

ANNÉE 1997



N°32

**ELEVAGE PORCIN EN REGION
PERI-URBAINE DE BANGUI
(CENTRAFRIQUE)**

THESE

ÉCOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MÉDECINE
VÉTÉRINAIRES DE DAKAR
BIBLIOTHEQUE

Présentée et soutenue publiquement le 29 Novembre 1997
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire
(DIPLOME D'ETAT)

par
Monsieur Etienne ABDALLAH-NGUERTOUM
né le 13 Mars 1964 à Moundou (TCHAD)

JURY

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| Président | : | Monsieur Moussa Lamine SOW
Professeur à la Faculté de Médecine et
de Pharmacie de Dakar. |
| Rapporteur | : | Monsieur Moussa ASSANE
Professeur à l'EISMV de Dakar |
| Membres | : | Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO
Professeur à l'EISMV de Dakar |
| | : | Monsieur Mamadou BDIANE
Maître de Conférences Agrégé
à la Faculté de Médecine
et de Pharmacie de Dakar |
| Directeur de thèse | : | Monsieur Ayao MISSOHOU
Maître - Assistant à l'EISMV de Dakar |
| Co-Directeur | : | Monsieur Mathieu BERKOUTOU
Docteur en Zootechnie - Alimentation
Directeur de l'Agence Nationale de Développement
de l'Elevage (ANDE) à Bangui(RCA). |

**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES
ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR**

ANNEE UNIVERSITAIRE 1996-1997

COMITE DE DIRECTION

1. LE DIRECTEUR

Professeur François Adébayo ABIOLA

**2. LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF
ET FINANCIER**

Monsieur Jean Paul LAPORTE

3. LES COORDONNATEURS

Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Etudes

Professeur Justin Ayayi AKAKPO
Coordonnateur des Stages et Formation
Post-Universitaires

Professeur Germain SAWADOGO
Coordonnateur Recherche-Développement

LISTE DU PERSONNEL CORPS ENSEIGNANT

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PRÉVU)**

☞ **PERSONNEL EN MISSION (PRÉVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PRÉVU)**

LISTE DU CORPS ENSEIGNANT

I - PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'EISMV

A - DEPARTEMENT SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

Chef du département : *Professeur ASSANE MOUSSA*

SERVICES :

1 - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Kondi Charles AGBA	Professeur
Mamadou CISSE	Moniteur

2 - CHIRURGIE-REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Mohamadou YAYA	Moniteur
Fidèle BYUNGURA	Moniteur

3 - ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Maître-Assistant
Guy Anicet RERAMBYATH	Moniteur

4 - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

ASSANE MOUSSA	Professeur
Mouhamadou CHAIBOU	Docteur Vétérinaire Vacataire

5 - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Aimable NTUKANYAGWE	Moniteur
Toukour MAHAMAN	Moniteur

6 - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Gbeukoh Pafou GONGNET	Maître de Conférences agrégé
Ayao MISSOHOU	Maître-Assistant
Grégoire AMOUGOU-MESSI	Moniteur

B - DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

Chef du département: *Professeur Louis Joseph PANGUI*

SERVICES :

1 - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALES (HIDAOA)

Malang SEYDI	Professeur
Mouhamadoul Habib TOURE	Docteur Vétérinaire vacataire
Etchri AKOLLOR	Moniteur

2 - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE (MIPI)

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Rianatou ALAMBEDI (Mme)	Maître-Assistante
Kokouvi SOEDJI	Docteur Vétérinaire vacataire
Patrick MBA-BEKOUNG	Moniteur

3 - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Jean AMPARI	Moniteur
Rose NGUE MEYIFI KOMBE (Mlle)	Monitrice

4 - PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE-CLINIQUE AMBULANTE

Yalacé Yamba KABORET	Maître de Conférences agrégé
Pierre DECONINCK	Maître-Assistant
Balabawi SEIBOU	Docteur Vétérinaire vacataire
Mohamed HAMA GARBA	Moniteur
Ibrahima NIANG	Moniteur

5 - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François-Adébayo ABIOLA	Professeur
Patrick FAURE	Assistant
Abdou DIALLO	Moniteur

II - PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

1 - BIOPHYSIQUE

Sylvie GASSAMA SECK (Mme)

Maître de Conférences agrégé
Faculté de Médecine
et de Pharmacie - UCAD

2 - BOTANIQUE

Antoine NONGONIERMA

Professeur
IFAN - UCAD

3 - AGRO-PEDOLOGIE

Alioune DIAGNE

Docteur Ingénieur
Département "Sciences des Sols"
Ecole Nationale Supérieure
d'Agronomie (ENSA) - THIÈS

4 - BIOLOGIE MOLECULAIRE

Mamady KONTE

Docteur Vétérinaire
Chercheur ISRA

5 - PATHOLOGIE DU BETAIL

Mallé FALL

Docteur Vétérinaire

III - PERSONNEL EN MISSION (Prévu)

1 - PARASITOLOGIE

Ph. DORCHIES

Professeur
ENV - TOULOUSE (France)

M. KILANI

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

2 - ANATOMIE PATHOLOGIE GENERALE

G. VANHAVERBEKE

Professeur
ENV - TOULOUSE (France)

3 - PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

M. GOGNY

Professeur
ENV - NANTES (France)

4 - PATHOLOGIE DU BETAIL

Th. ALOGNINOUBA

Professeur
ENV - LYON (France)

5 - PATHOLOGIE DES EQUIDES ET CARNIVORES

A. CHABCHOUB

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

6 - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

A. BEN YOUNES

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

7 - DENREOLOGIE

J. ROZIER

Professeur
ENV - ALFORT (France)

A. ETTRIQUI

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

8 - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

P. BENARD

Professeur
ENV - TOULOUSE (France)

9 - PATHOLOGIE INFECTIEUSE

J. CHANTAL

Professeur
ENV - TOULOUSE (France)

10 - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

J.D. PUYT

Professeur
ENV - NANTES (France)

11 - CHIRURGIE

A. CAZIEUX

Professeur
ENV - TOULOUSE (France)

12 - OBSTETRIQUE

N. BEN CHEHIDA

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

13 - ALIMENTATION

F. BALAM

Professeur
Ministère de l'Elevage et
de l'Hydraulique Pastorale
NDJAMENA (Tchad)

14 - ANATOMIE

A. MATOUSSI

Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)

15 - ANATOMIE PATHOLOGIQUE

P. COSTIOU

Professeur
ENV - NANTES (France)

IV - PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV

1 - MATHEMATIQUES

Sada Sory THIAM

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

Statistiques

Ayao MISSOHOU

Maître-Assistant
EISMV - DAKAR

2 - PHYSIQUE

Djibril DIOP

Chargé d'enseignement
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

Chimie Organique

Abdoulaye SAMB

Professeur
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

Chimie Physique

Alphonse TINE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

T.P. Chimie

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

3 - BIOLOGIE VEGETALE

Physiologie végétale

Kandioura NOBA

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

4 - BIOLOGIE CELLULAIRE

Anatomie comparée et extérieur des animaux domestiques

K. AGBA

Professeur
EISMV - DAKAR

5 - EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE

Bhen.Sikina TOGUEBAYE Professeur
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

6 - PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE COMPAREE DES VERTEBRES

ASSANE MOUSSA Professeur
EISMV - DAKAR

Cheikh Tidiane BA Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

7 - BIOLOGIE ANIMALE

D. PANDARE Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

Jacques N. DIOUF Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

9 - GEOLOGIE

A. FAYE Chargé d'enseignement
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

R. SARR Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Technique
Université Ch. A. DIOP - DAKAR

10 - T.P.

Abdourahamane DIENG Moniteur

⇒ In memorium,

• à ma mère **Pricile LONODJI**

Tu m'as nourri de ton lait et a guidé mes premiers pas à l'école.
Accepte ce modeste travail comme un témoignage de mon affection filiale. Paix à ton âme.

• à mon père **Gabriel ABDALLAH**

Ce travail est le fruit de nombreux sacrifices consentis pour ma formation. Puisse - t - il être l'aboutissement de vos inombrables actions.
Que la terre te soit légère.

⇒ A ma femme **Esther NADJILAR**

Puisse ce travail récompenser ces longues années de patience.

⇒ A mes enfants **Adelin DJIMHANDEBE** et **Junior NDOTIGA**.

Puisse ce travail vous servir d'exemple.

⇒ A mes soeurs:

Rachel NODJIKILA

Martine BEKILAM

Rodé YODJEMA

Juliette DANDE

⇒ A mes frères:

Jonas NDOUBA

Joël SANODJI

Enock SABE

Jairus KAIBE

Votre soutien continue et sans faille m'a été d'un grand recours. Je vous assure de ma reconnaissance et de mon amour.

⇒ A mon tuteur Jacob KOURASSOU

⇒ A ma tante Marie NADJI

⇒ A mes cousins: GOYAMA, GOSBE, Simplicie, NGOL, MADJITOLOUM,
ELOI, Feu Thomas MBAÏNAÏWALA, Faustin MBAYAM

⇒ A toutes mes tantes, oncles et neveux

⇒ A mes cousins Thierry ZOUMA et Laurent KONTO qui ont saisi ce travail

⇒ Aux familles KAMDIL, KOURADOMA, ZOUMA.

⇒ A SONGUELE pour sa disponibilité.

⇒ Au Dr Doui Antoine et famille

⇒ A Alphonse NGOATAMI, David NDIBA, Joël SEGUETIA, Dr NGONEFEÏ,
Dr Wilfrid NAMBEÏ

⇒ A Yerima EYBA

⇒ A mes amis: Bonaventure MUNYAMPIRWA, YAYA, BOUKAYA? Aimable NTUKANANGWE, Malachie MBAÏOGAO, ALLADOUM, NGARAÏTA, PASSY.

⇒ A mes condisciples de la promotion Mamadou TOURE

⇒ A mes compatriotes de l'EISMV et du SENEGAL

⇒ A tous les étudiants de l'EISMV

⇒ A mon pays la CENTRAFRIQUE

⇒ A tous ceux qui souffrent dans ce monde injuste parceque descendants des ascendants démunis.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes sincères et chaleureux remerciements:

- aux personnels de l'ANDE, en particulier aux Docteurs NGAY-YANKOISSET, NAMKOISSET, NDOKOUE, KONDOLAS, KOUMANDA, KOYANOUGOU, KANDORO, SAPOUA.

- au technicien supérieur de l'élevage Bernard KOSSINGOU,
- à messieurs NDOMADJI, ZANDELE, DIALLO, Hervé
- à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de ce travail.

A NOS MAITRES ET JUGES

A Monsieur Moussa Lamine SOW
Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Dakar,

C'est un grand honneur pour nous que celui de vous savoir Président de notre Jury de Thèse. Vous l'avez accepté très aimablement. Vos qualités humaines, scientifiques et votre disponibilité suscitent beaucoup d'admiration. Hommages respectueux et profonde gratitude.

A Monsieur Moussa ASSANE
Professeur à l'EISMV,

Nous avons été profondément ému par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de rapporter ce travail malgré vos multiples occupations. Vos qualités d'homme de science et rigueur nous ont séduit et attiré vers vous. Soyez assuré de notre profonde gratitude.

A Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO
Professeur à l'EISMV,

Vous nous faites un grand plaisir en acceptant de siéger dans notre Jury. Vos qualités humaines, votre simplicité et votre compréhension nous ont profondément marqué. Profonde gratitude.

A Monsieur Mamadou BADIANE
Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Dakar,

Vous avez spontanément accepté de juger ce travail ; vous confirmez là, la totale disponibilité dont vous avez toujours manifesté. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A Monsieur Ayao MISSOHOU
Maître - Assistant à l'EISMV de Dakar,

Cher Maître, vous avez dirigé ce travail avec rigueur scientifique et pragmatisme. Les moments passés ensemble nous ont permis de découvrir en vous l'exemple même de la simplicité et de la générosité. Votre amour du travail bien fait nous ont beaucoup appris.
Sincères reconnaissances.

A Monsieur Mathieu BEREKOUTOU
Docteur en Zootechnie-Alimentation
Directeur de l'Agence Nationale de Développement de
l'Elevage à Bangui (République Centrafricaine).

Vous vous êtes impliqués personnellement et vous avez contribué grandement à la réalisation de ce travail.
Je ne saurais ici mesurer la grandeur de votre soutien.
Veuillez ici trouver nos sincères remerciements.

LISTE DES ABREVIATIONS

A.N.D.E.	Agence Nationale de Développement de l'Élevage
R.C.A.	République Centrafricaine
I.N.R.A.	Institut National de Recherche Agricole
I.M.	Intramusculaire
Nacl	Chlorure de sodium
SPSS/PC	Statistical Package for the Social Science / Personal Computer
E.N.C.R.	Ecole Nationale des Cadres Ruraux

LISTE DES FIGURES

Figure I: logement en groupe avec enclos

Figure II: Porcherie de type ouvert à double toiture

Figure III: Pyramide des âges en élevage porcin à Bangui

Figure IV: Courbe de croissance des porcs locaux et Large White en élevage porcin à Bangui

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Evolution du cheptel par espèces

Tableau II: Performances de reproduction de la race locale

Tableau III: Performances de croissance de la race locale

Tableau IV: Performances de porcs Large White

Tableau V: Les besoins alimentaires quotidiens

Tableau VI: Essais d'alimentation de porcs avec des pulpes de café

Tableau VII: Sensibilité des parasites aux différents produits

Tableau VIII: Répartition des exploitations en fonctions des localités des
éleveurs

Tableau IX: Répartition spatiale des élevages porcins à Bangui

Tableau X: Caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs de porc à Bangui

Tableau XI: fréquence des races exploitées dans les élevages porcins à Bangui

Tableau XII: Structure du cheptel en élevage porcin

Tableau XIII: Forme d'association et mode d'acquisition des animaux

Tableau XIV: Infrastructures d'élevage

Tableau XV: Alimentation en élevage porcin à Bangui

Tableau XVI: fréquence du type de production

Tableau XVII: Paramètres de reproduction en élevage porcin à Bangui

Tableau XVIII: Performances de croissance

Tableau XIX: Principaux symptômes et prophylaxie en élevage porcin

Tableau XX: Résultats des analyses parasitologiques dans les élevages porcins
à Bangui

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Porcherie traditionnelle

Photo 2: Porc local

Photo 3: Porcherie semi-moderne

Photo 4: Truies Large White

Photo 5: Truie métisse Large White - race local

Photo 6: Portée de la truie métisse

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

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
--------------------	---

Première Partie : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I: GENERALITES SUR L'ELEVAGE EN REPUBLIQUE

CENTRAFRICAINE (R.C.A.)	3
I.1. Présentation de la R.C.A.	3
I.1.1. Situation géographique	3
I.1.2. Milieu physique.....	3
I.1.2.1. <u>Relief et sols</u>	3
I.1.2.2. Climat et végétation.....	6
I.1.3. Milieu humain	7
I.2. Production animale en R.C.A.	8
I.2.1. Les espèces exploitées	8
I.2.1.1. <u>Les bovins</u>	9
I.2.1.2. Les ovins et caprins.....	9
I.2.1.3. <u>Les volailles</u>	9
I.2.1.4. Les équins et asins.....	9
I.2.1.5. <u>Les porcins</u>	10
CHAPITRE II: SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL.....	11
II.1. Les systèmes de production	11
II.1.1. Le système traditionnel	11
II.1.2. Système de production moderne.....	11
II.2. Les races exploitées.....	12
II.2.1. La race locale.....	12
II.2.2. Les races améliorées.	13
II.2.3. <u>Les métis</u>	14
II.3. Le logement	16
II.3.1. Logement traditionnel.....	16
II.3.2. Logement moderne.....	16
II.4. Alimentation en élevage porcin.....	18

II.4.1. La matière sèche	18
II.4.2. <u>L'énergie</u>	19
II.4.3. Les protéines et acides aminés	19
II.4.4 Besoins en eau	19
II.5. Quelques aliments utilisables pour l'alimentation	21
II.5.1. Sources de glucides	21
II.5.2. Sources de protéines	24
II.5.3. Autres sous-produits	24
II-5-4 Sources de minéraux et vitamines	26
II-6 Les principales pathologies	26
II.6.1 Les maladies parasitaires	27
II.6.1.1 Les parasites externes	27
II.6.1.2 Les parasites internes	27
II.6.2. Les maladies nutritionnelles	31
II.6.3 Les autres pathologies	33

Deuxième Partie : ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I: MATERIELS ET METHODES.....	35
I.1. Milieu d'étude	35
I.2. La phase d'enquête.....	35
I.2.1. Période d'enquête	35
I.2.2. La pré-enquête	35
I.2.3. L'enquête proprement dite.....	37
I.3. La phase de suivi.....	38
I.3.1. Suivi des performances zootechniques.....	38
I.3.2. Suivi du niveau d'infestation.....	39
I.4. Analyse des données.....	40
CHAPITRE II: RESULTATS ET DISCUSSIONS.....	41
II.1. Localisation des exploitations	41
II.2. Statut socio-économique des éleveurs	42
II.2.1. Activités des éleveurs.....	42
II.2.2. Sexe et religion des éleveurs	43

II.3. Structure du troupeau	43
II.3.1. Races exploitées	43
II.3.2. Taille du troupeau	44
II.3.3. Composition du troupeau	48
II.3.4. Elevage associé	49
II.4. Infrastructures	50
II.4.1. Caractéristiques des habitats	50
II.4.2. Matériel d'exploitation.....	52
II.5. Mode de conduite des animaux	52
II.5.1. Type d'alimentation	52
II.5.3. Type de stabulation.....	54
II.5.4. Age au sevrage	54
II.5.5. <u>Castration</u>	54
II.6. Productivité du cheptel.....	55
II.6.1. Paramètres de reproduction.....	55
II.6.2. <u>Croissance</u>	57
II.7. Etat sanitaire des animaux	60
II.7.1 Principaux symptômes.....	60
II.7.2. Niveau d'infestation parasitaire.....	61
II.8. Abattage et commercialisation	61
II.8.1. Circuit de commercialisation	61
II.8.2. Etude économique.....	62

Troisième Partie: Contraintes de l'élevage traditionnel porcin et perspectives d'amélioration

CHAPITRE I: CONTRAINTES DE L'ELEVAGETRADITIONNEL PORCIN.....	64
I.1. Contraintes liées au mode d'élevage.....	64
I.2. Contraintes liées à l'alimentation	64
I.3. Contraintes sanitaires	64
I.4. Problèmes de fécondité	65
CHAPITREII: PERSPECTIVES D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE PORCIN EN	
R.C.A.....	66

II.1. La formation et l'encadrement des éleveurs	66
II.2. La professionnalisation de la filière	66
II.3. L'amélioration de l'alimentation.....	67
II.4. La maîtrise de la pathologie.....	67
II.5. Le logement et problèmes de fécondité	68
II.5.1. <u>Le Logement</u>	68
II.5.2. Les Problèmes de fécondité	68
II.6. La mise en place de centre d'amélioration génétique.....	69
CONCLUSION.....	70
BIBLIOGRAPHIE.....	72

INTRODUCTION

Dans les pays en développement, le besoin en protéines animales se fait de plus en plus pressant compte tenu, entre autres, d'une population à croissance démographique forte.

