

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

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

* * * * *



ANNEE: 2004

N° 05

LA FILIERE PORCINE AU BENIN : PRODUCTION, COMMERCIALISATION, PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

le 05 Juillet 2004

devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar
pour obtenir le grade de **DOCTEUR VETERINAIRE**
(DIPLOME D'ETAT)

Par

Simplexe Bosco AYSSIWEDE

Né le 31 Août 1976 à Klouékanmè (BENIN)

MEMBRES DU JURY

PRESIDENT

: **M. Oumar GAYE**
Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie
et d'Odonto-Stomatologie de Dakar

DIRECTEUR ET RAPPORTEUR DE THESE :

M. François Adébayo ABIOLA
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

MEMBRES

: **M. Germain Jérôme SAWADOGO**
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

M. Ayao MISSOHOU
Maître de Conférences agrégé à l'E.I.S.M.V. de Dakar

INVITE AU JURY

: **Dr. Louis GNAHO**
Directeur de l'Elevage du Bénin



ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERNAIRES DE DAKAR

**BP 5077 - DAKAR (Sénégal)
Tél. (221) 865 10 08 - Télécopie (221) 825 42 83**

COMITE DE DIRECTION

LE DIRECTEUR

- **Professeur François Adébayo ABIOLA**

LES COORDONNATEURS

- **Professeur Moussa ASSANE**
Coordonnateur des Etudes
- **Professeur Malang SEYDI**
Coordonnateur des Stages et
de la Formation Post-Universitaires
- **Professeur Germain Jérôme SAWADOGO**
Coordonnateur Recherches et Développement

Année Universitaire 2003-2004

PERSONNEL ENSEIGNANT

- ☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

- ☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

- ☞ **PERSONNEL EN MISSION (PREVU)**

- ☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PREVU)**

PERSONNEL ENSEIGNANT

A. DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DE DEPARTEMENT : PROFESSEUR CHEIKH LY

SERVICES

1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Serge N. BAKOU	Maître - Assistant
Gualbert Simon NTEME- ELLA	Docteur Vétérinaire Vacataire
Moustapha AHAMET	Moniteur

2. CHIRURGIE –REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Assistant
Simplicite Bosco AYSSIWEDE	Moniteur

3. ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Maître de Conférences agrégé
Amadou SERY	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Assistant

5. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Boubacar MOUSSA MOUDI	Moniteur

6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Ayao MISSOHOU	Maître de Conférences Agrégé
Arsène ROSSILET	Assistant
Alioune KONATE	Moniteur

B. DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

CHEF DE DEPARTEMENT : PROFESSEUR LOUIS JOSEPH PANGUI

SERVICES

1. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (HIDAOA)

Malang SEYDI	Professeur
Mme Isabelle DIA	Assistante
Mlle Bellancille MUSABYEMARIYA	Assistante
Khalifa Babacar SYLLA	Attaché de recherche
Youssouph KABORET	Docteur Vétérinaire Vacataire

2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Mme Rianatou ALAMBEDJI	Maître de Conférences Agrégée
Mlle Nadège DJOUPA MANFOUMBY	Docteur Vétérinaire Vacataire
Minahoué TCHOUTCHOU	Moniteur

3. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Assistant
Sahirou SALIFOU	Docteur Vétérinaire Vacataire
Ginette ALI-AMARA	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE - CLINIQUE AMBULANTE

Yalacé Yamba KABORET	Maître de Conférences Agrégé
Yacouba KANE	Assistant
Mme Mireille KADJA WONOU	Assistante
Abdou Marc NABA	Docteur Vétérinaire Vacataire
Thierry Nicaise KOUZOU KENDE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Ousmane TRAORE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Gana PENE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire

5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA	Professeur
Félix Cyprien BIAOU	Maître - Assistant
Assiongbon TEKOU AGBO	Attaché de recherche
Komlan AKODA	Docteur Vétérinaire Vacataire

