environs des grandes agglomérations comme c'est le cas au Sénégal. Nitiéma T. A. (23) révèle que sur 174 éleveurs visités à Ouagadougou en 1980,

- 147 pratiquaient le vagabondage, soit 84,48 %
 - 18 pratiquaient la forme intermédiaire, c'est-à-dire vagabondage-claustration, soit 10,35 %
 - 9 pratiquaient la claustration permanente, soit 5,17 %.
- Quelle que soit la forme, il est à noter que les effectifs de 100 têtes sont rares ; ceci s'expliquerait par le privilège accordé à la productivité pondérale au détriment de la productivité numérique, compte tenu des disponibilités alimentaires précaires. On ne peut parler donc de production industrielle porcine en Haute-Volta comparativement à ce que nous avons vu à Port-Bouet en Côte d'Ivoire, à Sébikotane et au Km 10, route de Rufisque au Sénégal.

2.3.3.- Les stations

La station de Bananké/édaga a été créée, en 1922 sur une superficie de 104 hectares, par des américains pour la culture du coton à une vingtaine de kilomètres au Nord de Bobo-Dioulasso. Vers 1945 la station fut cédée au Ministère de l'Agriculture puis aux Services de l'Élevage Français pour l'élevage de bovins. En 1952 une partie des bovins fut transférée à Samandeni, également à Bobo-Dioulasso, et on y introduisit l'élevage des porcs Large-white et de la volaille.

En ce qui concerne la section porcine, la station avait pour vocation :

- la multiplication et la vulgarisation des reproducteurs

.../...

- la formation et l'encadrement des éleveurs de porcs de la région.

De 1960 à 1969, la station vendait, dit-on, en moyenne 300 porcs par an dont 200 reproducteurs et 100 porcs charcutiers. Les reproducteurs étaient vendus à l'âge de 3 à 4 mois et pesaient en moyenne 30 Kg. Les porcs charcutiers, commercialisés à 8 - 9 mois, pouvaient atteindre 90 Kg.

En plus de l'élevage de race pure, Large-white, la station produisait aussi des métis, résultats des croisements entre truies de race locale et verrat Large-white. L'alimentation des animaux était assurée par la culture, sur place, de maïs et de manioc.

A partir de 1970, des difficultés surgirent tant sur le plan financier que sur le plan sanitaire. En effet une épizootie de brucellose vint assombrir le tableau de gestion déjà précaire et contraignit les autorités à fermer les portes de la station. Des perspectives de réouverture du Centre sont faites sous forme de projets qui attendent d'être financés.

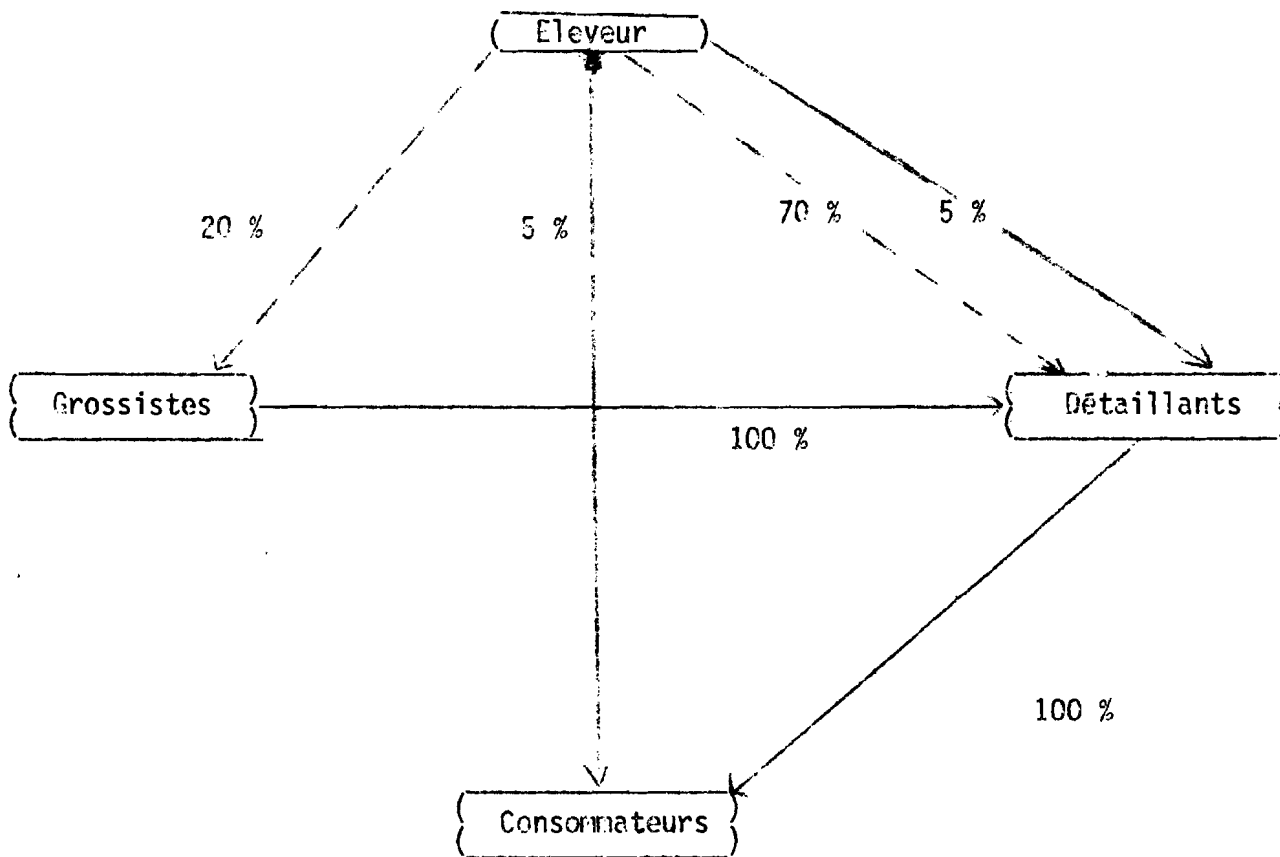
.../...