Dans trente ans, nous serons 8,5 milliards d'habitants sur la planète, dont 7 milliards vivront dans les pays en développement (Coopération Française et Défi Alimentaire, 1995).

Face à cette pression démographique sans cesse croissante, les systèmes traditionnels de production de viande basés sur les ruminants ont montré leur limite depuis les différents cycles de sécheresse des années 1970 et 1980.

Dans ce contexte, les espèces à cycle court, en particulier la volaille et le porc se sont positionnés comme des acteurs incontournables dans les politiques d'autosuffisance en protéines d'origine animale.

La République Centrafricaine, malgré sa relative richesse en matériel animal tant domestique que sauvage, continue de dépendre des pays limitrophes pour faire face à ses besoins en viande.

La forte croissance démographique de la population (2,5%) laisse présager une accentuation de cette tendance.

Dès lors, il est nécessaire, voire urgent, de promouvoir l'élevage porcin dont les potentialités énormes ont permis dans certains pays d'Asie et même d'Afrique de faire face aux besoins en viande (SERRES, 1989). Malheureusement, peu de données techniques existent sur l'élevage porcin en Centrafrique.

C'est pourquoi, nous avons choisi d'étudier l'élevage porcin dans la zone péri-urbaine de Bangui, capitale de la Centrafrique, qui peut servir de modèle de base au développement de cette activité dans tout le pays.

Ce travail est divisé en trois parties:

La première partie, après une brève présentation de la Centrafrique, est une synthèse bibliographique des connaissances acquises sur les systèmes de production porcine en milieu tropical.

La seconde partie, dite partie expérimentale, traite des matériels et méthodes, des résultats et discussions.

Dans la troisième partie, nous parlerons des problèmes relatifs à l'élevage porcin traditionnel avant de dégager les propositions qui peuvent aider au développement de cet élevage.

PREMIERE PARTIE:

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I: GENERALITES SUR L'ELEVAGE EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE (R.C.A).

I.1. Présentation de la R.C.A.

I.1.1. Situation géographique

Située au centre géographique de l'Afrique, la R.C.A. est un quadrilatère d'une superficie de 623.000 Km² (cartes n°1 et 2). C'est un pays enclavé entre les latitudes 2°16 et 14°20 Nord et les longitudes 14°20 et 27°25 Est. Les frontières longues de 4000 Km le mettent en contact avec le Soudan à l'Est, le Tchad au Nord, le Cameroun à l'Ouest, le Congo au Sud-Ouest et la République démocratique du Congo au Sud-Est.

Cette situation continentale marque l'économie du pays et influence le milieu physique.

I.1.2. Milieu physique

I.1.2.1. Relief et sols

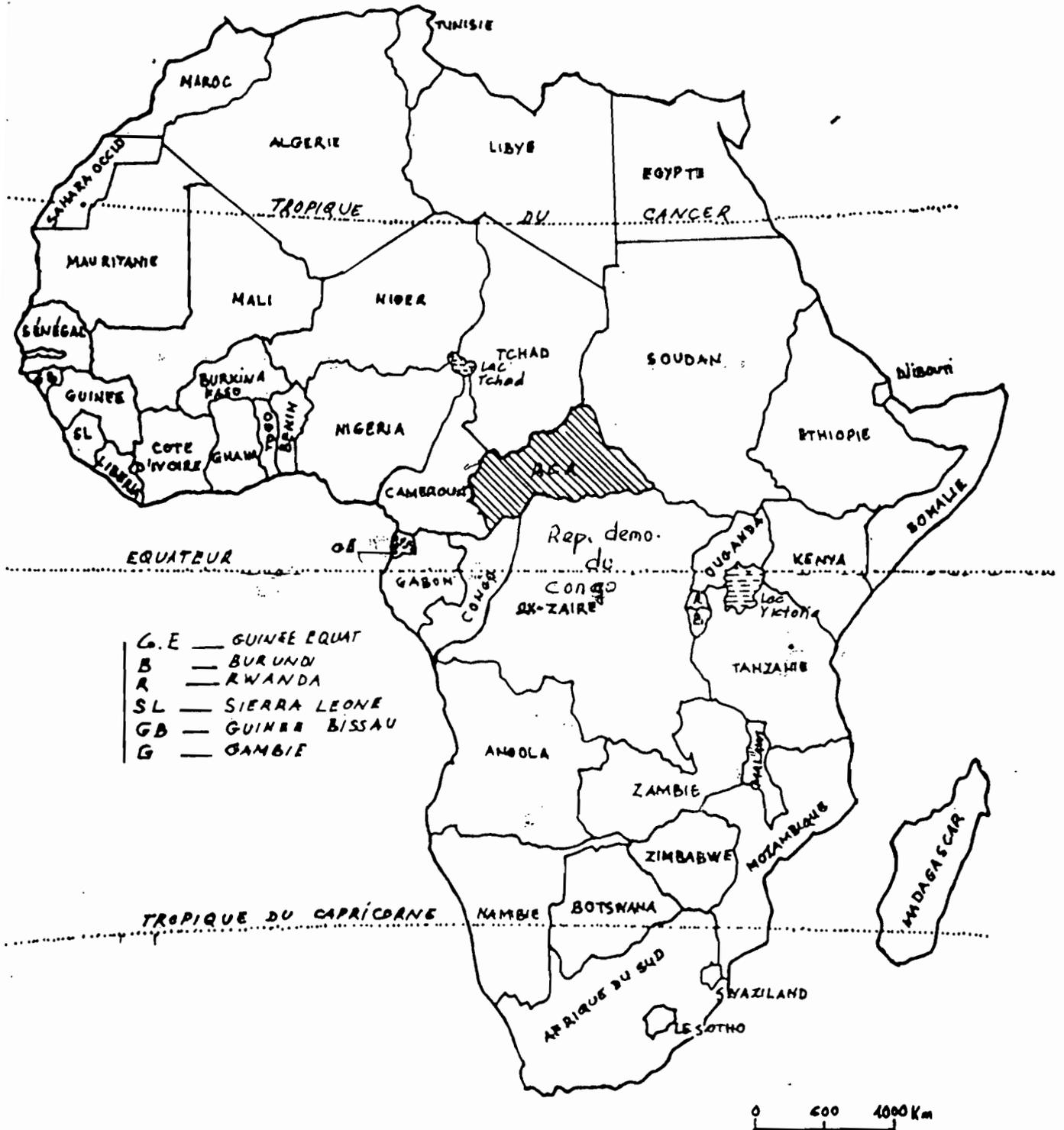
a) Relief

Deux massifs montagneux: l'un à l'Ouest, l'autre à l'Est, limitent ce vaste plateau au relief peu accidenté. A l'Ouest, la dorsale centrafricaine forme un quadrilatère de plateaux. A l'Est se trouve le massif de Fertit.

Entre ces deux massifs montagneux se logent deux plaines:

- l'une, peu étendue, est au contact de la cuvette sédimentaire du Congo et correspond à la vallée de l'Oubangui;
- l'autre, au Nord et Nord-Ouest, très étendue, raccorde la bordure orientale de la cuvette tchadienne à la dorsale centrafricaine.

Carte N° 1: Situation géographique de la R.C.A

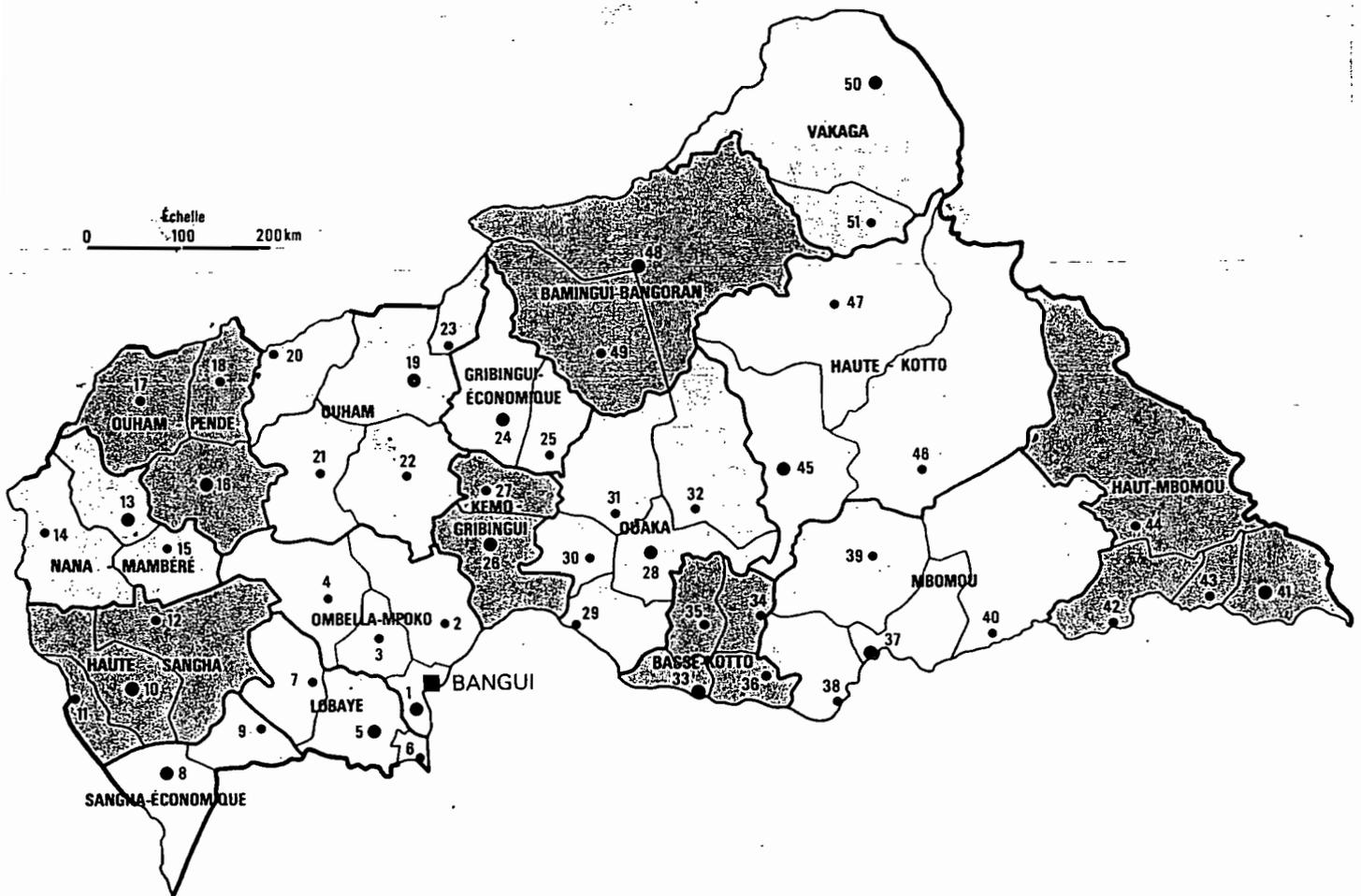


Les voies d'accès à l'Océan Atlantique sont: la voie Camerounaise Bangui-Yaoundé-Douala
 route+ voie ferrée = 1500 km
 la voie Congolaise Bangui-Brazzaville-Pointe-Noire
 fleuve+voie ferrée = 1600 km

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE UN PAYS ENCLAVE

Source : Ndakara (32)

Carte N° 2 : Subdivision administrative de la R.C.A



Source : Donnet (15)

b) Le sol

Le sol est le reflet de la diversité des climats qui caractérisent le pays. En fonction des subdivisions climatiques, les sols se distinguent:

- en sols ferrugineux tropicaux lessivés qui correspondent au domaine sahelo-soudanien. Ces sols atteignent trois mètres d'épaisseur avec un humus abondant, riche en oxyde de fer ;

- en sols ferrallitiques à kaolinite, très épais, meubles mais pauvres car les éléments fertiles (humus + sels minéraux) sont détruits et sans cesse lessivés. On les trouve dans le domaine sub-équatorial.

- Les sols des savanes sont très médiocres en général et l'alternance de deux saisons (sèche et humide) favorise la formation en certains endroits de "cuirasses latéritiques" qui nuisent à la fertilité des sols.

I.1.2.2. Climat et végétation

a) Climat

En faisant référence aux auteurs DONNET et Coll. (1975) la R.C.A. présente toute la gamme de climats tropicaux, depuis le climat équatorial de Nola jusqu'au climat pré-sahélien de Birao.

Au Sud - Ouest, on rencontre le climat subéquatorial Oubanguien caractérisé par une température moyenne annuelle de 25°C, des pluies abondantes (plus de 1600 mm) et l'existence d'une saison sèche qui reste courte (Décembre - Février).

Au Nord - Ouest, sur les hautes terres, se rencontre le climat soudanien caractérisé par deux saisons bien marquées : une saison des pluies plus longue que la saison sèche. Les précipitations varient entre 1200 à 1400 mm. Les températures relativement basses, sont comprises entre 18-22°C; elles sont particulièrement fraîches vers la fin de la saison des pluies.

Au Nord s'étale le climat soudano-sahélien de la frange tchadienne avec une saison sèche et une saison des pluies réparties également tout au long de l'année. Les précipitations annuelles restent inférieures à 1200 mm.

b) Végétation

Le territoire centrafricain jouit d'une richesse floristique exceptionnelle. Au Sud d'une ligne Gamboula-Berberati-Bangui s'étend le domaine forestier et les savanes préforestières; mais l'essentiel du pays est couvert par une savane plus ou moins boisée.

Le pâturage naturel de ces savanes représente pratiquement l'unique alimentation du bétail. Cet environnement propice a permis un important développement du cheptel malgré les contraintes pathologiques.

I.1.3. Milieu humain

a) Populations

La population centrafricaine était estimée à 3.500.000 habitants en 1992 avec un taux d'accroissement moyen est de 2.5%. Cette population, très jeune, est essentiellement urbaine. Elle est constituée, par de nombreuses ethnies distinguées par NDAKARA (1984), en trois grands groupes:

- les populations de la savane dominées au centre par les Bandas;
- les populations du fleuve, les Oubanguiens, installées le long de l'Oubangui;
- les populations des forêts, constituées à l'origine de Pygmées puis les Bantous.

L'existence d'une langue nationale, le sango, parlée dans tout le pays, aplanit cette diversité ethnique.

Cette forte urbanisation a accru les besoins en viande, surtout celle porcine; son faible prix au kilogramme (deux fois inférieur à celui de la viande bovine) a davantage stimulé la production.

Il existe en R.C.A. trois types de religion: Le christianisme, les religions traditionnelles et l'islam. Cette dernière, d'introduction récente, est surtout implantée au Nord et dans les grandes villes et ne représente qu'entre 12

à 13% de la population. L'islam n'est pas une contrainte au développement de l'élevage porcin.

I.2. Production animale en R.C.A.

La République Centrafricaine est un pays à vocation agricole et pastorale. L'élevage représente l'un des sous secteurs agricoles qui offre les plus grandes possibilités de croissance, d'exportation et de soutien à la production agricole. Il participe pour un tiers (1/3) dans l'élaboration du PIB agricole (HAMADOU, 1988).

I.2.1. Les espèces exploitées

Diverses espèces animales sont élevées (bovins, caprins et ovins, volailles, porcins) et quelques équins et asins en effectif réduit. L'élevage bovin est de loin le plus important parce qu'il représente les 4/5 de la production animale nationale. Le **tableau I** indique l'évolution du cheptel.

Tableau I: Evolution du cheptel par espèces (milliers de têtes)

Années \ Espèces	1992	1993	1994	1995	1996
Bovins	2605	2669	2732	2797	2861
Ovins	684	702	750	789.5	811.5
Caprins	1235	1256.5	1277.9	1299.5	1321.7
Porcins	467	492	516	547	571
Volailles	2077	2187	2293	2395	2497
Asins	9.0	-	-	-	-
Equins	1.0	-	-	-	-

Source: Ministère de l'agriculture et de l'élevage (1996)

I.2.1.1. Les bovins

L'élevage bovin est pratiqué par des éleveurs Mbororo qui font le nomadisme pastoral. LACROUTS et Coll. (1976) ont distingué trois principales races de zébu exploitées en R.C.A.: Le zébu Mbororo, le zébu Foulbé ou Goudali et le zébu Arabe ou Tchadien.

A ces races zébus s'ajoutent les races taurines trypanotolérantes, Baoulé principalement, introduites en 1957 afin de développer un élevage taurin pour l'ensemble de la population agricole.

Il demeurait à l'époque un petit troupeau de 9 à 10.000 têtes (KOUMANDA, 1988).

I.2.1.2. Les ovins et caprins

Leur effectif est estimé à 2,133 millions en 1996. Les races exploitées sont de deux types:

- la chèvre guinéenne et la chèvre su Sahel
- le mouton Djallonké et le mouton à poils long du Sahel.

I.2.1.3. Les volailles

Dans ce groupe sont concernés les poulets, les canards et les pintades. L'effectif évalué à 2,497 millions de têtes est constitué essentiellement de poulets (75,5%), de canards (17%), de pintades (7,5%) (A.N.D.E, 1993).

I.2.1.4. Les équins et asins

Ils représentent une faible proportion du cheptel; leur effectif ayant été évalué en 1992 à 9000 têtes pour les asins contre 1000 têtes pour les équins.

I.2.1.5. Les porcins

Les statistiques officielles donnaient pour l'année 1996 le chiffre de 571.000 porcs âgés de plus de deux mois. Les races exploitées sont à dominante locale (96%) bien qu'il existe des reproducteurs Large White.

L'évolution du cheptel au cours de ces cinq dernières années est caractérisée par une croissance régulière. L'effectif bovin a augmenté de 2,34% par an, celui des ovins de 0.40%, celui des caprins de 1.70%, celui des porcins de 5.01% et celui des volailles de 4.58%.

CHAPITRE II: SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL

II.1. Les systèmes de production

Deux aspects se distinguent: le système traditionnel et le système moderne.

II.1.1. Le système traditionnel

DICK et GEERT (1995) trouvent dans ce système trois formes de production: les porcs cherchant librement leur nourriture, les porcs attachés et l'élevage intensif du porc à petite échelle.

Les porcs cherchant librement leur nourriture se rapportent au type dans lequel les animaux sont abandonnés à eux mêmes, errant autour des maisons. Sont concernés les races locales parce qu'elles supportent mieux les aliments de qualité inférieure et résistent mieux aux maladies. Généralement il n'est pas question de sélection ni d'autres formes de contrôle de reproduction. Ce système demande un investissement minimum en argent et en temps.