C. DEPARTEMENT COMMUNICATION

CHEF DE DEPARTEMENT : PROFESSEUR YALACE YAMBA KABORET

SERVICES

1. BIBLIOTHEQUE

Mme Mariam DIOUF

Documentaliste

2. SERVICE AUDIO-VISUEL

Bouré SARR

Technicien

D. SCOLARITE

Anani Adéniran BANKOLE

Docteur Vétérinaire Vacataire

PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

1. BIOPHYSIQUE

Mme Sylvie SECK GASSAMA

Maître de Conférences Agrégée
Faculté de Médecine et de Pharmacie
UCAD

2. BOTANIQUE

Antoine NONGONIERMA

Professeur à l'IFAN – UCAD

3. AGRO-PEDOLOGIE

Alioune DIAGNE

Docteur Ingénieur
Département « Sciences des Sols »
Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie
(ENSA THIES)

4. ZOOTECHNIE

Abdoulaye DIENG

Docteur Ingénieur
Enseignant à ENSA - THIES

Léonard Elie AKPO

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

Kalidou BA

Docteur Vétérinaire
(Ferme NIALCOULRAB)

5. H I D A O A

. NORMALISATION ET ASSURANCE QUALITE

Mme Mame S. MBODJ NDIAYE

Chef de la division Agro-Alimentaire
de l'Institut Sénégalais de Normalisation

. ASSURANCE QUALITE – CONSERVE DES PRODUITS DE LA PECHE

Abdoulaye NDIAYE

Docteur Vétérinaire
AMERGER

6. ECONOMIE

Oussouby TOURE

Sociologue

PERSONNEL EN MISSION (Prévu)

1. BIOCHIMIE CLINIQUE – MALADIES METABOLIQUES

Mohamed BENGOUMI

Professeur
I.A.V. Hassan II (Rabat) Maroc

2. TOXICOLOGIE CLINIQUE

A. EL HRAIKI

Professeur
I.A.V. Hassan II (Rabat) Maroc

3. PATHOLOGIE MEDICALE

- A. CHABCHOUB

Professeur
ENMV – SIDI THABET (Tunisie)

- Marc KPODEKON

Maître de Conférences Agrégé
Université d'ABOMEY-CALAVI
(Bénin)

- Freddy COIGNOUL

Professeur
Faculté vétérinaire de LIEGE
(Belgique)

4. ZOOTECHNIE

Maxime BANOIN

Maître de Conférences Agrégé
Université de NIAMEY (Niger)

5. CHIRURGIE REPRODUCTION

Hamidou BOLY

Professeur
Université de OUGADOUGOU
(Burkina Faso)

PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (Prévu)

1. MATHÉMATIQUES

S.S. THIAM

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

2. PHYSIQUE

I. YOUM

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.P.

A. FICKOU

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

3. CHIMIE ORGANIQUE

Abdoulaye SAMB

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

4. CHIMIE PHYSIQUE

Serigne Amadou NDIAYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

T.P. CHIMIE

Rock Allister LAPO

Assistant, EISMV - DAKAR

5. BIOLOGIE VÉGÉTALE

K. NOBA

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

6. BIOLOGIE CELLULAIRE

Serge N. BAKOU

Maître – Assistant, EISMV - DAKAR

7. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE

Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

8. PHYSIOLOGIE ANIMALE

Moussa ASSANE

Professeur, EISMV – DAKAR

**9. ANATOMIE COMPAREE
DES VERTEBRES**

Cheikh T. BA

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

10. BIOLOGIE ANIMALE (T.P.)

Serge N. BAKOU

Maître – Assistant, EISMV - DAKAR

Oubri Bassa GBATI

Assistant, EISMV - DAKAR

11. GEOLOGIE

. FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Raphaël SARR

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

.HYDROGEOLOGIE

A. FAYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

12. CPEV

TP

Sabbas ATTINDEHOU

Moniteur, EISMV - DAKAR

DEDICACE

« Loué soit Dieu, car il nous entraîne sans cesse dans le cortège de la victoire du Christ, notre sauveur » : 2 Cor 2,14

Gloire à toi, le Tout Puissant pour l'immense grâce dont tu nous as comblée.