CHAPITRE III

-:~::~-:

EXPLOITATION DU CHEPTEL PORCIN

La Haute-Volta n'exporte pas des porcins contrairement à ce qui se passe pour les bovins, les ovins, les caprins et la volaille. Les raisons sont nombreuses mais la principale semble être l'infériorité de l'offre par rapport à la demande d'une clientèle croissante. L'unique circuit interne se schématise comme ce qui suit :



-----> : Circuit des animaux vivants.
-----> : Circuit des animaux morts.

.../...

L'éleveur vend 90 % de ses animaux vivants ; soit 20 % aux grossistes et 70 % aux bouchers détaillants. Souvent il peut se décider de commercialiser la viande en abattant lui-même ses animaux surtout lorsque le prix du vif n'est pas alléchant ou lorsqu'il veut bénéficier d'une partie pour sa consommation propre ceci en raison de 5 % directement aux consommateurs ou pour l'auto-consommation et 5 % aux détaillants.

Les grossistes, intermédiaires en général, livrent la totalité (100 %) des 20 % qui leur sont offerts aux détaillants. Ces derniers sont soit des étalagistes, soit des rôtisseurs de viande porcine qu'ils livrent à 100 % aux consommateurs.

A propos de la consommation, il est à noter qu'aucun quartier à Ouagadougou n'est sans vendeurs de porc au four. Les ouagais savent du reste que les plus renommés sont "Gouda", au quartier Saint-Léon, et "La Sénégalaise" au quartier Coughin.

Les animaux sont vendus au poids moyen de 57,75 Kg avec un rendement de 68,59 % (23).

Le prix du Kg vif varie de 150 à 300 FCFA selon les marchés, les périodes et l'état d'engraissement des animaux. Par contre celui du Kg de viande est de 400 à 900 FCFA dans les étales publiques et de 1000 à 1500 FCFA dans les boucheries modernes. Le fossé entre le prix du Kg vif et celui du Kg de viande est jugé énorme ; c'est ce qui justifie que certains éleveurs optent, de temps à autres, pour la vente de la viande eux-mêmes. Cette situation est, jusque là, supportable du fait que l'éleveur n'engage pas de fonds nécessaires à l'alimentation et aux soins de son cheptel. Cet état de fait ne saurait tarder sans poser des problèmes avec la notion d'intensification qui s'instaure ou qui doit s'instaurer.

.../...

CHAPITRE IV

-:-:-

LES PRINCIPAUX PROBLEMES DE L'ELEVAGE DU PORC EN HAUTE-VOLTA

1.- Les carences nutritionnelles

Un des problèmes majeurs de l'élevage du porc en Haute-Volta est la carence alimentaire globale. Les sous-produits agro-alimentaires, dont on préconise tant l'utilisation, n'existent pratiquement pas. Les céréales importées atténuent juste les temps de soudure-cycliques depuis près de 20 ans. Les sous-produits agro-alimentaires le plus souvent rencontrés dans les rations des animaux sont par ordre d'importance les suivants :

- les sons de mil et de maïs
 - la drêche artisanale
 - les sous-produits maraîchers, les fourrages et fruits divers
 - les balayures des moulins et des boulangeries
 - les farines de maïs et les poudres de lait, issues des dons, quand elles sont avariées
 - les eaux grasses des cuisines
 - le son cubé des grands moulins de Banfora
 - la drêche des brasseries modernes
- etc... Michel. S. (11).

A ceci s'ajoutent :

- le "concentré porc" du Centre National Avicole de Ouagadougou (C.N.A.O), tableau n° 25
- les aliments, complets et concentrés, de l'Atelier de Fabrique d'Aliments de Bétail de Bobo-Dioulasso (A.F.A.B) tableaux n° 26 et 27.

.../...

Tableau n° 25 : Composition du "concentré-porc" du CNAO : Quantités exprimées en g par 100g de produit (11)

Eléments	Tourteau d'arachide	Farine de sang	Poudre d'os	Sel de cuisine
Poids (g)	450	360	170	20

Tableau n° 26 : Composition des aliments de l'A.F.A.B : Poids en Kg pour 100 Kg d'aliment

	Aliment complet	Aliment concentré
Blé.....	40	10
Tourteau d'arachide.....	5	8
Son de blé.....	30	20
Farine de Poisson.....	5	9
Sorgho.....	15	0
Farine de sang.....	3	0
Poudre d'os.....	2	0
Mil.....	0	30
Brisure de riz.....	0	10
Soja graine.....	0	5
Farine de viande.....	0	6
Sels minéraux.....	0	2

Tableau n° 27 : Valeurs nutritives des fabriques alimentaires spéciales :
Valeurs bromatologiques en g par 1000 g d'aliment