Les porcs attachés sont les animaux entravés autour d'un pieu, d'un arbre ou gardés simplement dans les porcheries. Leur alimentation est fournie par l'éleveur qui, une ou deux fois par jour, doit donner de l'eau et des aliments, habituellement des déchets de cuisine ou de produits agricoles. Cette pratique s'observe souvent, en hivernage pour éviter que les animaux ne détruisent les cultures, lors d'engraissement ou pour limiter les vols et bastonnades.

II.1.2. Système de production moderne

C'est l'élevage intensif à petite échelle décrit par DICK et GEERT. (1995); il se prête mieux au système moderne rencontré autour des grandes villes.

II.2. Les races exploitées

Bien qu'il existe des races amélioratrices Large White et les métis issus des croisements, la race locale est la principale rencontrée dans le système traditionnel.

II.2.1. La race locale

Selon Gottlieb cité par TAKAM (1978), le porc local serait issu du porc ibérique avec infusion de sang Celtique "*sus scrofa domesticus*" et du porc d'extrême orient "*sus vitalis*" qui se sont croisés sans difficultés sous l'influence de l'homme.

Les quelques littératures zootechniques qui lui ont prêté leurs plumes, s'accordent à lui reconnaître sa rusticité et sa faible croissance. Sa description faite par ILBOUDO (1984) résume ses caractères ethnologiques.

C'est un animal de petite taille; la tête haute porte les oreilles pointées horizontalement. Le corps est arrondi avec des jambons plats. Le pelage est souvent noir, gris ou tacheté. La rusticité est sa première qualité.

Il est tardif et atteint difficilement 50 kg de poids vif à l'âge adulte avec une taille au garrot variant de 40 à 60 cm (SONKO, 1985 cité par MALAMINE, 1987).

Nous rapportons les données obtenues sur les porcs indigènes dans divers pays tropicaux dans les **tableaux II et III**. L'âge à la première mise bas est de 16 à 17 mois au Sénégal (BULDGEN et Coll. 1994) alors qu'en Guadeloupe et en Asie, il est de 12.6 et 10-11 mois respectivement. La taille de la portée varie de 6 à 10.3 selon les pays. Le poids passe d'environ 700 g à la naissance à 50-75 kg à l'âge adulte au Sénégal; en Asie le poids adulte se situe entre 35 à 70 kg

Tableau II : Performances de reproduction du porc de race locale

Paramètres	SENEGAL	SENEGAL	INDE	GOUADE	VIETNAM	
	(1)	(2)	(3)	LOUPE	(a)	(b)
Age à la 1ère saillie (mois)	10-11	12-13	-	7	7-8	-
Age à la 1ère mise-bas (mois)	13,7	16-17	-	12,6	10-11	-
Age au sevrage (mois)	3	2-3	-	2	-	-
Nombre de mise-bas par truie et par an	1,91	-	1,90	1,5	-	-
Taille de la portée	6	6-8	-	7.33±0.24	8.16-11.6	10,3
Taille de la portée au sevrage	-	-	-	6.71	8-9	9.5

Tableau III : Performances de croissance de la race locale

Paramètres	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
					(a)	(b)
Poids à la naissance (Kg)	-	-	0.75±0.01	0,91	0,5	0,68
Poids à deux mois (Kg)	6,5 ± 1,4	-	6,83±0,13	7,2±1,8	4,5-5	6-7
Poids à trois mois (Kg)	11,3± 0,7	-	9,44±0,20	-	-	-
Poids à six mois (Kg)	-	-	24,09±0,93	-	-	-
Poids à huit mois (Kg)	-	50-75	36,68±1,99	-	35-40	50-70

(1) MALAMINE (1987)

(4) CANOPE et RAYNAUD (1980)

(2) BULDGEN et Coll. (1994)

(5) MOLENAT et TRAN (1991)

(3) CHAUHAN et Coll. (1994)

(a) Race i (b) Race Mong Cai

II.2.2. Les races améliorées.

Face à la petite taille de la race locale et à sa faible productivité, différentes races exotiques (Hampshire, Landrace, Large White) ont été introduites sous les tropiques. Parmi elles, nous ne décrivons que la Large White qui est la race la plus utilisée en Afrique.

Le porc Large White est d'origine anglaise; il est obtenu en améliorant la race du comté de York par des apports de verrats asiatiques et napolitains (LOKOSSOU, 1982). L'animal est de grand format à corps allongé supporté par des pattes bien d'aplomb. La robe non pigmentée est blanche, sans soies de couleur. Les pieds sont forts et larges. La tête présente un groin large et des oreilles droites. Le front est régulièrement concave. Le dos est large, plat et musclé. Le jambon est globuleux. Ses performances sont rapportées dans le **tableau IV**.

Il a été introduit en R.C.A en 1981 dans le cadre du projet d'amélioration de la race porcine indigène.

II.2.3. Les métis

En général, ils proviennent de l'accouplement entre les truies locales et les mâles améliorateurs principalement de race Large White. En R.C.A le projet de production des croisés n'a pas pu aboutir par manque de technicité des éleveurs et par l'absence de centre de reproduction. Actuellement quelques noyaux se retrouvent dans les quartiers Ramandji, Boy-Rabe et Cattin à Bangui.

Tableau IV : Performances de porcs Large White obtenues par divers auteurs en milieu tropical.

PERFORMANCES	Guadeloupe (1)	Sao-tomé (2)	Sénégal (3)	Sénégal (4)	Togo (5)	Nigeria (6)	Madagascar (7)	France (8)
<u>REPRODUCTION</u>								
Age à la 1ère saillie (mois)	9,43						11,97	
Age à la 1ère mise bas (mois)	13,2				12,38	-	16,23	12,87
Age au sevrage (mois)	-		60	30	38,59	56	56	40,90
Nombre de mise bas par truie et par an	-	1,6	1,98	2,09	2,24	1,7	1,5	2,06
Taille de la portée à la naissance	9,43	8,5	7,94	9,31	8,39	9,6	9,0	10,22
Taille de la portée au sevrage	7,42	6,2	8,91	7,13	7,74	7,9	7,6	8,58
<u>CROISSANCE</u>								
Poids à la naissance (Kg)	1,38	1,23	0,968	1,4	-	1,21	1,5	
Poids à deux mois (Kg)				19,2		16,3		
Poids à trois mois (Kg)				20,83				

AUTEURS:

(1): CANOPE (2):. ADDAH (3): ILBOUDO (4): LOKOSSOU (5): ALOEYI
 (6):. SMITH (7): RAZAFIMANANTSOA (8): TEFFENE

II.3. Le logement

Deux types de logement sont habituellement rencontrés: le logement traditionnel et le logement moderne.

II.3.1. Logement traditionnel

C'est le type décrit par BULDGEN et Coll.(1994). Il s'agit d'un petit enclos de forme tantôt rectangulaire, tantôt circulaire, confectionné en bois sur terre battue; quelques branchages, des plaques de métal ou de la paille le plus souvent servent de toiture. Les parois latérales des porcheries sont soit en banco, soit en planches ou en pieux de bois plantés.

II.3.2. Logement moderne

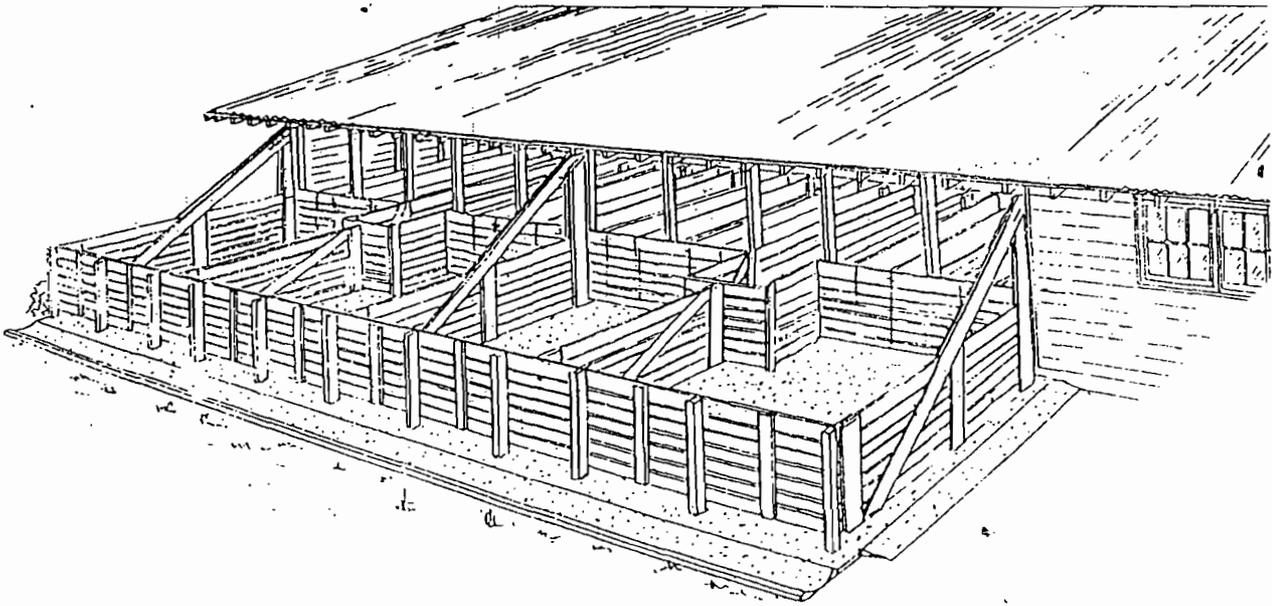
Il se présente sous forme de plusieurs cases, chacune étant composée d'un compartiment de couchage et d'un compartiment d'exercice et de déjection (**Figure I**). BRENT et Coll. (1976) suggèrent les différentes subdivisions suivantes:

- cases d'accouchement: étable pour truies avec leurs portées,
- cases de sevrés: étales de porcelets venant tout juste d'être sevrés,
- cases de transition: étales utilisées entre le sevrage et la finition,
- cases de finition: étales pour porcs devant atteindre leur poids d'abattage.

Contrairement aux porcheries à quatre (4) loges proposées par BRENT et Coll. (1976) qui d'ailleurs sont destinées aux grands élevages intensifs, DICK et GEERT. (1995) opposent un schéma plus simple. Il propose deux types de cases:

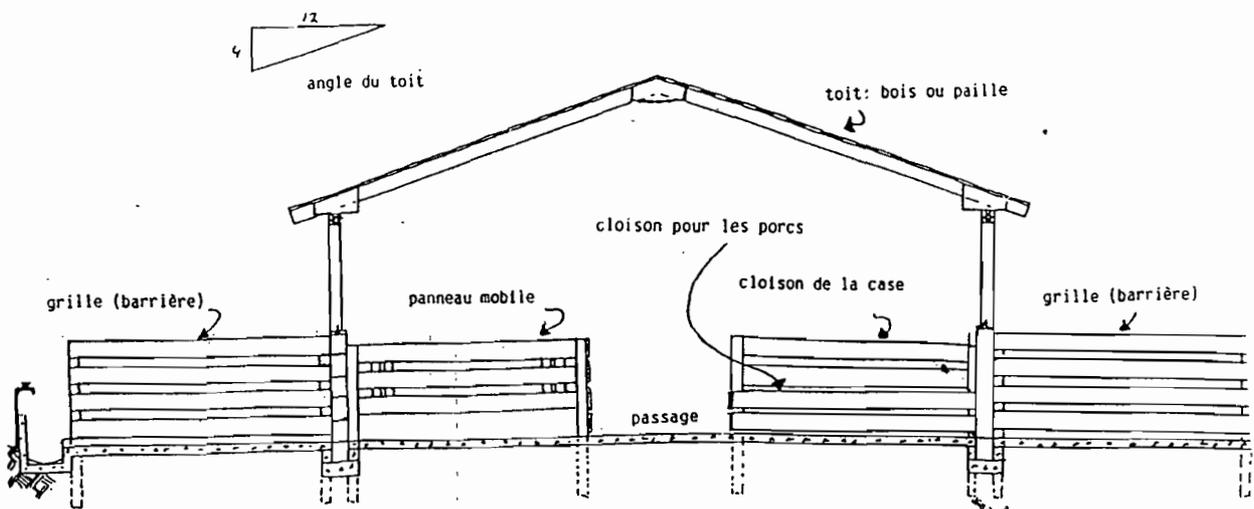
- case individuelle: pour truie avec portée et pour verrat;
- case collective: pour femelles gestantes et porcs à l'engrais.

Figure I : Logement en groupe avec enclos



Source : DICK et GEERT (1995)

Figure II : Porcherie de type ouvert à double toiture



Source : DICK et GEERT (1995)

Du fait de la grande sensibilité du porc à la chaleur, sous les tropiques, les porcheries sont de type ouvert à double toiture (**Figure II**). La toiture est en tôle galvanisée, en fibro-ciment ou en chaume. Les parois latérales, hautes d'environ un (1) m, sont soit en bois, en ciment ou en banco avec un plancher généralement en béton ou en ciment.

Le logement soustrait le porc aux intempéries (coup de soleil, pluies). Il lui évite des déplacements inutiles et lui assure un microclimat étroitement lié à la gestion des ressources animales.

II.4. Alimentation en élevage porcin

Le problème en alimentation porcine est la disponibilité d'intrants alimentaires locaux tant en quantité qu'en qualité. Le porc est un omnivore possédant une bonne efficacité alimentaire et qui est donc capable de valoriser différents produits et sous produits agricoles.

Normalement le porc doit trouver dans sa ration tous les constituants permettant le renouvellement de la matière vivante et son accroissement éventuel (croissance, gestation) (INRA, 1989). Les quantités d'éléments nutritifs assimilables nécessaires à toutes ces activités déterminent les besoins: besoin en eau, besoin en constituants énergétiques, en protéines et acides aminés indispensables, en minéraux et vitamines.

Ces besoins varient en fonction de l'état physiologique mais aussi en fonction de l'état sanitaire (INRA, 1989). **Le tableau V** rapporte les besoins alimentaires des porcins en fonction de leur stade physiologique.

Selon DICK et GEERT. (1995) trois critères déterminent ces besoins: la matière sèche, l'énergie et les protéines.

II.4.1. La matière sèche

La matière sèche est la partie d'aliment ne contenant pas d'eau. Il est nécessaire pour évaluer le poids de l'aliment dans la ration.

II.4.2. L'énergie

Le premier besoin de l'animal concerne ses dépenses énergétiques (INRA, 1989). Le porc a besoin d'énergie pour l'entretien, le travail, la croissance, la reproduction et la lactation. L'énergie peut être apportée au porc par les matières amylacées, la graisse et même les protéines. Les besoins en énergie sont de 2 à 2.5 UF chez la truie en début de gestation et peuvent atteindre 6.6 UF chez la truie en lactation.

II.4.3. Les protéines et acides aminés

WHITTEMORE et ELSEY (1976) cité par LOKOSSOU (1982) dans leur étude menée sur l'utilisation des protéines par le porc, affirment que le porc doit être nourri à bases de matières azotées protéiques. En effet, la protéine est nécessaire en quantité et en qualité pour l'entretien, la croissance, la reproduction et la lactation.

Une truie en début de gestation a besoin de 300 à 400 g de protéines par jour; celle en lactation, de 950 à 1050 g et le verrat de 400 à 450 g.

Quant à la lysine et la méthionine qui sont les deux acides aminés indispensables dont l'apport est recommandé, il faut environ 4.5 à 5.6 g / UF de ces acides aminés en fonction du poids et du stade physiologique.

Outre l'énergie et les protéines, les autres besoins du porc sont représentés par les minéraux, les vitamines (**tableau V**) et l'eau.

II.4.4 Besoins en eau

Bien que très souvent relégué au second plan, l'eau est d'une importance capitale. Dans nos régions chaudes, le porc produit plus de chaleur qu'il ne lui en faut pour conserver sa température corporelle optimale. Et comme il ne possède pas de glandes sudoripares, qui lui permette de transpirer (une des formes de rejet de chaleur), il halète le plus souvent (évaporation) quand il fait chaud.

Tableau V: Les besoins alimentaires quotidiens des porcins
(Source LHOSTE et Coll.)

Reproducteurs										
CATEGORIE	POIDS	UF/jour	MAT g/jour (1)	%de la ration en MAT	Lysine g/UF	Méthionine +Cystine g/UF	MS/UF	Minéraux g/jour		
								Ca(6 g/kg de MS)	P(4 g/kg de MS)	NaCl (5 g/kg de MS)
TRUIES 3 premiers mois de gestation	150	2,0	312	12%	6,4	4,5	1,2	14	10	13
	200	2,3	348					16	11	14
	250	2,5	375					18	12	15
TRUIES 4° mois de gestation	150	3,0	450	12%	8	5,6	1,2	22	14	19
	200	3,3	495					24	16	20
	250	3,5	525					26	17	21
TRUIES Lactation pour 6 porcelets (+ 0,3 UF/porcelet)	105	5,9	945 (2)	16%	8	5,6	1	30	20	25
	200	6,2	1000 (2)					32	21	27
	250	6,6	1050 (2)					34	22	29
VERRAT	150	2,5	410	15%			1,2	16	11	14
	250	3,0	445	13%			1,2	20	14	17

Porcelets

Porcelets non sevrés: besoin en UF d'aliment complémentaire par portée et par jour

Porcelets par Portée	AGE EN SEMAINES					
	3	4	5	6	7	8
6	1,21	1,85	2,56	3,27	4,05	4,87
8	1,84	2,69	3,61	4,52	5,51	6,53
10	2,48	3,53	4,67	5,78	6,96	8,18
12	3,11	4,38	5,72	7,03	8,41	9,83

Ces besoins en aliment complémentaire sont calculés pour assurer une croissance maximale des porcelets sevrés à 8 semaines.

Ils peuvent varier avec le type de lactation des truies et leur production laitière. L'adaptation des porcelets au début de la complémentarion ne permettra pas de couvrir ces besoins. Il faut donc habituer les porcelets à consommer des granulés le plus tôt possible.

Porcelets sevrés: besoin en UF par porcelet: 3 semaines: 0,5 UF 5 semaines: 0,7 UF 8 semaines: 1 UF

Besoin azotés en % de la ration:

	MAT	MAD	Lysine	Méthionine + Cystine
de 5 à 10 kg..	22%	18%	1,2%	0,8%
de 10 à 20 kg..	18%	14%		

Besoins minéraux/kg de MS ingérée - Ca: 10g/kg de MS ingérée - P: 7g/kg de MS ingérée

Porcs à l'engrais

Poids (kg)	Gain moyen quotidien espéré (g/j)	UF/jour	MAT		Lysine g/UF	Méthionine + Cystine g/UF	MINÉRAUX g/jour		
			g/jour	% de la ration			Ca	P	Na Cl
5-10	270	0,5-0,7	118	22	8,8	6,2	4,4	3,3	2,7
20	450	1,2	204	18			7,4	5,7	5,7
30	550	1,6	268	16			10	8,4	8,4
40	725	1,9	376	16	8,7	6,7	12	9	12
50		2,2							
60	770	2,5	427	14	6,8	5,2	15	12	15
70		2,8							
80	860	3,0	494	14	6,8	5,2	17	14	17
90		3,0							
100		3,0							

En ambiance très chaude il a besoin d'une bassine d'eau pour se rafraîchir. A cela il faut ajouter l'eau d'abreuvement qui est de 10 litres chez la truie gestante et peut atteindre 20 litres chez une truie en lactation.