Je dédie ce modeste travail ...

➤ **IN MEMORIUM**

- A *Césaire MAFFON*, en témoignage de ma profonde affection. Jamais, je ne t'oublierai. Paix à ton âme.
- A mes grands parents et à tous les défunts de la famille AYSSIWEDE et alliées. Que la terre vous soit légère.

➤ A mon père *Séraphin AYSSIWEDE*

Ce travail est le fruit des nombreux efforts consentis pour ma formation. Puisse t-il être l'aboutissement de nos innombrables actions. Trouve à travers celui-ci l'expression de ma profonde reconnaissance.

➤ A ma mère *Ayéni djèlé A. KINHOUE*

Femme d'honneur et de dignité, ton souci majeur est de voir réussir tes enfants. Ton amour pour moi, tes conseils et tes encouragements ont sans cesse guidé mes pas et m'ont toujours servi de références. Accepte ce travail comme un témoignage de ma profonde sympathie et de mon attachement filial. Que Dieu t'assiste et t'accorde la grâce et la paix.

➤ A ma marâtre et tutrice *Dakossi GANGLLO*

Plus qu'une maman, tu as toujours éprouvé une grande sympathie à mon égard. Trouve à travers ce travail, l'expression de mon affection et de ma profonde gratitude.

➤ A ma bien-aimée *Solange ENALO*

Ce travail est l'expression de ton soutien indéniable. Puisse t-il récompenser ces longues années de patience. Sincères reconnaissances.

➤ A ma fille *Candice*, puisse ce travail te servir d'exemple. Gros coucou à toi.

➤ A mes frères et sœur : Martin, Gérard, Placide et Pulchérie

Ce travail est le vôtre. Il est l'expression de votre soutien permanent et sans faille. Je vous assure de ma profonde reconnaissance. Restons unis et forts.

- A toute ma famille
- A mon directeur de thèse, le professeur *François Adébayo ABIOLA*, Directeur de l'EISMV, en témoignage de ma profonde gratitude.
- A toute ma famille maternelle, en particulier ma grand-mère *Avléssi*, ma tante *Suzane*, mes oncles *Cyprien MAKPLASSO*, *Julien et Cyprien KINHOUE*, en témoignage de toute l'assistance que vous m'aviez si généreusement portée. Que Dieu vous assiste.
- A toute ma belle famille, en particulier mes beaux-parents *Catherine WANKPO* et *Goukofolè ENALO*.
- A mes frères et amis *Patrice KOTO* et *Benjamin ADJAGODO*

Ce travail est le fruit de vos conseils et soutiens continus. Trouvez à travers celui-ci, l'expression de ma sincère amitié et de ma profonde reconnaissance. Que Dieu vous rende grâce de vos actions.

- A mes potes et amis de la famille *AGBODOSSINDJI (Hyppolyte, Denis, David, Alfred, etc.)*, *Marcellin, Charles, Rafiou, Baba, Aïké, Dione, Thiam, Adrienne, Aimée, Cécile, Marie, etc.* pour vos encouragements perpétuels et les bons moments passés ensemble.
- A mes compatriotes et promotionnaires de l'EISMV : *Yao AKPO, Sabbas ATTINDEHOU et Minhahoué TCHOUTCHOU* en témoignage de ma profonde sympathie.
- A la 31^{ème} promotion *Abdoulaye Bouna NIANG*.
- A tous mes compatriotes :
 - Amicale des Etudiants Vétérinaires Béninois de Dakar (AEVBD)
 - Amicale des Etudiants et Stagiaires Béninois du Sénégal (AESBS)
- A l'AEVD (Amicale des Etudiants Vétérinaires de Dakar).
- A tous mes professeurs de l'EISMV de Dakar
- A tous ceux que je ne pourrais pas citer ici et qui me sont chers.
- Au Bénin, ma chère patrie et au Sénégal, mon pays hôte.
- A tous ceux qui souffrent dans ce monde injuste parce que descendant de personnes démunies. Que Dieu leur apporte l'assistance et comble de joie leur cœur.