	MAB	MG	Cell.	MP ^o	Ca	P	UF
Concentré porc CNAO.....	567	36,09	28,9	135,72	34,91	17,25	0,85
Aliment complet AFAB.....	210	39	50	60	7	11	0,98
Aliment concentré AFAB.....	240	100	40	60	6	10	0,85

La gamme est restreinte et les stocks sont réduits. Seuls le "concentré porc" du CNAO et les aliments de l'AFAB peuvent être utilisés, dans l'immédiat, sans risque de rupture de stock ; mais hélas ces produits sont encore trop ignorés des éleveurs, non seulement par manque d'information mais aussi et surtout, par leurs prix jugés très élevés. Il est à noter que le "concentré porc" du CNAO, l'aliment complet et le concentré de l'AFAB coûtaient respectivement en 1983, 70, 60, et 90 FCFA le Kg à Ouagadougou.

Les compositions des meilleures rations journalières sont les suivantes :

Tableau n° 26

.../...

Tableau n° 26 : Formules de quelques rations porcines à Ouagadougou

T.A. Nitiema (23)

(1) Ration journalière pour un effectif de 20 porcs adultes			
Aliments	Quantités en (Kg)	Quantités/porc en (Kg)	Pourcentage dans la ration
Drêche artisanale..	28	1,4	51,86
Drêche des brasseries modernes.....	20	1	37,04
Son de mil.....	3,5	0,17	6,50
Son cubé de blé....	2,5	0,125	4,60
Total.....	54	2,7	100
(2) Ration journalière pour un effectif de 18 porcs adultes			
Drêche artisanale..	23	1,27	65,72
Son de maïs ou de mil.....	2	0,44	22,82
Poudre de lait (USA)	4	0,22	11,43
Total.....	35	1,92	100
(3) Ration journalière pour un effectif de 15 porcs adultes			
Son cubé de blé....	16	1,06	31,37
Concentré CNAO.....	5	0,33	9,81
Drêche des brasseries modernes.....	30	2	58,82
Total.....	51	3,4	100

Ces rations seraient encombrantes et mal équilibrées, d'où les menaces des troubles nutritionnels et leur répercussion sur la croissance et l'engraissement des animaux.

2.- Les problèmes sanitaires

La pathologie dominante du porc en Haute-Volta est inhérente à deux phénomènes :

- 1.- Les troubles nutritionnels relatifs au peu de savoir-faire des éleveurs
- 2.- Les infections et les infestations diverses.

2.1.- Les troubles nutritionnels

La production porcine paysanne est exposée aux troubles nutritionnels suite au manque de technicité des éleveurs : les rations de base sont distribuées avec irrégularité, alors que l'organisme animal en général, celui du porc en particulier, n'est capable de ralentir son métabolisme pour l'accélérer par la suite que sous réserve. Il faut que les périodes restrictives soient brèves et peu fréquentes.

2.2.- Les infections et les infestations

L'animal "poubelle", qu'est le porc, est exposé au microbisme et au parasitisme de son environnement. En Haute-Volta, certaines maladies, presque historiques dans certains pays développés, demeurent une menace quasi-permanente de la production porcine. Parmi elles nous citons :

- la gale, notamment sarcoptique à sarcoptes scabiei var. suis
 - la ladrerie porcine à cysticercus cellulosae de Taenia solium
 - les ascaridoses à Ascaris et Parascaris
 - la strongyloïdose à strongyloides ransonii
 - les gastro-entérites vermineuses, telles celles à Hyostrongylus rubidus, à Oesophagostomum sp. et à Globocephalus urosubulutus
 - la tuberculose
 - la brucellose
 - la peste porcine
- etc.

Ces maladies sont fréquemment signalées par les services de la santé animale. Nous n'insisterons pas sur les détails de ces maladies, mais il est à signaler qu'elles provoquent des hécatombes économiques par les mortalités et les saisies qu'elles occasionnent.

La ladrerie en particulier est une menace fréquente tant sur le plan économique que sur le plan santé humaine. La teniasis, à *Taenia solium* comme à *T. saginata*, n'est pas mortelle en elle-même, mais elle altère la croissance et le développement de nombreux enfants. Il est pourtant aisé de s'en débarrasser : la prophylaxie de la ladrerie porcine est superposable à celle des ténias humains. Il faut à la fois empêcher l'infestation des porcs et l'infestation humaine.

1.- Empêcher l'infestation des porcs

Pour cela, il faut ménager des lieux d'aisance, afin que les porteurs de ténias ne répandent des oeufs sur les pâtures. Dans le même esprit, on prohibe fortement l'emploi du fumier d'origine humaine, c'est-à-dire l'épandage sur les pâtures des liquides d'aisance. En plus il faut traiter tous les porteurs de ténias.

2.- Empêcher l'infestation humaine

Il faut dépister les porcs ladres à l'abattoir. Dans les pays européens, on procède à la saisie totale de la carcasse dès qu'on a trouvé une seule visicule. En Afrique, en Haute-Volta en particulier, les carcasses neu parasitées sont habituellement assainies. L'assainissement se réalise de 4 façons :

- la congélation est la méthode la plus élégante pour assainir les viandes ladres de porc et de boeuf. Elle conserve à la viande ses qualités organoleptiques, mais elle est très coûteuse. On préconise une congélation à coeur de - 18°C pendant 48 heures, ou - 10°C pendant 10 jours. La simple réfrigération tue les cysticerques en 2 à 3 semaines.