Sous les tropiques, différentes sources de ces intrants alimentaires ont été décrits.

II.5. Quelques aliments utilisables pour l'alimentation des porcs et leur limite d'emploi

II.5.1. Sources de glucides

a) Céréales et sous-produits de céréales

Les céréales sont riches en amidon qui est d'une digestibilité élevée apportant de l'énergie essentiellement. Ce sont : le maïs, les sorghos qui fournissent respectivement 1.15 U.F. par Kg, 1.05 U.F. par Kg. Le riz cargo donne des résultats comparables au maïs et opposés au riz paddy impropre à l'alimentation du porc du fait de sa forte teneur en cellulose.

Les sous-produits de ces céréales sont les sons issus de leur transformation.

- Les sons de maïs sont handicapés par une forte teneur en cellulose; ils sont moins intéressants pour le porc.
- Les sons de sorgho possèdent un taux faible de cellulose; on peut les utiliser dans la ration. Le son du sorgho rouge peut contenir jusqu'à 0.17% de tanin, ce qui limite son utilisation.
- Les sons de riz contiennent une forte teneur en cellulose (15%). Néanmoins ils sont utilisables dans l'alimentation du porc, à condition d'en limiter le taux dans la ration.

Lors d'utilisation de ces sons dans la ration, il faut tenir compte de leur faible taux en calcium; ce qui nécessite une complémentation en calcium (carbonate de chaux, chaux éteinte).

b) Plantes à tubercules et à racines

• Racines de manioc

Très utilisées dans l'alimentation des porcs; l'obstacle biologique à son utilisation exclusive est la présence d'un facteur antinutritif, l'acide cyanidrique. Son faible taux en protéines exige un complément protéique.

A travers différents essais MANER et Coll. (1970) ont montré que le manioc peut remplacer entièrement les céréales en alimentation porcine sans aucun risque lorsque le régime est convenablement équilibré.

• Patate douce

Il n'y a pas de facteurs limitants à l'emploi de la patate pour l'alimentation des porcs autres que son taux faible en protéines et son coût élevé (PRESTON, 1986).

• Bananes

La banane fraîche, selon LE DIVIDICH et Coll. (1970), est un aliment de très faible valeur énergétique (0.18 U.F. / Kg) et réduit la digestibilité de l'azote présent dans la ration. Il faut prévoir une supplémentation énergétique aussi bien qu'azotée dans les régimes. Le principal glucide des bananes vertes est l'amidon.

La cuisson et l'ensilage améliorent la digestibilité (CLAVIJO et Coll., 1974; CUCA, 1985 cité par PRESTON, 1996).

c) Produits et sous - produits de la canne à sucre

La composante énergétique est l'élément le plus coûteux de l'alimentation du bétail et il est indispensable d'en disposer en permanence pour assurer une production animale régulière (PIGDEN, 1972).

La canne à sucre et ses dérivés tels que le comfith, la mélasse et le jus de canne peuvent être des sources énergétiques de faible coût.

• Le comfith

C'est de la canne à sucre décortiquée, moulue par passage à travers deux rouleaux écorceurs (85% de la tige). Il comprend des cellules saccharifères (moelle) et les faisceaux fibro-vasculaires. Sa teneur en éléments énergétiques assimilables est de 68%.

Il est utilisé en alimentation porcine en période d'engraissement et peut remplacer jusqu'à 50% les concentrés pour la finition, tout en assurant un taux de croissance de 0.15 Kg/j (JAMES, 1973 cité par PIDGEN, 1978).

• La mélasse

La mélasse est le résidu non cristallisable obtenu après extraction du jus clair du sucre brut. Elle contient 50 à 60% de sucres et une forte proportion de matières minérales solubles (10-12%), surtout de sels de potassium et de calcium. LEOD et Coll. (1968) cité par PRESTON (1986) accusent ce fort taux de matières minérales d'être la cause de diarrhée "physiologique" observé chez le porc soumis à une alimentation riche en mélasse.

• Le jus de canne à sucre

C'est la matière brute utilisée pour la fabrication du sucre tant industrielle qu'artisanale. MENA (1983) cité par PRESTON (1986) affirme que l'utilisation du jus de canne comme source de glucides chez le porc a été efficace en termes biologiques et a assuré une productivité (vitesse de croissance, indice de consommation, qualités des carcasses) égale ou supérieure à celle des rations à base de céréales.

II.5.2. Sources de protéines

Elles sont nombreuses : farine de poisson, farine de viande, vers de terre, chenilles, sauterelles, farine de sang, feuilles de certaines plantes cultivées (patate douce, manioc...), tourteaux de coton et d'arachide. Cependant leur utilisation exige une adaptation du système d'alimentation aux ressources disponibles.

Dans la plupart des pays en développement la majorité des aliments protéiques précités ne sont pas exploités; s'ils le sont, leur coût d'opportunité est élevé. Comme certains sont d'apparition saisonnière (chenilles, sauterelles), leur exploitation à grande échelle est limitée.

Les tourteaux de coton et d'arachide dont les teneurs en protéines sont de 45% représentent les sources de protéine les plus accessibles. Cependant du fait de la toxicité du gossypol et de l'aflatoxine, leur utilisation doit être prudente. Il est conseillé lorsqu'on dispose des deux tourteaux, de faire un mélange pour moitié afin de diminuer les risques.

II.5.3. Autres sous-produits

D'autres sous-produits comme la drêche des brasseries séchée et ceux dérivant du café ont également été utilisés en substitution aux céréales.

a) La drêche de brasserie séchée

La drêche de brasserie séchée peut être utilisée à la fois comme source de protéines et d'énergie.

Incorporée dans la ration jusqu'à 20%, elle a donné au plan zootechnique et économique de bons résultats (BRANCKAERT et VALLERAND, 1972).

b) La pulpe de café

Elle a été incorporée à l'état humide, déshydraté ou ensilé, dans les aliments composés du porc. C'est ainsi que jusqu'à 16% dans la ration, elle peut se substituer au maïs (**Tableau VI**) avec des résultats satisfaisants OKAI et Coll. (1985) cité par BALI (1991).

Tableau VI: Essais d'alimentation de porcs avec des pulpes de café

Nature et Taux d'Incorporation (P.100 du sous Produit)	Autres Aliments: Taux d'Incorporation dans la Ration	MAT P.100 Aliment	Type d'Animaux, Poids en Début d'Essai Durée d'Essai	Quantité Ingérée GMS/Tête/jour	GMQ (g)	IC
Pulpe de Café (P.C.)						
0						
5	Maïs: 49-56	18,2	Porc Large White	1390	450	3,1
10	Drêche Sèches: 5-25	18,0	11 Kg	1540	430	3,4
15	Farine de Poisson: 10-14	17,9	84 Jours	1700	480	3,3
20	Tourteau Coton: 7-10	17,5		1510	460	3,5
Pulpe de Café Déshydratée						
12	Maïs: 60-70	16,0	JEUNE		352	4,5
24	Mélasses: 10	16,0	PORC		155	6,6
16 P. 100 de P.C. P.C. Séché au Soleil	Maïs: 65		Porcs de 61 Kg 63 Jours	3390	701	5,1
P.C. Ensilé + Mélasse de Sucre	Mélasses: 15		Porcs de 61 Kg 63 Jours	3550	683	5,6

Source : BALI, 1991

MAT : Matières Azotées Totales
PC : Pulpe de café

GMQ : Gain Moyen Quotidien
IC : Indice de Consommation

II-5-4 Sources de minéraux et vitamines

a) Sources de minéraux

De l'avis des chercheurs de l'INRA (1989), le phosphore et le calcium sont des éléments qui manquent le plus souvent dans les rations. Par contre, le magnésium et le soufre sont en général suffisants, le chlore et le potassium ne manquent jamais.

Les sources de calcium et de phosphore les plus facilement disponibles sont les farines d'os vert et les poudres d'os calcinés;

- Les farines d'os vert contiennent 30% de matières azotées, essentiellement de la gélatine. Elles constituent un bon apport de calcium (18%) et de phosphore (9%) (SERRES, 1989).

- Les poudres d'os calcinés, selon ce même auteur, sont constituées essentiellement de phosphore tricalcique (35% de calcium, 16% de phosphore).

Les coquillages broyés, incorporés aux aliments, représentent une source de calcium.

La gamme d'intrants pouvant entrer dans l'alimentation du porc est très large du fait de la nature omnivore de celui-ci. Une judicieuse association de ces intrants devrait permettre la couverture des besoins d'entretien et de production et le préparer à bien lutter contre différentes agressions notamment celles pathologiques.

II-6 Les principales pathologies

L'élevage du porc demande la plus grande hygiène. "Prévenir vaut mieux que guérir". Non seulement un malade ne produit pas mais en plus les remèdes nécessaires pour combattre la maladie sont très coûteux parce que importés

Notre intention dans ce paragraphe n'est pas de présenter toute la panoplie des pathologies porcines, très vaste et variée. Nous nous limiterons aux dominantes parasitaires et aux pathologies d'origine nutritionnelle.

II.6.1 Les maladies parasitaires

II.6.1.1 Les parasites externes

a) La gale sarcoptique

La gale du porc est déterminée par les ascaridés psoriques vivant à la surface ou dans l'épaisseur de l'épiderme. L'agent causal est *Sarcoptes scabieri var. suis*. Elle entraîne chez l'animal galeux un prurit intense, il s'agite sans trêve et prend des habitudes vicieuses telles que mordiller les oreilles ou la queue des congénères.

Le traitement est à base d'antiparasitaires externes. En curatif il doit être renouvelé au bout de deux semaines et en préventif, il est conseillé de les utiliser chez les truies en fin de gestation

II.6.1.2 Les parasites internes

a) Les helminthoses

Elles sont les plus fréquentes dans les élevages extensifs où les animaux ont accès au pâturage. Les parasites très souvent rencontrés sont les strongles, les ascaris, l'oesophagostomum et les trichuris.

*** La strongylose**

Chez le porc, la strongylose est due à un ver rouge de l'estomac appelé *Hyostrogylus rubidus*. Ce sont de petits parasites courts qui se logent dans la zone du fundus au niveau de la petite courbure où ils provoquent des lésions sous forme de nodules dans la paroi de l'estomac.

Les manifestations cliniques s'observent surtout chez la truie et se traduisent par une anémie, une diminution de poids, une diarrhée, parfois de la cachexie et la mort. L'infestation entraîne la réduction de la taille des portées et un retard des retours en chaleur.

*** L'ascaridose**

L'Ascaris lumbricoïdes var. suum est le plus commun des parasites internes du porc. Il infeste les sujets de 4 à 5 mois et détermine chez ces animaux des troubles intestinaux sévères entraînant une obstruction intestinale, une obstruction du choledoque (avec installation rapide d'un ictère), et même une perforation intestinale.

Il provoque des lésions hépatiques caractéristiques appelées "Milk Spots" à l'origine des saisies du foie à l'abattoir.

Les autres helminthoses telles que la trichurose, la strongyloïdose et l'oesophagostomose dont les parasites en cause sont respectivement *Trichuris suis*, *Strongyloïdes ransomi* et diverses espèces d'oesophagostomum (*O. dentatum*, *O. quadrispinulatum*) déterminent le plus souvent une diarrhée, une anémie et toujours une diminution de poids, des troubles de croissance.

b) Les plathelminthoses: le taenia du porc ou cysticerose

*** La cysticerose ou ladrerie porcine**

De nombreuses exploitations ont signalé leur présence. Elle est causée par la présence dans l'organisme du porc de *cysticercus cellulosae*, larves de *Taenia solium*, le ver solitaire de l'homme. Le cycle de développement du parasite passe par l'intermédiaire de deux hôtes: un hôte intermédiaire qui est le porc et l'hôte définitif qui est l'homme.

Le porc se contamine en ingérant des oeufs de taenia, rejetés par l'homme parasité avec ses excréments.

L'homme à son tour se contamine en mangeant de la viande de porc qui contient les cysticerques.

Les cysticerques ont une affinité pour les muscles et sur l'animal vivant on peut les voir ou les palper au niveau de la langue. Sur le porc abattu, ils sont faciles à détecter, surtout si l'infestation est importante.

Le porc parasité par des cysticerques est dit " ladre " et la carcasse est saisie à l'abattoir.

La plus grande gravité de la ladrerie réside dans le danger qu'elle fait courir à la santé de l'homme. C'est pourquoi il faut lutter activement contre sa dissémination.

La stratégie de lutte consiste à rompre le cycle biologique:

- en empêchant les porcs de consommer les excréments humains:
 - construire les latrines
 - pratiquer l'élevage en claustration
- en empêchant les hommes de se contaminer:
 - par une inspection soigneuse à l'abattoir
 - par des campagnes d'information et de sensibilisation
 - par une cuisson prolongée de la viande de porc
- en traitant les personnes porteuses d'un ver solitaire

Le **tableau VII** présente les drogues utilisées dans le traitement des gastro-entérites parasitaires.

Tableau VII: SENSIBILITE DES PARASITES AUX DIFFERENTS PRODUITS

PARASITES	DROGUES EFFICACES
Ascaris	Ivermectine, Doramectine, Dichlorvos, Levamisole, Fenbantel, Pipérazine, Oxbendazole, Fenbendazole
Strongyloïdes	Ivermectine, Doramectine, Fenbantel, Thiabendazole
Hyostrogylus	Ivermectine, Doramectine, Fenbantel, Benzimidazoles, Lévamisole, Dichlorvos
Oesophagostomum	Ivermectine, Doramectine, Dichlorvos, Hevamisole, Fenbantel, Pipérazine, Oxbendazole, Fenbendazole
Trichuris	Ivermectine, Dichlorvos, Fenbendazole, Levamisole

c) Les protozooses

La plus fréquente des protozooses est la coccidiose.

*** La Coccidiose**

Elle présente des aspects particuliers chez les adultes et chez les jeunes.

Chez les adultes, l'espèce la plus fréquente en Afrique est *Eimeiria deblickei*. Il peut provoquer chez les truies en lactation une entérite nécro-hémorragique avec une mortalité importante.

Chez les jeunes, le parasite en cause est *Isospora suis*. La contamination se fait par l'environnement car les ookystes sont très résistants. La maladie se traduit sur le plan clinique par une diarrhée non hémorragique et une diminution de poids apparaissant entre 5 et 15 jours d'âge.

Le traitement se fait à base de (BAYCOX 5% ND) à 10, 20 ou 30 mg chez le porcelet de 3 jours. On peut aussi utiliser les nitrofuranes.

* La Babésiose

FINELLE et MARTIN (1964) cité par ILBOUDO (1984) ont décrit la maladie en Centrafrique. Cette maladie a été observée quelques années auparavant au Soudan par ROOSSELOT (1959) et récemment par VERCUYSSE et PARENT (1981) au Sénégal.

Selon ces auteurs, la maladie atteint surtout les porcs en croissance (du sevrage à 40 Kg), ensuite les porcs d'engrais et les truies.

Le tableau clinique est caractérisé par une fièvre (40-41°C), une anémie et par un ictère, le tout aboutissant à un amaigrissement de l'animal. Parfois, s'observent: diarrhée hémorragique, ténésme et hémoglobinurie.

La mortalité est forte chez les porcelets (13%); elle est de 2,3% chez les porcs à l'engrais et de 1,3% chez la truie.

La coloration ictérique est présente sur le cadavre, très spécialement sur la peau, au niveau du tissu cutané et dans la graisse. Le foie est de couleur jaunâtre, dégénéré. La vésicule biliaire distendue contient une bile épaisse et foncée ayant l'aspect du goudron.

Sont incriminées dans la transmission de la maladie, les tiques. FINELLE et MOREL cités par VERCRUYSSSE et PARENT (1981) ont trouvé des *Rhipicephalus appendiculatus* sur les porcs atteints. Au Sénégal, les tiques rencontrées sont: *Boophilus decoloratus*, *Amblyoma variegatum* et *Rhipicephalus* sp.

Le traitement se fait à base d'Aceturate de diminazène (Berenil), utilisé avec succès à la dose de 5 mg/Kg en IM.

II.6.2. Les maladies nutritionnelles

Ce sont les maladies carencielles qui découlent de la sous-nutrition fréquemment observée dans les élevages. Les animaux atteints sont chétifs, et accusent un grand retard de croissance.

a) Les carences en matières azotées

Les céréales, les racines et les tubercules qui constituent la base des rations contiennent peu de matières azotées. Il faut prévoir des concentrés complémentaires riches en protéines.

b) La carence en minéraux

La plus fréquente est l'insuffisance en calcium qui conduit au rachitisme. Les animaux sont étroits, les membres antérieurs grêles et serrés l'un contre l'autre, le museau s'allonge par défaut d'ossification des cartilages (SERRES, 1989).

Par contre un excès d'apport en calcium (plus de 2%) fait apparaître la parakeratose qui est un épaissement croûteux de la peau.

Il faut, dans ce cas, corriger l'excès de calcium ou donner un peu de sulfate de zinc.

c) Les carences en vitamines

- La carence en vitamine A ou avitaminose A se traduit par une série d'avortements avant terme. Le signe pathognomonique est l'absence de développement des yeux des avortons.

L'utilisation des concentrés enrobés donne de bons résultats. Il est également conseillé de donner de la verdure aux truies en gestation.

- La carence en vitamine D se traduit par le rachitisme et s'observe chez les animaux maintenus dans un local obscur.

Les autres pathologies: la crise de 3 semaines, écrasement des porcelets, intoxication par aliments,...sont classiques de l'élevage porcin; une prévention ou une lutte efficace peuvent être mise en oeuvre.

II.6.3 Les autres pathologies

a) La crise de trois semaines ou anémie du porcelet

Elle est due au déficit en fer du lait maternel et est observée chez les races à croissance rapide élevées sur un sol en béton. Ce sont surtout les jeunes porcelets qui en souffrent.

Elle se traduit sur le plan clinique par une anémie microcytaire et hypochrome associée à une mauvaise croissance et des mortalités chez les porcelets. L'animal est apathique, les muqueuses sont pâles. Un oedème de la tête et du train avant s'observe souvent.

Traitement:

- Apport du fer en injection, Fer Dextran: 2ml/porcelet en IM
- Distribuer du fer par voie orale.
- Les sols rouges ou bruns riches en fer peuvent aussi être mis à la disposition des porcelets.

b) Les écrasements

Très souvent, les truies écrasent leurs petits qui sont blottis contre elles. Une solution contre l'écrasement est de prévoir des cages de parturition et d'aménager un coin confortable pour les porcelets.

c) Intoxication par les aliments

Nous envisagerons dans ce paragraphe, les toxiques chimiques et les mycotoxines.