REMERCIEMENTS

Nos sincères et chaleureux remerciements

- Au Directeur de l'EISMV de Dakar, le Professeur *François Adébayo ABIOLA* qui, malgré ses multiples occupations, n'a ménagé aucun effort pour nous encadrer et nous permettre d'aller faire ce travail dans notre pays le Bénin. Sincères reconnaissances.
- Au *Dr Inoussa SANOUSI*, Directeur de l'Elevage du Bénin,
- Au *Dr Léopold SAKITI*, Coordonnateur du programme de relance de l'élevage du porc
- Au *Dr Eugène BIADJA*, Directeur des Abattoirs de Cotonou Porto-Novo et l'ensemble du Personnel de la Direction de l'Elevage pour leur disponibilité.
- Aux Professeur *Marc KPODEKON*, Directeur de l'Ecole polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) et *Dr Salifou SAHIDOU*, Enseignant à l'EPAC, pour leurs encouragements, leurs soutiens et leurs précieux conseils.
- A Monsieur *Emmanuel DEKA*, Enseignant chercheur à la FSA pour sa constante disponibilité et son aide.
- Au *Dr Richard LOKOSSOU*, Directeur de la ferme d'élevage de Kpinnou
- Aux Messieurs *Jean GOUNONGBE*, Président de l'ANEP-Bénin, *Ernest LOGBO*, Animateur de l'ANEP-Bénin et *M. DJOSSA*, Président de l'ANATP-Bénin, pour leur soutien indéniab.
- Aux Docteurs *Cyprien BIAOU*, *Komlan AKODA*, *Assiongbo TEKO-AGBO*, *Amadou SERY* et à Mr. Mamadou NIANG pour leurs conseils et leur constante présence dans la réalisation de ce travail.
- Aux Messieurs *Edgard HOUNKPE*, *Aimé EDENAKPO*, *Pierre KOTO*, *Benjamin ADJAGODO* et *Cyprien MAKPLASSO* pour les aides précieuses qu'ils m'ont portées sur le terrain.
- Aux *Dr Aristide KOUNOUHO* et *M. Louis SOSSA*, DCVP des CARDER du Zou-Collines et du Mono-Couffo ;
- Au *Dr Richard DAVAKAN*, responsable du Cabinet Vétérinaire Claude BOURGELAT de Bohicon.
- Aux Messieurs *Edmond*, *Joël* et *THIAM* pour l'aide informatique.
- A tous les acteurs de la filière porcine qui m'ont permis de mener l'enquête en acceptant de répondre à mes interrogations.
- A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réussite de travail.

A NOS MAITRES ET JUGES

**A notre Président de Jury de thèse, Monsieur Oumar GAYE,
Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Dakar**

Nous avons été particulièrement ému par l'enthousiasme et la spontanéité avec lesquels vous avez accepté de présider notre jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond respect.

**A notre maître, juge et Directeur de thèse, Monsieur le Directeur François Adébayo ABIOLA,
Professeur à l'EISMV de Dakar**

Malgré vos multiples occupations, vous avez initié et encadré avec rigueur ce travail de thèse. Cela ne surprend guère quand on connaît vos qualités humaines et scientifiques. Les moments passés ensemble nous ont permis de découvrir en vous l'exemple même de la simplicité, de la bienveillance et de l'amour du travail bien fait.

Veillez trouver ici l'assurance de notre sincère reconnaissance et de notre profonde admiration pour votre dévouement au travail. Hommages respectueux.

A notre maître et juge, Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO, Professeur à l'EISMV de Dakar

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de juger ce modeste travail. En accompagnant notre promotion, vous nous avez donné l'occasion de découvrir outre vos qualités scientifiques, votre simplicité et votre grande disponibilité, qualités qui nous ont profondément marqué. Veillez trouver ici l'expression de notre profonde et sincère gratitude.