- le hâchage ne peut être efficace que si la viande est hâchée de manière extrêmement fine (en bouillie).
- la salaison en saumure à 25 degrés baumés arrête la survie des cysticerques à l'issue de 30 jours.
- la cuisson, type "pot au feu", est la méthode, de loin, la plus utilisées en Haute-Volta. Les viandes retenues pour l'adonnerie sont réinspectées après cuisson. La pratique culinaire française qui veut qu'on mange la viande saignante est à déconseiller. A noter que le développement de l'élevage industriel clos est encore la méthode la plus efficace de prévention non seulement de la l'adonnerie porcine, mais aussi et surtout des gastro-entérites vermineuses, de la brucellose, de la peste porcine etc... La tuberculose porcine, inhérente à celle de l'espèce humaine, doit être enrailée d'une façon particulière par la lutte contre l'utilisation des eaux grasses en provenance des centres tuberculeux, conjointement aux dépistages de la maladie au niveau des abattoirs et à l'interdiction des abattages clandestins.

3.- Les heurts socio-culturels de l'élevage du porc en Haute-Volta

3.1.- Au niveau traditionnel .

L'élevage du porc se répand de plus en plus en Haute-Volta, mais la productivité numérique demeure faible. Le problème de fond tiendrait à la psychologie des éleveurs pour trois raisons :

- contrairement à certaines espèces que l'on retrouve presque dans chaque famille, notamment ovins, caprins et volaille, le porc est marginal dans les pratiques rituelles du voltaïque des profondeurs : son sang, dit-on, n'est pas accepté par les ancêtres ; autrement dit, ils s'aliéneraient. De ce fait, pour certains, pourquoi élever un animal dont les ancêtres ont combattu l'introducteur ? N'appelle-t-on pas le porc "phacochère du blanc" ?

- la notion de caste, en Haute-Volta, est une division professionnelle légitimée par le sang ou le lignage. Les voltaïques savent entre autres que les "Gnognossés" n'élèvent jamais le cheval ; c'est un animal de prestige, spécial aux princes ou "Nakônsé" et aux guerriers ou "Tapsoba". De même, il n'y a pas longtemps encore, l'élevage du porc n'avait de l'importance que chez les chrétiens catholiques.
- il est, enfin, un fait non moins négligeable que le porc est un animal "poubelle" : ceci est d'autant plus vrai que le mot "cochon" est passé dans le langage courant sous forme d'injure. C'est alors que l'animal se relègue au dernier choix dans l'alimentation quotidienne.

Comme nous le voyons donc, la valeur du rang social, le culte des ancêtres, les habitudes culinaires sont autant d'obstacles, en milieu paysan, à l'élevage du porc en Haute-Volta.

3.2.- Aux niveaux confessionnels

3.2.1.- Au niveau du christianisme

L'ancien testament stipule : "L'éternel parla à Moïse et à Aaron, et leur dit : Parlez aux enfants d'Israël et leur dites : "Voici les animaux dont vous mangerez parmi toutes les bêtes qui sont sur la terre. Vous mangerez de tout animal qui a la corne fendue, le pied fourchu, et qui rumine... Vous ne mangerez pas le porc qui a la corne fendue et le pied fourchu mais qui ne rumine pas : vous le regarderez comme impur". Levitique 11 : 1-8.

Plus tard et dans le même ordre d'idée, le nouveau testament enseigne : "Puis, Jésus déclare au peuple : Ecoutez-moi bien tous et comprenez. Rien de ce qui vient du dehors dans l'homme ne peut le rendre impur en lui. C'est ce qui vient de l'homme, de lui-même, qui le rend impur. Qui n'écoute comprénne... seulement ce qui vient de l'homme peut le rendre impur, car c'est de l'intérieur, du cœur des hommes,

que viennent volontés et plaisirs mauvais : voler, tuer, enlever les femmes des autres, faire du mal aux regards de tous, tromper, envier ses frères, en dire du mal, se croire plus qu'on est et rejeter la loi de Dieu". Marc 7 : 14-22. "Du coeur viennent les pensées mauvaises : tuer... oui, c'est cela qui rend l'homme impur. Mais manger sans s'être lavé les mains ne rend pas l'homme impur". Mathieu 15 : 19-20.

Les catholiques, en tout cas, mangent le porc, est-ce par conviction ? Il n'en demeure pas moins que tous les chrétiens n'en mangent pas : les adventistes, par exemple, sont restés fidèles à l'ancien testament.

3.2.2.- Au niveau de l'Islam

L'Histoire nous apprend que le Prophète Mohamed est né 600 ans après Jésus-Christ. L'interdiction de la consommation de viande porcine par l'Islam est donc d'inspiration judéo-chrétienne : Nous venons de le voir plus haut. Des anecdotes justificatives sont nombreuses. Une chose est certaine : les interdits alimentaires ne se situent pas au même niveau de signification et d'importance que le jeûne. Le verset 4 médinois énumère les choses interdites :

" Vous est interdit :

- la bête morte
- le sang
- la chair du porc
- ce sur quoi a été prononcé un autre nom que celui d'Allah
- la bête étranglée, morte sous les coups, d'une chute ou d'un coup de corne
- ce dont a mangé le fauve sauf ce que vous purifiez
- ce qui a été égorgé aux idoles et que vous fassiez le partage au sort des flèches".

.../...

A Khaïbar, Mohamed aurait interdit la chair de tout animal sauvage à canine, "nâb", entre autres la viande du chien.