*** Toxiques chimiques**

C'est une affection commune aux porcs. Dans la forme suraiguë, la maladie est rapidement mortelle après une prostration et des mouvements de pédalage.

La forme aiguë est caractérisée par une diarrhée, un abattement, des tremblements musculaires, des convulsions cloniques évoluant vers la mort.

La forme chronique se traduit par une soif intense, une constipation; puis prurit après 4 à 5 jours. Les symptômes nerveux apparaissent avec amaurose, surdité et mouvements circulaires.

L'évolution se fait vers la mort ou la guérison avec des séquelles épileptiformes.

Le traitement consiste à donner l'eau fraîche en petite quantité et à intervalle régulier.

Autres toxiques: Les plus incriminés sont les métaux lourds (plomb, mercure), les oligo-éléments (zinc), les médicaments (antibiotiques essentiellement), les pesticides et herbicides.

La plupart de ces substances déterminent des troubles nerveux.

Les mycotoxicoses

*** L'afatoxicose**

Elle est due au développement d'*aspergillus flavus* dans les aliments (le tourteau d'arachide très souvent incriminé). Elle se traduit sur le plan clinique par les symptômes digestifs dominés par une gastro-enterite associée à des troubles hépatiques.

*** La zéaralénone:**

Elle est provoquée par *Fusarium roseum* ou *Giberella zea* qui pousse essentiellement sur le maïs et produit la toxine F-2. Sur le plan clinique, la maladie se traduit chez les femelles de plus de 25 kg par un oedème vulvaire, un développement mammaire précoce chez les prépubères et un prolapsus rectal.

DEUXIEME PARTIE:

ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I: MATERIELS ET METHODES

I.1. Milieu d'étude

Le travail s'est déroulé à Bangui, capitale de la République Centrafricaine (carte n°3). D'une superficie de 66,974 Km², elle est située à 4°10'N et 18°15'E. Le climat y est sub-humide avec une pluviométrie de 1554 mn/an répartie sur 7 mois (Avril à Novembre) et des températures moyennes annuelles de 26°C.

Dans ce site, notre étude s'est effectuée en deux phases:

- Une phase d'enquête
- Une phase de suivi.

I.2. La phase d'enquête

I.2.1. Période d'enquête

L'enquête s'est déroulée de Décembre 1996 à Avril 1997, période caractérisée par les agitations politiques et militaires. Du fait de ces troubles, nous nous sommes limités aux seuls quartiers paisibles de la ville.

I.2.2. La pré-enquête

Elle a consisté à recenser dans les 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème} et 8^{ème} arrondissements les élevages de porcs. Pour cela, un questionnaire portant sur l'identité de l'éleveur et la structure du cheptel a été confectionné et distribué (annexe I).

Le dépouillement des résultats de cette pré-enquête a permis de constituer la population d'étude.

I.2.3. L'enquête proprement dite

a) L'échantillonnage

Le **tableau VIII**, présente la répartition des élevages dans la zone d'étude.

Tableau VIII: Répartition géographique des élevages suivis

LOCALITES	NOMBRE D'EXPLOITATIONS	FREQUENCE (%)
Bafio	42	26,7
Banga-Sara	12	6,7
Fondö	03	1,7
Galabadja IV	03	1,7
Gobongo III	03	1,7
Gobongo V	03	1,7
Kokolo I	24	13,3
Kokolo II	03	1,7
Kokolo III	21	11,7
Ngongonon I	06	3,3
Ngongonon II	09	5,0
Ngongonon III	03	1,7
Ngongonon IV	06	3,3
Ngongonon V	03	1,7
Poto-Poto	03	1,7
Ramandji	03	1,7
Sangha	09	5,0
Sara-Dah	09	5,0
Seydou	03	1,7
Sica III	06	3,3
TOTAL	180	100,0

Au total, dans les 20 localités visitées, 180 exploitations ont été identifiées; ce qui représente un effectif de 1342 têtes.

b) Cible de l'enquête

Nous avons retenu comme cible de l'enquête les éleveurs propriétaires du cheptel.

c) Le questionnaire

Il est composé de différentes parties consacrées à la description du statut socio-économique des éleveurs, de la structure du troupeau, du mode d'élevage, du système d'alimentation, du mode de conduite du troupeau, de la productivité du cheptel, des problèmes sanitaires et des circuits de commercialisation (**Annexe II**)

d) L'administration du questionnaire

Elle s'est effectuée en deux étapes:

- La première a consisté en un contact préalable avec les éleveurs.
- La seconde a été un entretien avec les éleveurs afin de recueillir les informations consignées dans le questionnaire.

L'entretien qui a duré environ une heure s'est déroulée en langue nationale, le Sango, parlée dans tout le pays.

I.3. La phase de suivi

I.3.1. Suivi des performances zootechniques

Il a consisté à suivre la croissance des animaux à travers les pesées pendant la période de l'enquête. Ont fait l'objet de cette pesée, les porcelets nés au début du suivi et ceux dont l'âge est connu précisément par l'éleveur.

I.3.2. Suivi du niveau d'infestation

a) Prélèvement des selles

Pour l'analyse parasitologique, trois élevages choisis au hasard dans chaque localité ont permis de faire l'étude.

L'excrément émis depuis peu par l'animal, est recueilli sur le sol préalablement balayé. Il est conservé provisoirement dans le réfrigérateur.

Les prélèvements ont été effectués toutes les deux semaines à jour fixe, dans des sachets stériles préalablement numérotés.

Ces sachets ont été fournis par le laboratoire vétérinaire de Bangui.

b) Identification des oeufs

La méthode utilisée est l'examen après enrichissement qui consiste à concentrer les oeufs ou larves présents dans les matières fécales. Nous avons utilisé l'enrichissement par flottation et le liquide d'enrichissement est le NaCl (33-45%).

Deux gammes de selles ont été prélevés et triturés avec un peu de liquide d'enrichissement dans un bêcher. Le liquide a été complété jusqu'à 60 ml. La suspension est tamisée pour éliminer les gros déchets puis versée dans deux tubes à essais jusqu'au sommet.

Sur le ménisque supérieur de la suspension, on pose la lamelle et les oeufs en flottaison viennent s'y accoler.

Après une demi heure la lamelle est enlevée et posée sur une lame porte objet. La préparation est observée au microscope, à faible grossissement.

I.4. Analyse des données

Elle a correspondu à l'exploitation des questionnaires d'enquête. Les questionnaires ont été codés et les informations saisies à l'aide du logiciel EXCEL.

Le codage a correspondu à l'étape de l'analyse où les informations contenues dans les fiches d'enquête ont été traduites en variables et codes, qui ont été ensuite utilisés pour la saisie informatique.

Dans cette étude, il a été utilisé le logiciel Statistical Package for the Social Science/Personnal Computer (SPSS/PC). Un fichier contenant toutes les variables de l'enquête a été utilisé pour effectuer les analyses statistiques descriptives (fréquence, pourcentage) et les tables croisées qui ont permis d'étudier les liaisons entre deux variables.

A partir des données brutes, les paramètres suivants ont été calculés:

- Les paramètres de reproduction
- Les paramètres démographiques

CHAPITRE II: RESULTATS ET DISCUSSIONS

II.1. Localisation des exploitations

Tableau IX: Répartition spatiale des élevages porcins à Bangui (RCA)
(fréquences exprimées en %)

LOCALITES	Fréquence des fermes	TAILLE DU CHEPTEL		
		≤ 7	8-14	≥ 15
Bafio	26,7	50,0	18,8	31,3
Banga-Sara	6,7	25,0	75,0	0,0
Fondö	1,7	0,0	100,0	0,0
Galabadja IV	1,7	0,0	0,0	100,0
Gobongo III	1,7	0,0	0,0	100,0
Gobongo V	1,7	100,0	0,0	0,0
Kokolo I	13,3	50,0	50,0	0,0
Kokolo II	1,7	100,0	0,0	0,0
Kokolo II	11,7	57,1	42,9	0,0
Ngongonon I	3,3	50,0	0,0	50,0
NgongononII	5,0	66,7	33,3	0,0
Ngongonon III	1,7	100,0	0,0	0,0
Ngongonon IV	3,3	100,0	0,0	0,0
Ngongonon V	1,7	100,0	0,0	0,0
Poto-Poto	1,7	0,0	0,0	100,0
Ramandji	1,7	100,0	0,0	0,0
Sangha	5,0	0,0	100,0	0,0
Sara-Dah	5,0	33,3	33,3	33,3
Seydou	1,7	100,0	0,0	0,0
Sica III	3,3	0,0	50,0	50,0
TOTAL	100,0	45,0	35,0	20,0

Le **tableau IX** présente la répartition dans l'espace des exploitations suivies. Il ressort de ce tableau que la principale localité d'élevage porcin est Bafio où sont localisés 26,7% des exploitations dont près du 1/3 sont des exploitations de grande taille. Elle est suivie de Kokolo I (13,3% des

exploitations) et Kokolo III (11,7%) avec des élevages de taille petite et moyenne.

Ces trois localités rassemblent à elles seules plus de 50% des exploitations visitées. Cette forte concentration des élevages dans ces quartiers tient d'une part à leur faible niveau d'urbanisation qui est favorable à l'élevage en divagation. Elle tient aussi à l'appui historiquement apporté aux éleveurs de porcs de race locale de ces localités par les missionnaires catholiques.

II.2. Statut socio-économique des éleveurs

Tableau X: Caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs de porcs à Bangui (Fréquences exprimées en %)

		Fréquences (%)	Nombre de têtes par porcherie		
			≤ 7	8-14	≥ 15
ACTIVITE	Eleveurs à plein temps	11,9	42,9	42,9	14,3
	Fonctionnaires	18,6	54,5	18,2	27,3
	Employés Secteur privé	44,1	38,5	38,5	23,1
	Commerçants	25,4	53,3	33,3	13,3
RELIGION	Catholique	61,7	51,4	27,0	21,6
	Protestante	38,3	34,8	47,8	17,4
	Autres	0,0	0,0	0,0	0,0
SEXE	Masculin	88,3	47,2	34,0	18,9
	Féminin	11,7	28,6	42,9	28,6

II.2.1. Activités des éleveurs

L'élevage porcin à Bangui est aux mains des employés du secteur privé qui possèdent (41,1%) des exploitations, dont 38,5% et 23,1% sont respectivement de taille moyenne et grande (**Tableau X**).

Ils sont suivis par les commerçants et les fonctionnaires qui eux sont des petits éleveurs (plus de la moitié élève moins de sept têtes de porcs).

Ceux qui se disent des éleveurs à plein temps ne représentent que 12% de la population suivie. Parmi eux, seulement 14,3% ont plus de 14 têtes.

Ces résultats concordent avec ceux obtenus par THORNE (1992) et BULDGEN et Coll. (1994) et montrent qu'à Bangui, l'élevage porcin reste une activité secondaire.

Chez les éleveurs professionnels, la faiblesse des effectifs élevés montre que ces élevages ne constituent pas d'importantes sources de revenus; ce qui suggère donc que ces éleveurs à plein temps ne seraient que des désœuvrés des faubourgs de Bangui qui y voient une activité génératrice de revenus.

II.2.2. Sexe et religion des éleveurs

La conduite de l'élevage reste le domaine privilégié des hommes (88,3%); les femmes n'interviennent que dans une proportion relativement faible (11,7%); (**Tableau X.**) Nos résultats diffèrent de ceux de BULDGEN et Coll. (1994) selon lesquels l'entretien et la surveillance des animaux sont confiés aux femmes. Ces auteurs ont cependant travaillé essentiellement en milieu traditionnel où le problème d'accès aux intrants alimentaires ne se pose pas dans les mêmes termes qu'en ville.

Ce sont les chrétiens, surtout les catholiques qui sont les principaux éleveurs de porcs dans la capitale centrafricaine.

II.3. Structure du troupeau

II.3.1. Races exploitées

Tableau XI: Fréquence des races exploitées dans les élevages porcins à Bangui (exprimées en %)

RACE	FREQUENCE (%)	TAILLE DES EFFECTIFS		
		≤ 7	8-14	≥ 15
LOCALE	86,7	44,2	34,6	21,2
LARGE WHITE	3,3	0,0	50,0	50,0
METISSE	10,0	66,7	33,3	0,0

Le **tableau XI** indique la fréquence des races exploitées. La principale race exploitée est la race locale (**photo 1**) qui est présente dans 86,7% des exploitations. On la rencontre dans les petites (44,2%), moyennes (34,6%) et grandes (21,2%) d'exploitations.

La race améliorée (**photo 2**) ne s'observe quant à elle que dans 3,3% des porcheries où elle n'est présente que dans les élevages de taille moyenne (50%) et grande (50%).

Le fait qu'elle ne soit présente que dans les unités d'une certaine surface pourrait traduire sa moindre rusticité et expliquerait sa faible extension.

Nos résultats concordent avec ceux de DE ALBA (1972) et DEVENDRA et FULLER (1979) qui ont constaté que les races utilisées dans ce système de production sont pour la plupart indigènes.

II.3.2. Taille du troupeau

Tableau XII: Structure du cheptel en élevage porcin

VARIABLES	EFFECTIFS MOYENS
Nombre d'animaux	10,33 ± 9,26
Nombre de mâles	1,60 ± 2,49
Nombre de femelles	3,90 ± 5,60
Nombre de porcelets	4,87 ± 4,65

Le **tableau XII** présente la structure des exploitations. La taille moyenne des exploitations est de 10,33 ± 9,26. Ces effectifs, assez élevés, sont supérieurs à ceux obtenus par d'autres auteurs: trois porcs par ménage au Rwanda (NYABUSORE, 1982) et quatre en Thaïlande (FALVEY, 1981). Cette différence pourrait s'expliquer par la prise en compte, dans la présente enquête, des porcelets qui, selon BULDGEN et Coll. (1994) sont des sources importantes de variations.

Photo 1 : Porc local



Photo 2 : Truies Large White



Photo 3 : Porcherie traditionnelle

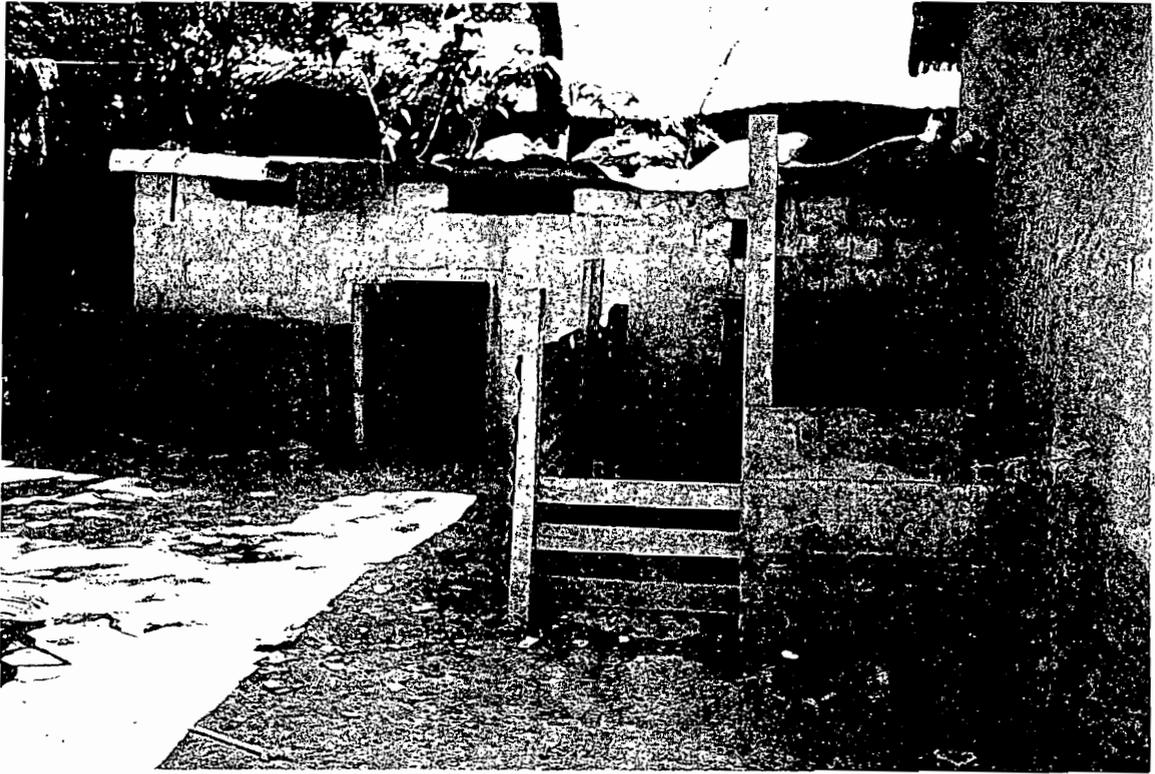


Photo 4 : Porcherie semi - moderne

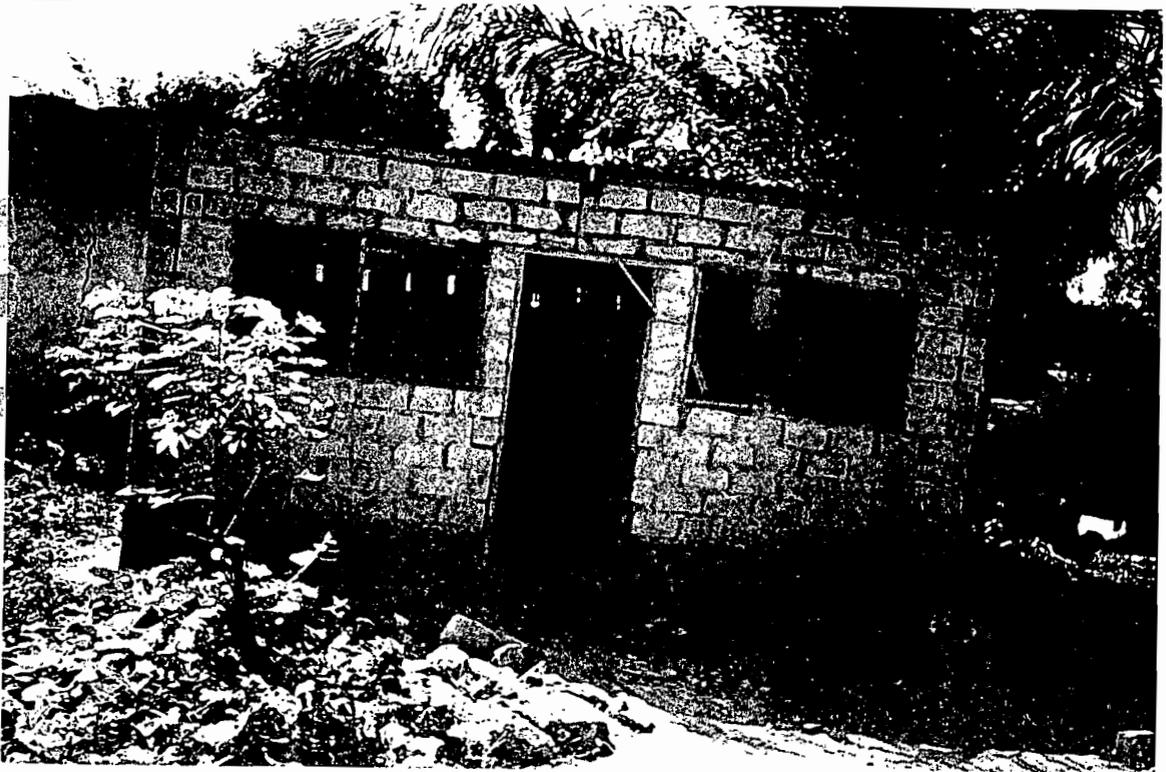
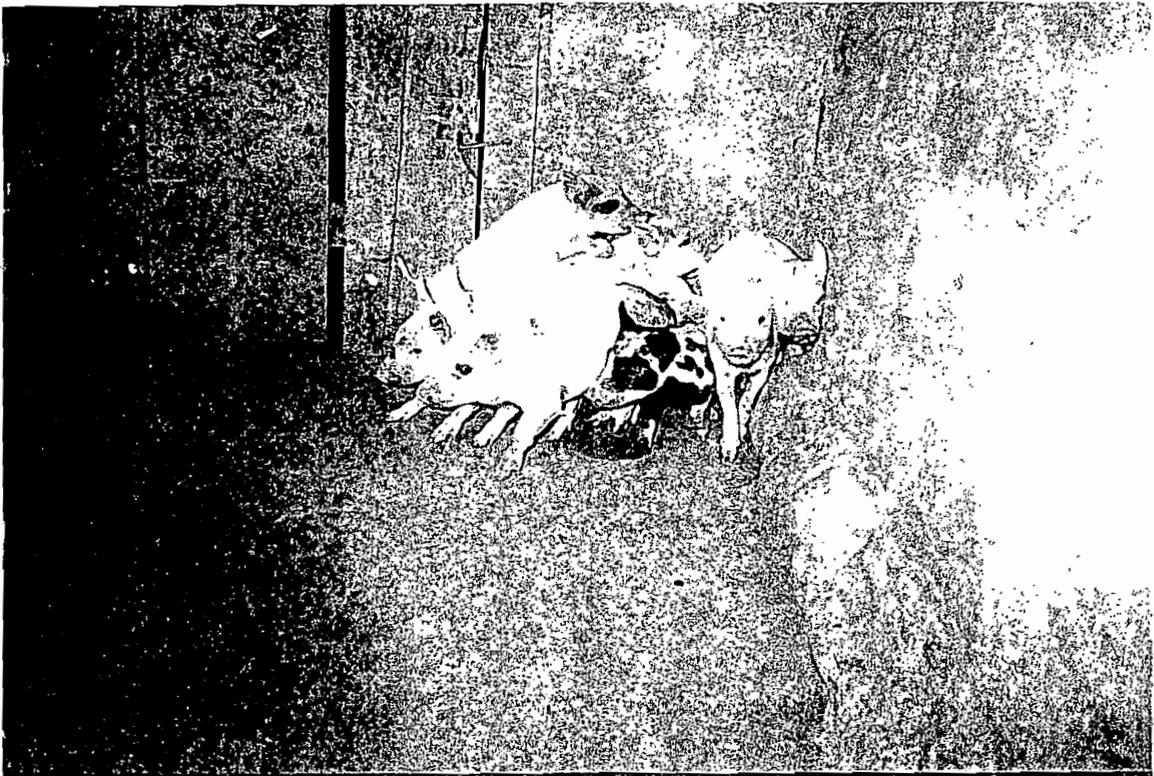


Photo 5 : Truie métisse Large White - race locale



Photo 6 : Portée de la truie métisse



II.3.3. Composition du troupeau

La **figure III** présente la composition du cheptel en fonction du sexe et de l'âge.

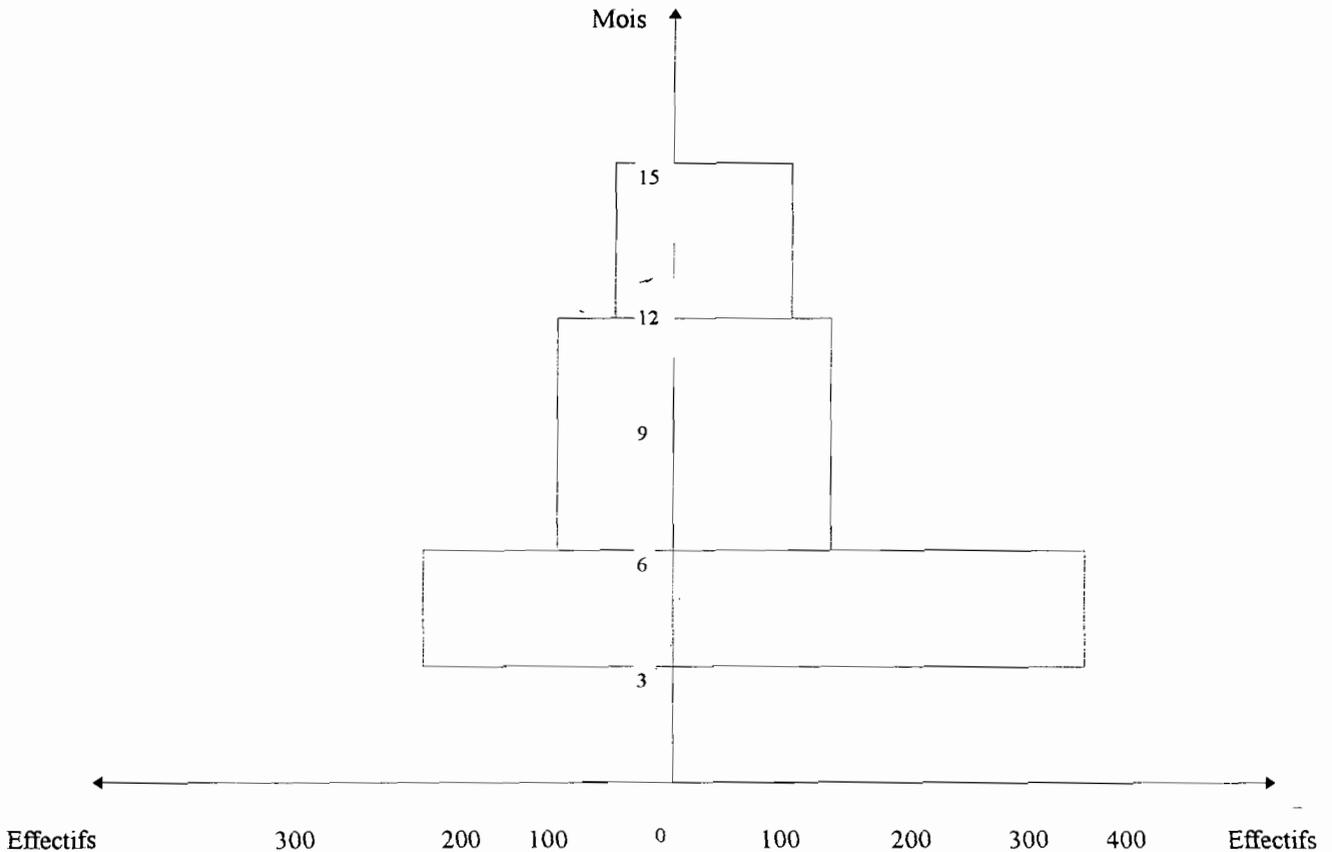


Figure III: Pyramide des âges en élevage porcin à Bangui

Chaque classe d'âge est représentée par une cartouche horizontale dont la longueur équivaut à la fréquence relative par rapport à l'effectif total du troupeau.

La base élargie de cette pyramide d'âge montre qu'il s'agit d'une population relativement jeune. Le rétrécissement de celle-ci à partir du sevrage pourrait être la conséquence d'une mortalité post sevrage importante. Il pourrait être aussi dû à un destockage, surtout des mâles entre le sevrage et un an d'âge. Le nombre de porcs gardés pour la reproduction reste faible surtout chez les mâles. Ces observations sont similaires à celles de MALAMINE(1987) et de FALVEY (1981) qui ont constaté un nombre de reproducteurs très réduit dans les

exploitations et une prédominance juvénile de la population. Ces mêmes observations ont également été faites par BULDGEN et Coll.(1994).

II.3.4. Elevage associé

Tableau XIII: Forme d'association et mode d'acquisition en élevage porcin
(Fréquences exprimées en %)

		FREQUENCE TOTALE	TAILLE CHEPTEL		
			≤ 7	8-14	≥ 15
ELEVAGE ASSOCIE	Elevage de porcs uniquement	45,0	63,0	22,2	14,8
	Ovin	1,7	100,0	0,0	0,0
	Caprin	1,7	100,0	0,0	0,0
	Poule traditionnelle	35,0	42,8	33,3	23,8
	Canard	16,7	0,0	70,0	30,0
MODE D'ACQUI- SITION	En confiage	1,7	0,0	100,0	0,0
	Reçu en don	1,7	0,0	0,0	100,0
	Achetés	96,7	46,6	34,5	19,0

Il ressort du **tableau XIII** que l'élevage porcin est surtout associé à la poule locale (35%) et à un moindre degré à l'élevage des canards (16,7%), des ovins et caprins (1,7%).

Ce sont les exploitations de petites tailles qui associent à cette activité l'élevage d'autres espèces.

Ces résultats correspondent bien à ceux décrits par BULDGEN et Coll.(1994) qui affirment qu'au Sénégal l'élevage porcin est associé à la production de poulets ou de canards. Ils discordent avec ceux de MOLENAT et Coll.(1991) selon lesquels l'association élevage porcin-poissons est une constante du Sud-Est asiatique.

II.4. Infrastructures

II.4.1. Caractéristiques des habitats

Le **tableau XIV** présente la fréquence des infrastructures d'élevage. A Bangui, les porcheries sont essentiellement en banco (85%) avec une toiture en tôle (70,0%) et un plancher non stabilisé (88,3%).

Les autres matériaux de construction sont la paille (28,3%) observée fréquemment dans les exploitations de petites tailles (64,7%), les planches (11,7%), le ciment (3,3%) et aussi de la latérite.

Ces observations concordent avec celles observées par NYABUSORE (1982) qui souligne la prédominance des matériaux locaux dans la construction des porcheries.

En fonction de la nature de la toiture, des parois latérales et du plancher, les porcheries ont été classées en traditionnelles (**photo 3**), semi-modernes (**photo 4**) et modernes. Ces dernières ne représentent que 10% des exploitations et sont rencontrées dans plus de 50% des porcheries de taille comprise entre 8 à 14 têtes. La prédominance des porcheries traditionnelles serait due, selon DICK et GEERT (1995), à leur faible coût de construction dû à l'utilisation de matériaux de récupération.

Tableau XIV: Infrastructures d'élevage (fréquence exprimée en %)

	Fréquence globale	Taille du cheptel		
		≤ 7	8-14	≥ 15
CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT				
* Toiture				
- Tôle	70,0	38,1	40,5	21,4
- Paille	28,3	64,7	17,6	17,6
- Autres	1,7	0,0	100	0,0
* Parois Latérales				
- Banco	85,0	43,1	37,3	19,6
- Planche	11,7	42,9	28,6	28,6
- Ciment	3,3	100	0,0	0,0
* Plancher				
- Stabilisé	11,7	14,3	42,9	42,9
- Non stabilisé (boue)	88,3	49,1	34,0	17,0
* Type de Logement				
- Traditionnel	46,7	46,4	39,3	14,3
- Semi-moderne	43,3	50,0	26,9	23,1
- Moderne	10,0	16,7	50,0	33,3
MATERIELS D'EXPLOITATION				
* Abreuvoirs				
- Présence	36,7	50,0	27,3	22,7
- Absence	63,3	42,1	39,5	18,4
* Mangeoires				
- Présence	40,0	45,8	25,0	29,2
- Absence	60,0	44,4	41,7	13,9

II.4.2. Matériel d'exploitation

Chez la majorité des éleveurs (plus de 60%), les mangeoires et abreuvoirs sont absents. Contre toute attente, les petites unités sont mieux outillées que les plus grandes. Dans les exploitations où ces matériels existent, ce sont quelques ustensiles de fortune (vieille bassine, demi-fût, vieux seaux...) qui servent à abreuver et à nourrir les animaux (**Tableau XIV**).

II.5. Mode de conduite des animaux

II.5.1. Type d'alimentation

Chez la quasi totalité des éleveurs, la ration de base est constituée des restes de cuisine. Elle n'est pas complétée chez (91,7%) des éleveurs.

Les animaux, abandonnés à eux-mêmes, se nourrissent en fouillant dans les ordures et les immondices de toute sorte (**photo 1**). Dans les élevages où la supplémentation existe (moyens et grands), elle est essentiellement à base de drêches de brasserie associées ou non à d'autres sous-produits agricoles (épluchures de manioc ou de patate douce, les sons de mil et maïs, les restes des produits du maraîchage...). Selon BULDGEN et Coll. (1994), NYABUSORE (1982) et SERRES (1989) il s'agit de ration qualitativement et quantitativement insuffisante qui fait apparaître de graves déficiences en énergie, en protéines et en acides aminés essentiels.

Tableau XV: Alimentation en élevage porcin à Bangui
(Fréquences exprimées en %)

	Fréquence globale	Taille du cheptel		
		≤ 7	8-14	≥ 15
Restes de cuisine seuls Absence d'apport alimentaire	91,7	47,3	34,5	18,2
Complémentation à base de drèches de brasseries	3,3	0,0	50,0	50,0
Complémentation à base de drèches de brasseries et d'autres sous-produits agro-industriels	3,3	0,0	50,0	50,0
Complémentation à partir d'un aliment complet	1,7	100,0	0,0	0,0

II.5.2. Type de production

Tableau XVI: Fréquence du type de production
(Fréquence exprimée en %)

	Fréquence globale	Taille du cheptel		
		≤ 7	8-14	≥ 15
TYPE D'ELEVAGE				
• Naisseur	61,7	51,4	32,4	16,2
• Engrais	28,3	29,4	47,1	23,5
• Mixte	10,0	50,0	16,7	33,3
TYPE DE STABULATION				
• Divagation	43,3	34,6	46,2	19,2
• Stabulation complète	5,0	0,0	66,7	33,3
• Mixte	51,7	58,1	22,6	19,4
AGE AU SEVRAGE				
• 2 à 3 mois	78,1	42,6	38,3	19,1
• 4 mois	20,0	58,3	16,7	25,0
• > 4 mois	1,7	0,0	100,0	0,0
AGE A LA CASTRATION				
• 3 mois	81,7	40,8	40,8	18,4
• 4 mois	18,3	63,6	9,1	27,3

Le **tableau XVI** présente les différents types de production porcine rencontrée à Bangui. Le type naisseur est le plus fréquent (61,7%). Les porcelets sont alors vendus vers l'âge de 3 à 4 mois. L'engraissement se pratique dans 28,3% des élevages et consiste à immobiliser un ou deux porcelets et à les gaver avec les déchets de brasserie, des restes de cuisine, des tourteaux d'arachide et surtout des déchets de racines (manioc, patate).

Le type mixte est rare (10%) contrairement aux résultats observés par MALAMINE (1987) en Casamance où la fréquence du type naisseur-engraisseur est la plus élevée (94%).

II.5.3. Type de stabulation

Le système mixte de stabulation est prépondérant (51,7%). Les animaux sont laissés en divagation dans la journée à la recherche de leur nourriture; le soir ils sont enfermés dans les porcheries.

La stabulation complète (5%) ne s'observe que chez les animaux destinés à l'engraissement (**Tableau XVI**).

II.5.4. Age au sevrage

Il est variable d'une exploitation à une autre. Dans la plupart des cas, il se situe entre deux (2) à trois (3) mois; mais le sevrage peut être tardif, au delà de quatre (4) mois d'âge dans certains élevages.

Ces résultats concordent avec ceux de MOLENAT et TRAN (1991), RIGOR et KROESKE (1972) et CANOPE et RAYNAUD (1980). De l'avis de ces auteurs, ce sevrage tardif allongerait le retour en chaleur des truies indigènes.

II.5.5. Castration

Elle s'effectue à l'âge de trois mois, juste après le sevrage selon la méthode sanglante. Une lame de rasoir, servant de bistouri, permet d'ouvrir les enveloppes testiculaires libérant ainsi le testicule qui sera ensuite sectionné. La désinfection se fait avec de la cendre ou du sel de cuisine.

Cette pratique très empirique a été observée par MALAMINE (1987), BULDGEN et Coll. (1994) qui dénoncent les abcès très fréquents qu'elle provoque.

II.6. Productivité du cheptel

II.6.1. Paramètres de reproduction

Tableau XVII: Paramètres de reproduction en élevage porcin à Bangui.

	RACES		Moyenne
	Locale	Large White	
• Age à la 1 ^{ère} mise-bas (mois)	11,33 ± 2,09	19,42 ± 0,11	15,37 ± 1,10
• Intervalle entre mise-bas (mois)	8,0 ± 0,10	8,6 ± 0,23	8,3 ± 0,17
• Nombre de portée/femelle/an	1,92 ± 0,26	1,9 ± 0,12	1,91 ± 0,20
• Taille de la portée à la naissance	6,51 ± 0,96	8,02 ± 0,13	7,26 ± 0,54
• Taille de la portée au sevrage	4,34 ± 0,12	7,2 ± 0,10	5,77 ± 0,11

Le **Tableau XVII** présente les paramètres de reproduction chez la truie de race locale et la Large White.

a) L'âge à la première mise-bas

L'âge à la première mise-bas observé en élevage porcin est de 13,7 mois. Il est de 11,33 ± 2,09 mois chez le porc de race locale à Bangui, alors que chez la truie Large White il est de 19,42.

Dans la présente étude, l'âge à la première mise-bas observée se rapproche de ceux obtenus par FREDRICK (1977), CHIDEBELU (1990), MOLENAT et Coll. (1991) et confirme la bonne précocité sexuelle reconnue à la race locale.

Elle peut être le résultat d'une arrivée précoce de la truie à la maturité sexuelle et/ou de système de conduite. En effet, en l'absence de séparation des mâles et des femelles et surtout chez les animaux en divagation,

les femelles sont saillies dès leurs premières chaleurs. Selon SERRES (1989) cette pratique est défavorable à la carrière des reproductrices puisqu'elles se traduit par des portées ultérieures courtes.

Chez la truie Large White, l'âge à la première mise-bas observé est très élevé. Très peu de données existent sur cette race dans les systèmes extensifs ou semi-extensifs. Ces performances de truies Large White sont très élevées par rapport à celles obtenues en élevage intensif par ALOEYI (1997) au Togo, LOKOSSOU (1982) au Sénégal et FERAUDET (1977) en France.