Mohamed avait fait aux Juifs de Médine et peut-être aux Ançars l'interdiction de la viande du porc, qui était facile à suivre, car l'animal vorace ne tenait qu'une place infime dans l'élevage de l'Arabie, pays pauvre d'antan. D'ailleurs le nom du porc en arabe est d'origine hébraïque ou araméenne de transcription "HINZIL" ou "Khinzil". Demombynes (7).

Bref, le Coran est un guide religieux, juridique, hygiénique et sanitaire, mais n'est-on pas en droit de se poser des questions après l'audition du verset 5 ci-après ?

Le verset 5 précise :

"Aujourd'hui, j'ai parfait votre religion et vous ai accordé mon entier bienfait. J'ai agréé pour vous l'Islam comme religion. Quiconque par la faim sera contraint d'en manger sans s'écarter de la voie droite pour pécher, certes Allah pardonne, il est clément".

N'est-on pas en droit de penser que la viande de porc n'est interdite qu'à ceux qui ont les moyens de consommer autre chose ?

En conclusion, comme nous le voyons, si l'élevage du porc se développe en Haute-Volta, ce développement se heurte à des contraintes techniques, économiques culturelles et sociales. Ces contraintes sont de surcroît renforcées par la répugnance qu'inspire l'animal à certaines personnes de par sa voracité, ses bains de boue et ses zoonoses. Néanmoins, cet élevage s'avère impérieux face aux demandes croissantes en protéine.

CHAPITRE V

-:- :-:-

PROPOSITIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE

DU PORC EN HAUTE-VOLTA

Il n'est plus nécessaire de situer l'importance des protéines dans l'alimentation humaine, notre expérience quotidienne est incontestablement l'une des meilleures.

A l'opposé donc de l'hygiène ancestrale, les vétérinaires actuels doivent faire de l'élevage, non pas une simple conduite de troupeau, mais une véritable industrie qui se propose, par le biais de l'animal, de valoriser les produits non utilisables par l'homme en produits nobles : oeufs, lait et viande. Pour se faire, ils doivent être la courroie de transmission entre les instances suprêmes et les éleveurs dans le domaine essentiel de l'élevage.

Si au lendemain des indépendances, les pays africains ont institutionnalisé certaines formules de développement communautaire tant dans le domaine de l'agriculture que celui de l'élevage, la gamme de ces communautés est restée élastique et les réussites moins nettes : Ujaama de Tanzanie, Fermes agro-pastorales de Guinée, Villages fédérés de Bouaké en Côte d'Ivoire, Focolonoa malgache, groupements villageois de Haute-Volta etc... sont autant d'exemples. Ce que l'on oublie souvent, c'est que l'idée de développement communautaire, tant préconisée pour la participation à la base dans la politique du développement rural, n'est pas étrangère à l'Afrique ; elle est liée, elle est toujours présente et elle s'intègre dans l'ensemble des traditions et valeurs ancestrales. La mise à profit de telles structures déjà existantes ne peut être assurée que lorsque les comportements sont réceptifs à l'effort de développement.

.../...

En Haute-Volta, il s'agirait d'orienter certaines mentalités afin de vaincre les blocages de maintes structures sociales liées au développement de l'élevage. En effet, la conviction que l'élevage du porc, par exemple, est un outil de développement ne pourrait être envisageable à court terme que si les impératifs suivants sont accomplis :

- 1.- l'amélioration de l'alimentation
- 2.- la création et la réactualisation des Centres de démonstration et de recherches appliquées sur le porc
- 3.- l'ouverture d'une campagne de production porcine
- 4.- l'organisation de groupement d'élevage porcin dans les différentes provinces.

1.- L'amélioration de l'alimentation du porc

Les moyens à mettre en oeuvre pour y arriver intéressent surtout l'agriculture. Il s'agirait de :

- mettre l'accent sur le développement des cultures vivrières
- rétablir l'équilibre entre cultures vivrières et cultures de rente
- protéger les récoltes.

De telles actions semblent être, au prime abord, du domaine exclusif des agronomes ; mais le développement rural est un tout. Ces actions doivent s'intégrer les unes des autres et être l'oeuvre d'une équipe pluridisciplinaire. L'abondance qui en résulterait servira à la production animale en général, porcine en particulier.

Pour l'immédiat, l'Etat doit subventionner les prix des aliments de bétail déjà existants en consentant des prêts sans intérêt aux éleveurs dûment organisés ou en intervenant directement en abaissant ces prix.

2.- La création et la réactualisation des Centres de démonstration
et de recherches appliquées sur le porc

Les objectifs principaux de tels Centres seront :

- l'encadrement et la formation des éleveurs de porc
- l'acclimatation, la reproduction et la vulgarisation des reproducteurs éventuellement importés
- la maîtrise de la pathologie porcine
- l'amélioration de la productivité du cheptel porcin en somme.

3.- L'ouverture d'une campagne de production porcine

Elle serait de nature à sensibiliser les opérateurs économiques, les sociétés et les institutions de l'Etat à investir dans le domaine de la production porcine. Pharmacie nationale, Loterie nationale, Banque nationale de Développement, l'Armée nationale et d'avantage l'Organisation nationale d'Exploitation des ressources animales (ONERA) seront surtout les plus visées.