Cette maturité sexuelle retardée de la truie Large White pourrait être due au système de conduite des animaux, en particulier à l'alimentation. En effet, selon DUEE et ETIENNE (1974), une sous-alimentation des animaux se traduit par une croissance retardée et une arrivée tardive à la maturité sexuelle.

b) Intervalle entre mise-bas

Le nombre moyen de mise-bas est de $1,92 \pm 0,26$ soit un intervalle entre mise-bas de 7 mois. Il est de 8 mois chez la race locale et de 8,6 mois chez la Large White. Ces résultats obtenus se rapprochent de ceux de CANOPE et RAYNAUD (1980) sur les races créoles avec cependant une variabilité légèrement plus grande pour les truies Large White.

Cet allongement de l'intervalle entre mise-bas chez les deux races peut être, entre autres, la conséquence de la longueur de l'allaitement (sevrage 3 à 4 mois) pratiqué. En effet, différents auteurs ont montré que chez la truie, il existe un anoestrus marqué de lactation; les retours en chaleur les plus rapides étant ceux dont la phase d'allaitement est compris entre 20 et 40 jours FAHMY, (1981); AUMAITRE et DAGORN (1982).

c) Taille de la portée à la naissance

Elle est de $6,51 \pm 0,96$ chez la race locale et 8,02 chez la Large White; soit une taille de la portée moyenne de 7,26. Pour un nombre de mise-bas par truie et par an de 1,92. Le nombre de porcelet nés par truie et par an est de 12,5 et 15,40 respectivement pour la truie locale et la Large White.

Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus par CANOPE et RAYNAUD (1980) sur les porcs créoles et par DE ALBA (1972) sur les races porcines

indigènes en Amérique Latine. Pour les truies Large White, la moindre prolificité observée dans la présente étude par rapport à celle rapportée par LOKOSSOU (1982), MAKINDE et Coll. (1993), SMITH (1979), CANOPE et RAYNAUD (1980) est à relier au système d'élevage. Ces auteurs ayant travaillé en milieu maîtrisé alors que dans notre cas, il s'agit d'animaux peu suivis.

d) Taux de sevrage et mortalité présevrage

Le nombre d'animaux sevrés est de $4,34 \pm 0,12$ chez les locaux et de 7,2 chez la race améliorée. Le taux de sevrage est de 66,0% et 89,8% respectivement. Le faible taux de sevrage observé chez la truie locale a été également rapporté par différents auteurs ayant travaillé dans les conditions traditionnelles d'élevage porcin (BULDGEN et Coll., 1994; MOLENAT et Coll., 1991; CANOPE et RAYNAUD, 1980; FREDRICK, 1977). Il pourrait être le résultat d'une mortalité présevrage élevée due à des écrasements et bastonnades.

Chez la truie Large White la faible mortalité présevrage observée dans la présente étude pourrait traduire un meilleur suivi des élevages.

II.6.2. Croissance

Elle a été déterminée sur les porcelets nés pendant le suivi et ceux dont l'âge est connu avec certitude. Les résultats de ces pesées figurent au **tableau XVIII**.

Tableau XVIII: Performances de croissance

	RACE		Moyenne
	LOCALE	LARGE WHITE	
Poids à la Naissance (Kg)	$0,76 \pm 0,14$	$0,86 \pm 0,11$	$0,81 \pm 0,13$
Poids à 3 mois (Kg)	$12,52 \pm 0,22$	$17,33 \pm 0,13$	$14,95 \pm 0,18$
Poids à 6 mois (Kg)	$22,57 \pm 3,44$	$32,61 \pm 1,11$	$30,59 \pm 2,28$
Poids à 8 mois (Kg)	$31,5 \pm 5,00$	-	31,5
GMQ 0 - 3 mois (Kg)	0,131	0,183	0,157
GMQ 3 - 6 mois (Kg)	0,178	0,169	0,173
GMQ 6 - 8 mois (Kg)	0,049	-	0,049

Le poids à la naissance est de $0,76 \pm 0,14$ Kg chez le porc de race locale (**Tableau XVIII**). Toujours dans cette race, à 3 , 6 et 8 mois les poids

respectifs suivants ont été observés: $12,58 \pm 0,22$; $28,57 \pm 3,14$ et $31,5 \pm 5,0$ Kg. Ce qui correspond à des GMQ $_{0-3 \text{ mois}}$, GMQ $_{3-6 \text{ mois}}$, GMQ $_{6-8 \text{ mois}}$ respectifs de: 131, de 178 et de 49 g /jour

Cette faible croissance confirme les mauvaises aptitudes charcutières reconnues par SERRES (1989), du fait de leur faible potentialité génétique et des mauvaises conditions d'élevage. Chez les Large White, ces résultats sont légèrement supérieurs à la race locale puisqu'à ces différents âges types, les poids sont de 11,6%, 27,4% et 12,4%, plus élevés chez le Large White par rapport à la race locale (**Figure IV**)

Ces mauvaises performances des Large White traduisent l'impact négatif des conditions d'ambiance environnementale puisque dans les conditions améliorées d'élevage, des poids de 1,4 à la naissance, 23,83 Kg à 3 mois, 82 Kg à 6 mois et 95 Kg à 8 mois ont été observés sur le Large White BRANCKAERT et Coll.(1972); SMITH (1979).

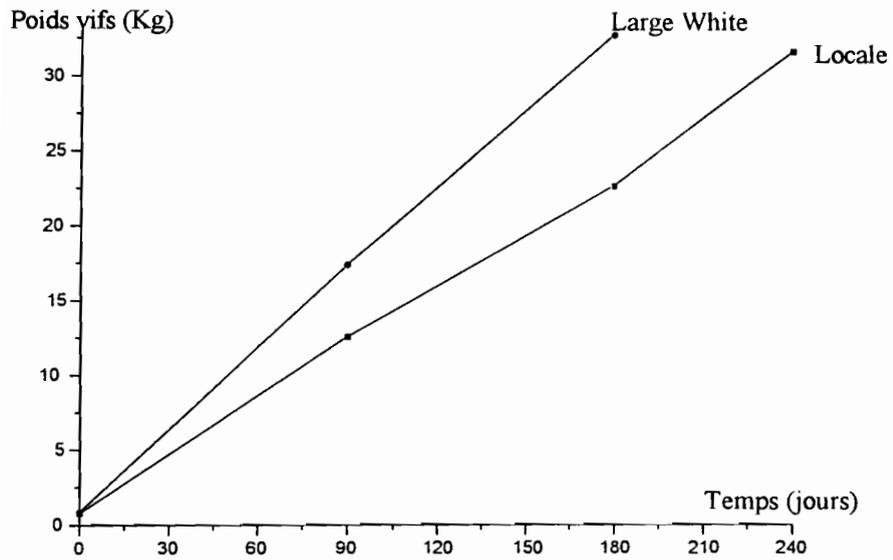


Figure IV: Courbe de croissance des porcs locaux et Large White en élevage porcin à Bangui

II.7. Etat sanitaire des animaux

II.7.1 Principaux symptômes

Tableau XIX: Principaux symptômes et prophylaxie en élevage porcin
(Fréquences exprimées en %)

	Fréquence globale	Taille du cheptel		
		≤ 7	8-14	≥ 15
<u>Signes fréquents de mortalité et de morbidité</u>				
* Digestifs	31,7	36,8	36,8	26,3
* Respiratoires	6,7	25,0	25,0	50,0
* Nerveux	1,7	0,0	100,0	0,0
* Absence de signes	60,0	52,8	33,3	13,9
Déparasitage des animaux				
* Oui	35,0	28,6	42,9	28,6
* Non	65,0	53,8	30,8	45,4
Vaccination des animaux				
* Oui	0,0	0,0	0,0	0,0
* Non	100,0	45,0	35,0	20,0

En élevage porcin à Bangui, les symptômes digestifs (31,7%), respiratoires (6,7%) et nerveux (1,7) sont les principaux signes de pathologie rencontrés. La prédominance des signes digestifs est certainement la traduction des infestations parasitaires et de l'inconstance du régime alimentaire.

Très peu d'éleveurs mettent à jour les mesures prophylactiques pour prévenir ces affections. Seulement 25% des éleveurs pratiquent le déparasitage et aucun ne vaccine les animaux. En présence de problèmes digestifs, les éleveurs utilisent les feuilles de papayer qui ont, selon la violence des diarrhées provoquées, plutôt un effet purgatif.

II.7.2. Niveau d'infestation parasitaire

Tableau XX: Résultat des analyses parasitologiques dans les élevages porcins à Bangui

Parasites (Oeufs)	Positif	Négatif
Strongles	68,1%	31,9%
Ascaris	15,0%	85,0%
Coccidies	6,3%	93,7%
Strongles+Coccidies	10,6	84,4%

Le **tableau XX** présente les résultats des analyses parasitologiques. Sur l'ensemble des selles prélevées, 100% des élevages sont infestés de parasites. Cette forte infestation est le résultat de la faible couverture anthelminthique et de la pratique de l'élevage en divagation.

Les principaux parasites identifiés sont: les Strongles (68,1%), les Ascaris (15,0%), les Coccidies (6,3%). Très souvent les associations strongles - coccidies (10,6%) sont observées.

II.8. Abattage et commercialisation

II.8.1. Circuit de commercialisation

Trois circuits de commercialisation se sont mis en place:

- Les naisseurs qui produisent les porcelets de la naissance au sevrage (12 -16 Kg). Ils vendent les jeunes animaux sevrés à l'âge de 3 mois essentiellement.

- Les engraisseurs qui produisent les animaux du sevrage à un poids de 40-50 Kg; ceux-ci vendent les animaux sur pied ou en détail.

- Les naisseurs-engrailleurs qui s'occupent de toute la vie de l'animal de la naissance à l'abattage.

Le prix de vente moyen du goret sur pied est de 7000F CFA; celui de l'animal adulte 35000F CFA.

Les ventes s'effectuent de préférence aux marchés des arrondissements les plus proches; les plus gros animaux sont vendus aux commerces de la place. Le besoin d'argent motive les ventes.

La clientèle est représentée par la population locale, les expatriés et les super marchés. Il n'y a aucun problème à vendre le porc; la demande étant supérieure à l'offre. Chez tous les éleveurs et bouchers rencontrés, aucun n'a signalé de difficultés à ce niveau, regrettant au contraire de manquer en permanence de porcs. L'abattage des animaux se fait le plus souvent dans les concessions ou les aires aménagées par les bouchers, sans inspection sanitaire. Les abattages au niveau de l'abattoir frigorifique de Bangui sont peu fréquents et ont lieu surtout sur les animaux destinés aux supermarchés. Cette pratique prédispose les populations à la contamination par *Cysticercus cellulosae*.

A l'heure actuelle il n'existe aucune structure de transformation de produits charcutiers.

II.8.2. Etude économique

Devant les difficultés à estimer le coût de l'alimentation et les quantités distribuées, nous avons limité notre étude au cas extrême où les animaux ne sont nourris qu'à base de reste de cuisine. Dans ce cas, seules les charges variables ont été prises en compte.

Les paramètres suivants ont été utilisés:

- Nombre de portée/truie et /an: 1,92
- Sujets sevrés/portée: 4,34
- Nombre de sevrés/an: 8,33
- Prix du porcelet sevré: 7000F CFA

La main d'oeuvre étant familiale, le bénéfice suivant est dégagé:

$$7000F \times 8,33 = 58310 \text{ FCFA}$$

Si l'on tient compte des charges variables qui sont représentées par les frais de déparasitage et d'abattage (600F et 500FCFA par animal respectivement), la marge bénéficiaire reste très appréciable et est de 47200FCFA par année.

Il faut ajouter à cela, la vente des animaux adultes, les femelles surtout à partir de la troisième portée lorsqu'elles commencent à accumuler la graisse de couverture qui n'est pas très appréciée par les consommateurs.

TROISIEME PARTIE

**CONTRAINTES DE L'ELEVAGE
TRADITIONNEL PORCIN ET
PERSPECTIVES D'AMELIORATION**

CHAPITRE I: CONTRAINTES DE L'ELEVAGE

TRADITIONNEL PORCIN

I.1. Contraintes liées au mode d'élevage

L'élevage traditionnel porcin en R.C.A souffre de l'absence d'encadrement zootechnique et sanitaire. En effet, lors de nos entretiens avec les exploitants, plus de 90% d'entre eux nous ont affirmé qu'ils n'ont jamais su que les porcs peuvent bénéficier de l'encadrement zoosanitaire.

Par le système de divagation, les animaux sont à la recherche de leur subsistance et font l'objet fréquemment de bastonnades, d'écrasements et de vols.

La plupart des porcheries sont construites avec des matériaux de fortune ramassés çà et là, sans respect des normes minimales, des conditions d'ambiance. La seule étable, déjà de petite dimension sert à la fois à la reproduction, à la croissance et à la finition des porcelets.

I.2. Contraintes liées à l'alimentation

Le système de divagation, de la vaine pâture, ne saura fournir au porc les éléments indispensables à la couverture de ses besoins. Les animaux sont en général mal conformés et possèdent un rendement médiocre en viande, souvent insalubres à la consommation humaine (taenia). Pourtant la région dispose des produits alimentaires locaux (céréales, tubercules, racines et leurs sous-produits, les produits du marécage...) qui ne demandent qu'à être valorisés.

I.3. Contraintes sanitaires

Ils sont surtout parasites et tiennent au mode d'élevage et à l'alimentation, problématique qui amène les animaux à s'infester régulièrement. L'absence de déparasitage et de vaccination compromet grandement la santé des élevages.

I.4. Problèmes de fécondité

L'entrée précoce des femelles en reproduction a pour conséquence la faible taille de la portée observée chez les cochettes lors des premières mises-bas.

L'absence du suivi de la reproduction des animaux et surtout la longueur de la période d'allaitement pratiquée retarde les retours en chaleur des truies et prolonge les intervalles entre mise-bas.

CHAPITRE II: PERSPECTIVES D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE PORCIN EN R.C.A

L'élevage du porc est essentiel aux petits opérateurs autochtones car il joue un rôle central dans la trésorerie des exploitations familiales, leur assurant de sources importantes de protéines animales et de revenus.

La consolidation de la base zootechnique de cet élevage doit aller de pair avec l'émergence d'une dynamique de filière, associant étroitement fabricants d'aliments, en amont et, en aval professionnels de l'abattage et de la transformation.

Les principales actions pour réaliser cet objectif relèvent de:

- la formation et l'encadrement des éleveurs;
- la professionnalisation de la filière;
- l'amélioration de l'alimentation;
- la maîtrise de la pathologie;
- la construction de logement adéquat;
- la mise en place de centre d'amélioration génétique.

II.1. La formation et l'encadrement des éleveurs

Elle constitue l'action à privilégier dans tout appui de développement et se fera à travers des stages de formation, des séminaires nationaux regroupant l'ensemble des éleveurs.

II.2. La professionnalisation de la filière

La démarche dite de la professionnalisation consiste à aider les producteurs à se comporter en entrepreneur de micro-entreprises par le renforcement des capitaux (par le crédit) pour l'acquisition d'infrastructures et d'intrants.

II.3. L'amélioration de l'alimentation

Les disponibilités alimentaires dont regorge la région pourront être valorisés à travers la confection des rations adaptées aux différents stades physiologiques de la vie du porc. Pour cela, la mise en place d'une unité de fabrique d'aliments complet spécifique porc, à partir des produits locaux, s'avère nécessaire.

II.4. La maîtrise de la pathologie

Elle passe par une campagne générale de lutte contre les maladies du porc (vaccination, déparasitage) exécutée deux fois par an par le service de santé animale. Une sensibilisation auprès des éleveurs sur les avantages que représente le bienfait de ces interventions éveillera les consciences.

Une hygiène défectueuse dans un environnement subhumide ne fera qu'augmenter la fréquence des germes pathogènes.

Pour les parasites internes du porc, le schéma général de lutte est le suivant:

- Traiter les porcelets sevrés avant l'entrée à l'engraissement et 8 semaines plus tard en utilisant de préférence des anthelminthiques à large spectre (par exemple le Thiabendazole à la dose de 50mg/Kg de poids).
- Traiter les truies une semaine avant la mise-bas.
- Laver et désinfecter le sol avant la mise-bas.

La première vaccination contre les maladies virales interviendra dès que le porcelet est en mesure d'en tirer profit, c'est à dire aux alentours de 4 semaines;

La seconde doit se faire deux semaines plus tard.

La lutte contre la ladrerie porcine se fera en incitant les producteurs, d'une part, à tuer les animaux dans les abattoirs où s'effectuera l'inspection

sanitaire des carcasses, et d'autre part à sensibiliser les consommateurs sur le grand risque de transmission de maladies à l'homme des viandes non inspectées.

II.5. Le logement et problèmes de fécondité

II.5.1. Le Logement

La construction de logement adéquat évitera aux animaux les divagations qui les amènent sans cesse au contact des germes.

En zone tropicale humide, la construction d'une porcherie doit tenir compte des saisons. Les porcheries doivent être largement ouvertes, avec des fenêtres. En saison sèche, ces ouvertures permettent une bonne ventilation. En saison humide ou très froide (Décembre-Janvier), elles doivent être fermées lors de fortes pluies ou d'humidité intense.

La porcherie la mieux adaptée est celle qui se compose:

- d'une case couverte d'un toit de préférence en tôle, ou en chaume; le mur en banco et le plancher en terre battue ou en ciment.

- d'une partie clôturée en plein air où l'on peut placer les mangeoires et les abreuvoirs. Cette aire doit être éventuellement, en fonction des saisons, protégée des intempéries.

La porcherie sera subdivisée en plusieurs loges:

- loge de la truie avec ses porcelets,
- loge des animaux adultes,
- loge du verrat.

La mise en place d'une telle infrastructure nécessite des investissements relativement élevés qui implique l'aide financière des services d'assistance ou de projets.

II.5.2. Les Problèmes de fécondité

Ils seront résolus par une meilleure ambiance dans les exploitations et une maîtrise des problèmes sanitaires; ce qui n'est possible que sur les animaux parqués et suivis.

Pour éviter ces problèmes de parturition et de faiblesse de portée évoqués plus haut, il est souhaitable de saillir les cochettés à l'âge de 8 à 9 mois.

Le contrôle des chaleurs est très important pour une utilisation rationnelle de la truie et une bonne rentabilité des exploitations. La truie en chaleur se reconnaît facilement par les signes suivants:

- rougeur et gonflement de la vulve.
- réflexe d'immobilité lorsqu'on lui présente le verrat.
- acceptation de chevauchement par d'autres truies.

II.6. La mise en place de centre d'amélioration génétique

L'action de ce centre pourra être axée sur l'amélioration en race pure du porc de race locale. Pour cela, des tris effectués à partir des contrôles de performance en milieux réels et affinés en station, pourront être effectués.

Ces centres pourront également servir de point de diffusion des races exotiques Large White soit à l'état pur, soit en croisement avec la race locale.

CONCLUSION

La République Centrafricaine, à l'instar de nombreux pays en voie de développement, est confrontée à l'épineux problème de besoin en protéines animales. Elle continue de dépendre de l'extérieur pour son approvisionnement en viandes. Dans les stratégies d'autosuffisance alimentaire en produits carnés mises en place par les pouvoirs publics centrafricains, un accent particulier a été mis sur les espèces à cycle court, en particulier la volaille.