4.- L'Organisation de groupements d'élevage porcin

Les grands projets sont indispensables certes, mais on éprouve souvent bien des difficultés dans leur mise en oeuvre. Il serait judicieux donc qu'au niveau de chaque province, soient créées des exploitations porcines à l'instar de celle des frères Gomez au Sénégal ; ceci pour une conduite sanitaire et scientifique du cheptel porcin :

- logement sain, bien aéré, tempéré, clair c'est-à-dire suffisamment ensoleillé, facile à nettoyer et à désinfecter régulièrement
- alimentation rationnelle, équilibrée, variée, composée de matières premières de qualité
- interdiction de visites à la porcherie notamment en période de d'épizooties ; pour tenir compte des visites indispensables on placera sur

Le passage du personnel des p^odi^olives avec de l'eau cr^osyl^oe ou une solution de soude \dot{a} 2 % ou de la sciure impr^ogn^oe des m^omes solutions

- utilisation d'un "Lazaret", local d'isolement, \dot{e} loign^o de la porche-rie, dans lequel tous les animaux introduits dans l'exploitation seront mis en observation pendant 10 jours avec un r^ogime alimentaire d'acclimatation
- \dot{e} limination rapide de tout animal malade qui est non seulement une non valeur \dot{e} conomique mais un risque permanent de contagions.

ESCALIER N^o 1
DES SCIENCES ET M^oDELL.
V^oTERINAIRE DE DAKAR
BIBLIOTH^oQUE

III CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de notre analyse, sur la production porcine, faite à partir d'un modèle péri-urbain au Sénégal, force nous est de constater que l'élevage porcin reste une grande source économique et il le restera encore longtemps.

En effet :

- 1.- la mise en place d'une porcherie acceptable, c'est-à-dire saine bien aérée, tempérée, suffisamment ensoleillée, facile à nettoyer et à désinfecter régulièrement, ne nécessite pas une mobilisation d'ouvrages et d'infrastructures de grande envergure. Dans les milieux à revenu modeste, cette mise en place nécessite simplement le concours de la main d'oeuvre familièrement communautaire en Afrique, laquelle association reposant sur les principes communautaires recherchés dans les différentes politiques de développement du Monde Rural. L'exemple de l'entreprise des frères Gomez est l'une des meilleures illustrations.
- 2.- les performances, relativement très faibles, peuvent être accrues :
 - par une bonne organisation, laquelle organisation serait l'objet de recherches permanentes en vue d'une amélioration croissante des résultats à tout point de vue
 - par des soins et interventions zootechniques systématiques avec des fondements scientifiques : caudectomie, prévention de la crise des 3 semaines, castration etc.
 - . la caudectomie est une intervention mineure mais importante. Elle permet d'éviter le mordillement de la queue évoluant vers

.../...

le canibalisme. Elle doit être faite le plus tôt possible, tel à 1 jour d'âge, pour éviter de sensibiliser l'animal

- . la prévention de la crise des 3 semaines par l'administration de fer-d'extran réduit les pertes que cette maladie occasionne.
- . la castration des mâles indésirables par leur conformation, malformation ou leur origine, est à la base d'une sélection et partant de bons croisements
- par une alimentation rationnelle, équilibrée, variée, composée de matières premières de qualité. Pour se faire, il serait judicieux d'investir dans l'achat des sous-produits agro-industriels, tels les tourteaux d'arachide, qui jusque là demeurent exportés

3.- le contrôle de la pathologie porcine, notamment celle qui demeure l'apanage des jeunes, se ferait par une suivie rigoureuse de ces derniers de la naissance à l'abattage :

- par la lutte contre les écrasements, les entérites et autres affections banales
- par l'interdiction de visite à la porcherie notamment en période d'épizooties
- par l'utilisation d'un local d'isolement dans lequel tous les animaux introduits dans l'exploitation seront mis en observation
- par l'élimination rapide de tout animal malade qui est non seulement une non valeur économique mais une source de contagion permanente pour le reste du troupeau

4.- le cycle court des porcins rend la commercialisation régulière des animaux, commercialisation qui est de loin l'élément fondamental de la gestion. Entre autres, nous n'oublions pas que l'accroissement du bien-être, au sens le plus large du terme, de la famille de l'exploitant et son intégration dans la vie sociale,

.../...

ainsi que son épanouissement humain est l'objectif suprême de la gestion de toute entreprise en général, l'objectif de la gestion de l'élevage porcin en particulier, transcendant à l'objectif purement économique de la maximisation des profits.

De l'étude des perspectives d'application en Haute-Volta, il en résulte que dans ce pays,

- où, à peu de frais, la production porcine augmente à raison de 7,79 % par an environ
- où, la main d'oeuvre abonde et émigre souvent à la recherche de cieux promoteurs
- où enfin, les nombreuses populations rurales ne demandent qu'à se faire aider,

il s'agirait d'orienter les mentalités afin de vaincre les blocages de certaines structures sociales, pour que, désormais, rien ne s'oppose au développement de l'élevage porcin.

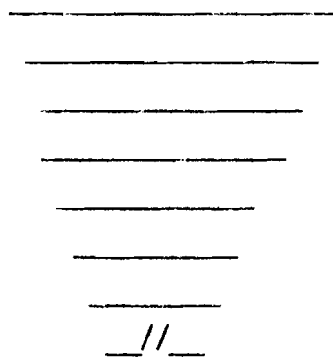
Pour se faire, il conviendrait pour l'Etat de participer :

- 1.- à l'acquisition de l'alimentation animale en général, celle du porc en particulier
- 2.- à la création et à la réactualisation des Centres de démonstration et de recherches appliquées sur le porc
- 3.- à l'organisation de groupements d'élevage porcin notamment sur les plateaux du Centre et à l'Ouest du pays.