A l'heure actuelle, la production avicole est en plein essor, mais n'arrive pas à couvrir les besoins de la population dont la croissance démographique est forte (2,5%).

Il apparaît opportun, devant cette situation, de promouvoir d'autres ondes de production qui contribueront à améliorer le niveau d'alimentation de la population en protéines animales.

Le porc, par la brièveté de son cycle de production, sa forte croissance, sa haute efficacité alimentaire peut jouer un rôle de premier plan dans la stratégie de développement des productions animales. Malheureusement en Afrique, particulièrement en Centrafrique, ses performances sont mal connues.

C'est dans ce sens que nous avons réalisé cette étude sur l'élevage porcin en zone péri-urbaine de Bangui qui s'est déroulée en deux étapes:

La première étape a porté essentiellement sur une enquête qui a été réalisée dans 180 exploitations choisies au hasard dans les faubourgs de Bangui. Le questionnaire a porté sur le statut socio-économique des éleveurs, la structure du troupeau, le mode de conduite, l'alimentation, le problème sanitaire et les circuits de commercialisation.

La seconde a consisté en un suivi des performances de croissance des porcelets et du niveau d'infestation des animaux par des prélèvements de selles.

Il ressort de cette étude qu'une proportion importante des élevages ont de petite taille (80%) et l'élevage se pratique le plus souvent comme activité secondaire.

La structure du troupeau est dominée par une prépondérance des jeunes et un nombre réduit de reproducteurs

L'élevage est caractérisé par l'absence de matériels d'élevage (plus de 60% des cas). Une proportion relativement importante des porcheries (95%) sont construits à partir des matériaux locaux (banco, tôles, pailles, planches, latérite) vétustes et insalubres le plus souvent.

L'alimentation, dans 92% des cas, se fait à base de restes de cuisine donnés le soir comme complément de nourriture en plus de ce qu'aurait accumulé l'animal au cours de la divagation. La complémentation à base de drêches de brasseries, de sous-produits agricoles restent paradoxalement faibles (6%).

Au terme du suivi, le poids moyen d'un porcelet à la naissance est de $0,76 \pm 0,14$ Kg; à trois, six et huit mois ils sont respectivement de $12,58 \pm 0,22$, $28,57 \pm 3,44$ et $31,50 \pm 5,00$ Kg. La faible vitesse de croissance (Gain Moyen Quotidien de 119 g/j) observée est sans doute à corrélérer, entre autres, à cette alimentation déficiente.

Les résultats des analyses parasitologiques révèlent une forte infestation parasitaire dominées par les oeufs de strongles (68,1%), d'ascaris (15,0%), de coccidies (6,3%). Des cas de polyparasitoses sont observés; l'association la plus fréquente est celle d'oeuf strongle-coccidie (10,6%). Ces résultats sont à mettre en relation avec les signes digestifs qui prédominent dans les exploitations.

L'âge au sevrage se situe entre 2 et 3 mois, ce qui a pour effet d'allonger la durée d'allaitement et corrélativement l'intervalle sevrage-saillie fécondante. La conséquence de ce sevrage tardif est la faiblesse du rythme de reproduction des truies; ce qui pénalise la productivité de l'élevage.

Cette faible productivité s'explique aussi pour une bonne part, par la mortalité des jeunes livrés aux bastonnades, vols et écrasements. Elle pourrait également être due l'important parasitisme gastro-intestinal observé

L'âge moyen des truies à la première mise-bas est de $11,33 \pm 2,09$ mois; la taille moyenne de la portée à la naissance est de $6,51 \pm 0,96$ et le nombre de porcelets nés par truie et par an est de 12,5 pour un nombre de mise-bas par truie et par an de 1,96.

Ces résultats démontrent que la truie locale est précoce et possède des qualités maternelles acceptables dans cet environnement difficile. La faiblesse de la portée au sevrage ($4,34 \pm 0,12$) est, sans doute, liée à la mortalité des jeunes évoquée plus haut.

A la lumière de ces premiers résultats, un premier constat d'encadrement des unités de production porcine se dégage. A cet effet, une politique générale associant tous les acteurs de la filière porcine doit être clairement définie et mise sur place.

Elle passe par:

- la formation et l'encadrement des éleveurs;
- la professionnalisation de la filière;
- l'amélioration de l'alimentation;
- la maîtrise de la pathologie;
- la construction de logement adéquat;
- la mise en place de centre d'amélioration génétique.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADDAH L.:

Note sur la Productivité du Porc Large White à Sao Tomé et Principe. Rev. Méd Vét, Pays Trop. 1988, 41 (3): 301-302.

2. ALOEYI, K.

Performances de Reproduction du Porc Large White à la Ferme Bena-Développement au TOGO, Thèse: Méd. Vét., Dakar 1997: 13.

3. A.N.D.E

Agence Nationale de Développement de l'Élevage.

Rapport Annuel du Service de Statistique-Suivi-Evaluation, Bangui 1993.

4. AUMAITRE A.; DAGORN J.

Influence de la Durée de Lactation sur la Fécondité et la Prolificité de la Truie. Ann. Zootech. 1982, 31 (4): 431-444.

5. BALI N.H.

Les Sous Produits du Cafèier, Nature-Composition-Valorisation.

Mémoire de Martere d'Élevage des Animaux à Intérêt Zootechnique.

Maisons-Alfort: IEMVT-CIRAD: 1991. - 100 p.

6. BRANKAERT R.; VALLERAND F.

Utilisation des Drêches de Brasseries Desséchées dans l'Alimentation Animale en Régions Equatoriales et Tropicales:III- le Porc. Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop. 1972, 25 (1): 101-107.

7. BRENT G.; HOVELL D.; RIGEON R.F.; SMITH W.J.

Élevage de Porcelet par la Méthode de Sevrage Précoce.

Maloine Editeur: Paris: 1976.-174 p.

α 8. BULDGEN A.; PIRAUX M.; DIENG A.; SCHMIT G., COMPERE R.

Les Elevages de Porc Traditionnels du Bassin Arachidier Sénégalais. Revue Mondiale de Zootechnique, 1994, (81): 63-70.

9. CANOPE I.; RAYNAUD Y.

Etude Comparative des Performances de Reproduction des Truies de Races Créole et Large White en Guadeloupe.

Ann. Gén. Sel. Anim., 1980, 12 (3): 267-280.

10. CHAUHAN V.P.S.; DEO S.; CHHABRA R.L.; ARORA; BHAT P.N.

Production and Reproduction Traits and their Inheritance in Indigenous Pigs,

Indian Vet. J. 1994, (71): 452-455.

11. CHIDEBELU A.N.

Pig Production in South-Eastern Nigeria under the Intensive, Semi-Intensive and Extensive Systems.

Bulletin of Animal Health and Production in Africa. 1990, 38 (4): 411-417.

α 12. DE ALBA J.

Productivité des Races Porcines Indigènes et Exotiques en Amérique Latine.

Revue Mondiale de Zootechnie, 1972, 4: 25-28.

13. DEVENDRA C.; FULLER M.C.

Pig Production in the Tropics,

Oxford Univ. Press, Oxford: 1979.-172 p.

α 14. DICK M.; GEERT W.

Elevage de Porc sous les Tropiques.

Centre Technique de Coopération Agricole, 1995.-52 p.

15. DONNET N.; LE BORGNE J.F.; PIERMAY J.L.

Géographie de la République Centrafricaine.

Paris 6^e: HATIER, 1975.- 79 p.

16. DUEE P.; ETIENNE

Influence de l'Alimentation pendant la Croissance de la Truie sur la Maturité Sexuelle et les Performances de Reproduction: Résultats Préliminaires.

Journées de Recherche Porcines, 1974; 43-47.

17. FALVEY L.

Recherche sur les Porcins Autochtones de Thaïlande.
Rev. Mond. Zootech., 1981, (38): 16-22.

18. FAHMY L.

Factors Influencing the Weaning Oestrus Interval in Swine.
Review World. Rev. Anim. Prod., 1981, (17): 15-28

19. FERAUDET L.

Production et Pathologie Porcine.
Thèse: Méd. Vét. Toulouse 1977: 105.

20. FREDRICK D.F.

Production Porcine aux Iles Salomon I. Production Villageoise.
Trop. Anim. Hlth. Prod., 1977, 9 (2): 113-123.

21. HAMADOU B.B.

Enquêtes de Référence sur l'Élevage Mbororo en R.C.A: Résultats Préliminaires.
Rapport du Projet National de Développement de l'Élevage:
Bangui. - Nov. 1987-Juin 1988.

22. ILBOUDO P.F.

Modèles de Production Semi-Industrielle du Porc au Sénégal: Perspectives
d'Application en Haute Volta
Thèse Méd. Vét: Mai 1984; Dakar.

23. I.N.R.A

Alimentation des Animaux Monogastriques. Porcs, Lapins, Volailles.
I.N.R.A, Paris 1989.- 282 p.

24. KOUMANDA K.

Élevage Centrafricain et Place de la F.N.E.C dans son Développement.
Thèse Méd. Vét.: Dakar 1988,-112 p.

25. LACROUTS M.; SARNIGUET J.; TYC J.

Le Cheptel Bovin de la République Centrafricaine: Production Commercialisation-Perspectives d'Avenir.
1976. - 312p.

26. LE DIVIDICH J.; GEOFFROY F.; CANOPE I.; CHENOST M.

Utilisation des Déchets de Banane pour l'Alimentation du Bétail.
Revue Mondiale de Zootechnie, 1970, 12 (20), 36-39.

27. LOKOSSOU H.R.

L'Industrialisation de l'Elevage, Base de la Production Porcine en République Populaire du Bénin.
Thèse Méd.Vét.: Dakar 1982.-108 p.

28. MALAMINE D.

Les Unités de Production Porcine et les Professionnelles de la viande;
Contribution à l'Analyse des Systèmes d'Elevage Porcins en Basse Casamance.
Mémoire de Fin d'Etude: E.N.C.R Sénégal 1987. - 81 p.

29. MANER J. N.; BUITRAGE J.; CALLO J.T.

Protein Sources for Supplementation of Fresh Cassava (*Manihot Esculenta*) Rations for Growing-Finishing Swine. J; Anim. Sci., 1970, 31 (1): 208.

30. MAKINDE M.O.; MAJOK A.A.; MANDISODZA K.T.; HILL F.W.G.

The Reproductive Performance of the National Pig Herd in Zimbabwe.
Zimbabwe Veterinary Journal, 1993, 24 (3) 89-100.

31. MOLENAT M.; TRAN THE THONG

Génétique et Elevage du Porc au Vietnam,
I.E.M.V.T, 1991. - 115 p.

32. NDAKARA A.

La République Centrafricaine: Géographie au BAC.
Annale, 1984.

33. NYABUSORE J.B.

Utilisation des Drêches Artisanales en Alimentation Porcine.

Mémoire de Fin d'Etude: Gembloux, Belgique 1982. - 106 p.

34. PIGDEN W.J.

La Canne à Sucre Décortiquée dans l'Alimentation Animale. Une Innovation de Premier Plan.

Revue Mondiale de Zootechnie, 1970, 12 (11) 17-18.

35. PRESTON T.R.

Porcs et Volailles sous les Tropiques.

C.T.A, 1996. - 27 p.

α 36. RAZAFIMANANTSOA E.

Note sur les Performances d'Elevage d'un Troupeau de Truies Large White Elevées dans le Moyen-Ouest de Madagascar

Revue Elev. Vét. Pays Trop., 1988, 41 (4): 459-461.

37. RIGOR E.M.; KROESKE D.

Races Porcines Indigènes et Exotique sous les Tropiques.

Rev. Mond. Zootech., 1972, (4): 20-28.

α 38. SERRES H.:

Précis d'Elevage du Porc en Zone Tropicale.

I.E.M.V.T, 2^e éd., Paris 1973. - 224 p.

α 39. SMITHO.B.

Observations Pendant Six Ans de la Performance des Porcs Large White Elevés dans un Environnement

Tropical. J. Anim. Scie., 1979: 15-19.

α 40. TAKAM B.

Contribution à l'Etude de l'Elevage Porcin au Cameroun: Situation Actuelle et Tentatives d'Amélioration.

Thèse Méd. Vét.: Dakar 1978. - 184 p.

41. TEFFENE O.; VANDERHAEGEN J.

Facteurs de Productivité des Elevages de Truies.
Journées Rech. porcine; France 1975: 31-62.

42. THORNE P.

Developping the Use of Local Feed Ressources for Pig and poultry in Karibati.
Rev. Mond. Zootech., 1992, (72): 20-25.

43. VERCRYSSÉ J.

Observation d'une Epizootie de Babesiose Porcine à Babesia Perroncitoi au
Sénégal.
An. Soc. Belge. Méd. Trop., 1981, (61): 125-131.

44. WHITTEMORE C.T.; ELSEY F.W.H.

Alimentation Pratique du Porc.
Paris: Maloine S.A., 1976. - 228 p.

ANNEXES

MINISTERE DE LA PROMOTION RURALE

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

C A B I N E T

Unité Dignité Travail

DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE
NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE
L'ELEVAGE

Bangui, le

FICHE D'ENQUETE DEMOGRAPHIQUE
DE L'ELEVAGE PORCIN

Nom de l'éleveur :

Arrondissement : Quartier

Nombre d'animaux :

Femelle(s) : Mâle(s) Porcelet(s)

Recensé le : 1997

MINISTERE DE LA PROMOTION RURALE

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

C A B I N E T

Unité Dignité Travail

DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE
NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE
L'ELEVAGE

Bangui, le

FICHE D'ENQUETE DEMOGRAPHIQUE
DE L'ELEVAGE PORCIN

Nom de l'éleveur :

Arrondissement : Quartier

Nombre d'animaux :

Femelle(s) : Mâle(s) Porcelet(s)

Recensé le : 1997

EISMV DAKAR
Zootéchnie-Alimentation

FICHE D'ENQUETE DES ELEVAGES PORCINS
(Systèmes d'élevage)

Statut socioéconomique des éleveurs (Propriétaire des animaux)

Adresse : _____ Activité (fonction publique, secteur privé, commerçant, autres):
 Nom: _____ Principale: _____
 Localité: _____ Secondaire: _____
 Ethnie: _____ Religion: _____ Sexe _____

Structure du troupeau

Elevage porcin

Race (locale, métisse, LW, LD) _____

Effectif total: _____

Composition

Age	Sexe	
	Mâle	Femelles
Non sevrés		
Sevrage-6mois		
6-12 mois		
> 12 mois		

Précisez nombre d'animaux

En confiage Reçus en don Achetés

Elevage associé

	Bovin	Ovin	Caprin	Poule	Canar	Autres (précisez)
Nombre						

Infrastructures

Habitat (Description des matériaux, photos)

Toit: _____
 Parois latérales: _____
 Plancher: _____

Matériels d'exploitation

Abreuvoirs: _____
 Mangeoires: _____
 Autres: _____

Mode d'élevage

Problèmes rencontrés _____

Système d'alimentation

Nature	Quantité	Fréq	Heures de distribution	Prix	Lieux d'achat ou fabricant

Mode de conduite

Type d'élevage

- Reproducteur
- Engrais
- Mixte

Pourquoi

Pourquoi

Stabulation

- En divagation
- Avec complémentation
- Sans complémentation

- En stabulation complète
- Mixte (divagation + stabulation)
- Précisez les heures (matin, soir) ou les périodes (saison, mois..)

Age au sevrage

Castration

Age

Technique

Productivité du cheptel

Poids (uniquement d'animaux d'age connu)

Num	Sexe	Poids	Age

Num	Sexe	Poids	Age

Num	Sexe	Poids	Age

Reproduction (de préférence pour les élevages où ces données existent)

Age moyen à la 1re mise-bas _____

Nombre moyen de porcees par femelle et par an _____

Nombre de femelles en âge de se reproduire:

Noel 1995 _____ Noel 1996 _____

Précisez entre Noel 95 et 96

Nombre de femelles fécondées _____
 Nombre de gestations poursuivies _____
 Nombre de gestations avancées _____
 Nombre d'avortements _____
 Nombre de mises-bas _____
 Nombre moyen de porcelets nés vivants _____
 Nombre moyen de morts nés _____
 Nombre de porcelets morts avant le sevrage _____

Problèmes sanitaires

Quels sont les signes fréquents de mortalité ou de morbidité des animaux (digestifs, respiratoires, nerveux.....) _____

Déparasitez-vous les animaux _____

Si oui avec quoi _____

Vaccinez-vous les animaux _____

Si oui, contre quoi _____

Résultat des prélèvements de selles

Présence d'oeufs (oui, non) _____

Quantité d'oeufs _____

Type de parasites _____

Abattage et Commercialisation

Entre les deux Noels (95 et 96)

	Vente sur pied	Vente en détail	Autoconsommation
Nombre d'animaux			
Lieu			
Poids			
Prix			
Raison*			
Clientèle (Préciser si intermédiaires existent)			

*Vente sur pied et en détail: Besoin d'argent, réforme etc...

Autoconsommation: Abattage d'urgence, consommation, sacrifice etc..;

Transformation des produits et conservation

SERMENT DES VÉTÉRINAIRES 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 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 de déontologie de mon pays,
- de prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire,
- de ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation ».

« Que toute confiance me soit retirée, s'il advient que je me parjure »

ELEVAGE PORCIN EN REGION PERI-URBAINE DE BANGUI (RCA)

RESUME

Les résultats d'une enquête réalisée dans 180 élevages porcins traditionnels ont révélé une proportion élevée d'unités de petite taille (moins de 7 animaux par exploitation). Les élevages, surtout ceux de grande taille sont localisés dans les quartiers Bafio (26,7%), Kokolo1 (13,3%) Kokolo2 (11,7%) et l'élevage de porc est pratiqué comme activité secondaire.

La structure démographique du troupeau a montré une forte proportion de jeunes animaux (non sevrés: 43,0%; sevrage-6 mois: 28,7%). L'alimentation est à base de reste de cuisine (92%). L'analyse des performances zootechniques a montré une faible vitesse de croissance et un poids vif à la naissance de $0,76 \pm 0,14$ Kg. L'âge à la première mise-bas est de $11,33 \pm 2,09$. La taille moyenne de la portée à la naissance et au sevrage sont respectivement de $6,51 \pm 0,96$ et $4,34 \pm 0,12$. L'intervalle entre mise-bas atteint 210 jours.

Une mortalité presevrage importante a été observée.

L'analyse économique révèle une marge bénéficiaire acceptable.

Mots Clés: Bafio - Kokolo

Auteur: ABDALLAH-NGUERTOUM Etienne

Adresse: S/C de Zouma Léon Radio Centrafrique
BANGUI

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR
BIBLIOTHEQUE

AN DE
Service Epidémiologie
BP 1509
Tel / Fax 61.84.18