Au moment où plus que jamais l'heure est de l'intensification des productions agro-pastorales, il serait souhaitable que cet objectif soit atteint car, dans un climat économique si dif-

.../...

ficile, où le pouvoir d'achat plie sous le poids de l'inflation, la sécurité alimentaire mondiale est l'affaire de tous, dans toutes les patries du globe ; sans elle, il ne peut y avoir de paix réelle, de legs véritables pour nos enfants. Renforcer la sécurité alimentaire mondiale, est le grand défi de notre temps. C'est seulement à ce prix que nous libérerons le monde entier de la faim.



III-III ANNEXES : LES II BESOINS II U II ORC

- I.- Besoins azotés
- II.- Besoins en acides aminés essentiels
- III.- Besoins énergétiques
- IV.- Besoins en minéraux
- V.- Besoins en oligo-éléments
- VI.- Besoins en vitamines
- VII.- Besoins en eau
- VIII.- Besoins en cellulose.

.../...

I.- BESOINS AZOTES

	GMQ espéré (g)	Poids des animaux (Kg)	Quantités journalières de MAB	% de la ration de MAB
Croissement/engrais- sement.....	272	5-10	118	22
	454	10-20	204	18
	595	20-35	268	16
	726	35-60	376	16
	771	60-80	427	14
	863	80-100	494	14
Gestation.....		150	312	12
		250	375	12
Lactation.....		150		16
		250		16
Verrat.....		150		15
		250		15

Source :

ITP-France, normes NRC, 1965

GMQ = Gain moyen quotidien

MAB = Matière azotée brute exprimée en gramme.

.../...

II.- BESOINS EN ACIDES AMINES ESSENTIELS (EN % DE LA RATION)

	Normes NRS jeunes porcs 10-40 Kg	Normes françaises (Rerat)	
		10-60 Kg	60-100 Kg
Arginine.....	0,20		
Histidine.....	0,20	0,26	0,19
Isoleucine.....	0,55	0,67	0,53
Leucine.....	0,60	0,86	0,65
Lysine.....	0,75	0,84	0,62
Méthionine-cystine....	0,55	0,62	0,47
Phénylalanine.....	0,50	0,48	0,35
Thréonine.....	0,45	0,58	0,42
Tryptophane.....	0,13	0,19	0,14
Valine.....	0,50	0,51	0,42

.../...

III.- BESOINS ENERGETIQUES

	Poids (Kg)	UF/jour
Porcelet :	3 semaines....	0,5
	5 semaines....	0,7
	8 semaines....	1,0
Croissance-engraissement (porcs précoces). Pour les porcs non précoces, enlever 0,1 à 0,2 UF/jour en régime ad libitum.....	20	1,2
	30	1,6
	40	1,9
	50	2,2
	60	2,5
	70	2,8
	80	3,0
	90	3,2
Gestation.....	100	3,4
	150	2,0
	250	2,5
	Lactation au maximum de la production.....	150
200		6,8
250		7,2
Verrat.....	150	2,5
	250	3,1

IV.- BESOINS EN MINERAUX

	Poids (Kg)	Quantités journalières (g)			% de la ration		
		Ca	P	NaCl	Ca	P	NaCl
Croissance et engraisse- ment.....	5-10	4,4	3,3	2,7	0,8	0,6	0,5
	10-20	7,4	5,7	5,7	0,65	0,5	0,5
	20-35	10,4	8,4	8,4	0,65	0,4	0,5
	35-60	11,8	9,4	11,4	0,50	0,4	0,5
	60-80	15,2	12,2	15,2	0,50	0,4	0,5
	80-100	17,7	14,2	17,7	0,50	0,4	0,5
Gestation..	150	15,0	10,0	12,5	0,6	0,4	0,5
	250	17,7	11,8	14,5	0,6	0,4	0,5
Lactation..	150	29,9	20,0	25,0	0,6	0,4	0,5
	250	34,0	22,7	28,4	0,6	0,4	0,5
Verrat.....	150	18,3	10,9	13,6	0,6	0,4	0,5
	250	20,4	13,6	17,0	0,6	0,4	0,5

.../...

V.- BESOINS EN OLIGO-ELEMENTS

	Besoins mg/Kg d'aliment	Tolérance mg/Kg d'aliment	Toxicité mg/Kg d'aliment
Cu.....	10,00	100	250
Fe.....	80,00	1.000	4.000
I ₂	0,20		
Mg.....	400,00		
Mn.....	40,00	80	500
Zn.....	50,00	1.000	2.000
Se.....	0,10		5

.../...

VI.- BESOINS EN VITAMINES : QUANTITES JOURNALIERES

Poids en (Kg)	Carotène (mg)	Vit.A (UI)	Vit.D (UI)	Riboflavine (mg)	Niacine (mg)	Ac. Pant. (mg)	Vit.B12 (mg)	
CE	5-10	2,4	1200	120	1,8	12	7,2	0,012
	10-20	4,0	2000	225	3,5	20	12,5	0,017
	20-35	4,4	2200	312	4,4	22,2	18,5	0,018
	35-60	6,2	3100	333	5,2	26	26	0,026
	60-80	8,0	4000	402	6,7	33,5	33,5	0,033
	80-100	9,4	4700	468	7,3	39	39	0,039
G	150	16,5	8250	550	8,2	44,0	33,0	0,021
	250	19,5	9750	650	9,8	52,0	39,0	0,032
L	150	30,0	16500	1100	16,5	88,0	66,0	0,055
	250	37,5	18750	1250	18,5	100,0	75,0	0,062
V	150	15	9000	600	9,0	48,0	36,0	0,062
	250	22,5	11250	750	11,2	60,0	45,0	0,375

CE = Croissance-engraissement

L = Lactation

G = Gestation

V = Verrat.

.../...

VII.- BESOINS EN EAU

La distribution à volonté d'eau aux porcs est indispensable tant pour l'abreuvement que pour l'hygiène de l'élevage.

VIII.- BESOINS EN CELLULOSE

Les besoins optima de cellulose pour la croissance et la qualité des carcasses chez le porc sont mal connus, mais le besoin physiologique minimum de cellulose est de 9 %. Ce taux est de 6 à 9 % pour les porcs charcutier, de 12 % pour les porcs en finition et les truies en fin de gestation.

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

-----///-----

Anonymes

- 1.- Bureau National du Recensement - Direction de la Statistique
- Dakar - SENEGAL, 1984.
- 2.- Direction Santé et Production Animales (DSPA) - Dakar -
SENEGAL, 1984
- 3.- Rapports annuels des Services de l'Elevage - Ouagadougou -
HAUTE-VOLTA - 1980-1981.
- 4.- Université du Benin - Ecole Supérieure d'Agronomie - TOGO.
Cours de Zootechnie, 1981-1982.

Ouvrages

- 5.- BALIMA, A. S.- Genèse de la Haute-Volta, Presses Africaines
- Ouagadougou, Paris : Septembre 1969, 210 p.
- 6.- CRAPELET, C.- Le porc : Reproduction génétique - Alimentation
- Habitat - Grandes maladies ; Traité d'élevage
moderne, Tome IV - Paris : Vigot Frères, 1961,
334 p.
- 7.- DEMOMBYNES, M. G.- Mohamed : L'évolution de l'humanité - Edition
Albin Michel N° 4233, 1969, 698 p.

.../...

- 8.- DUNNE, H. W.- Les maladies du porc. Vigo Frères Editeurs,
23, Rue de l'Ecole de Médecine, Paris 6ème -
1962, 687 p.
- 9.- HANSET, R.- Principes d'Economie rurale. Cureghem : Université
de Liège, 1968, 248 p.
- 10.- JACQUOT, R. et Coll.- Nutrition animale, Volume III. - Paris :
Baillièrre et Fils, 1964, 217 p.
- 11.- MICHEL, S.- Inventaire des Sous-produits agro-industriels de
Haute-Volta, perspectives de leur utilisation.
Rapport de mission 1970.
- 12.- NEGRERIE, M.- Le porc. - Paris : Collection d'enseignement
agricol, 1965, 266 p.
- 13.- SOLTNER, D.- Alimentation des animaux domestiques. Le rationne-
ment moderne des bovins-ovins et porcs.
- 14.- VANDERHAEGEN, J. ; ZERT, P.- Bases techniques de la production
porcine - Paris : ITP, 1965, 95 p.
- 15.- ZERT, P.- Memento de l'Eleveur du porc, 2ème Edition - Institut
technique du porc (ITP) - Paris - Série I - 1977.

Revues

- 16.- ANONYME.- La Haute-Volta - Europe-Outremer. L'Afrique d'expres-
sion française et Madagascar. Rev. Int. : Paris,
20ème éd., 1980, N° 607-608, 243 p.

- 17.- CORTEZ, A.- La peste porcine, peste porcine classique et peste porcine africaine, informations techniques des directions des Services Vétérinaires, Juin 1970, n° 31.
- 18.- PARENT, R. et Coll.- Performances comparées Large-White et Landrace au Sénégal. Rev. Méd. Vét. 1983, 134, 4, 249-250.
- 19.- VERCRUYSSSE, J. et Coll.- Observation d'une épizootie de babesiose porcine à *Babesia perroncitoi*. Cerruti 1939 au Sénégal. Ann. Soc. belge - Méd. trop. 1981, 61, 125-131.

Thèses

- 20.- CHORD, M. C. R.- L'anémie du porcelet à la mamelle, son traitement par le complexe Fer-dextran. Thèse : Méd. Vét. : Toulouse 1959 ; 30.
- 21.- LEGOUPIE, G.- L'endocrinologie sexuelle de la truie et son application au diagnostic précoce de gestation. Thèse : Méd. Vét. Lyon : 1976, 46.
- 22.- LOKOSSOU, R.- L'industrialisation de l'Élevage : base de la production porcine en République Populaire de Bénin. Thèse : Méd. Vét. Dakar, 1982, 1, 115 p.
- 23.- NITIEMA, T. A.- Contribution à l'étude de l'amélioration de l'Élevage traditionnel des porcs dans la région de Ouagadougou. Mémoire : Ingénieur du Développement rural, Ouagadougou, 1981.

24.- RASAMBAINARIVO, I. H.- Maîtrise de la production chez la truie,
Thèse : Méd. Vét. Lyon 1974, 9.

+

+

+

+

Le Candidat

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

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

Vu
LE DOYEN
de la Faculté de Médecine
et de Pharmacie

LE PRESIDENT DU JURY

Vu et permis d'imprimer _____

Dakar, le _____

LE RECTEUR PRESIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE L'UNIVERSITE

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 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".

.....///.....