A notre maître et juge, Monsieur Ayao MISSOHOU, Maître de conférences Agrégé à l'EISMV de Dakar

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant avec enthousiasme de juger ce travail. Vous confirmez par là, la générosité et la totale disponibilité dont vous avez toujours manifesté et l'exemple que vous constituez en matière de rigueur scientifique et de qualités humaines. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre profonde admiration et nos sincères remerciements.

« Par délibération, la faculté et l'école 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
PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	2
CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE BENIN	3
1 LE BENIN DANS SON CONTEXTE NATIONAL.....	3
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	3
1.2 SUPERFICIE ET RELIEF.....	3
1.3 CLIMATOLOGIE.....	3
1.4 SOLS.....	4
1.5 VEGETATION (MDR/DE BENIN, 1994A)	4
1.6 RESEAU HYDROGRAPHIQUE (MDR BENIN, 1991).....	4
1.7 DONNEES DEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES.....	5
1.8 ORGANISATION ADMINISTRATIVE	5
1.9 SECTEUR RURAL	7
1.9.1 Agriculture.....	7
1.9.2 Elevage	7
1.9.2.1 Les Bovins.....	8
1.9.2.2 Les petits ruminants	8
1.9.2.3 Les équins et les asins	9
1.9.2.4 Les lapins et aulacodes.....	9
1.9.2.5 Les Volailles	9
1.9.2.6 La situation sanitaire du cheptel national.....	9
1.9.3 Pêche.....	10
2 LE BENIN DANS SON CONTEXTE REGIONAL.....	11
CHAPITRE 2 : SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL.....	13
1 REPARTITION ET AVANTAGES DE L'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL	13
2 SYSTEMES DE PRODUCTION	14
2.1 SYSTEME TRADITIONNEL.....	14
2.2 SYSTEME SEMI-INTENSIF	14
2.3 SYSTEME INTENSIF	15
2.4 SYSTEME DIT « PLEIN AIR ».....	15
2.5 SYSTEME INTEGRE.....	15
3 RACES EXPLOITEES ET LEURS PERFORMANCES	15
3.1 RACES LOCALES	15
3.2 RACES AMELIOREES	16
3.2.1 Les races blanches.....	16
3.2.2 Les races noires	19
3.2.3 Les races à pelage coloré	19
3.3 RACES METISSES.....	19
4 LOGEMENT PORCIN.....	19
4.1 LOGEMENT TRADITIONNEL.....	20
4.2 LOGEMENT MODERNE.....	20
5 ALIMENTATION EN ELEVAGE PORCIN	22

5.1	MATIERE SECHE.....	23
5.2	ENERGIE.....	23
5.3	PROTEINES ET ACIDES AMINES	24
5.4	BESOIN EN EAU.....	25
5.5	QUELQUES ALIMENTS UTILISABLES EN ALIMENTATION DES PORCS ET LEUR LIMITE D'EMPLOI.....	25
5.5.1	<i>Sources énergétiques</i>	25
5.5.1.1	Céréales et leurs sous-produits.....	25
5.5.1.2	Racines et tubercules.....	26
5.5.1.3	Autres produits et sous-produits.....	27
5.5.2	<i>Sources de protéines</i>	27
5.5.2.1	Graines oléagineuses et leurs sous-produits.....	28
5.5.2.2	Graines protéagineuses	29
5.5.2.3	Farines de viande et de viande osseuse	29
5.5.2.4	Farines de sang.....	29
5.5.2.5	Farines de poisson.....	29
5.5.3	<i>Sources de minéraux et vitamines</i>	29
6	PRINCIPALES PATHOLOGIES PORCINES EN MILIEU TROPICAL	30
6.1	MALADIES INFECTIEUSES (DAVID, 1981)	30
6.1.1	<i>Maladies infectieuses virales</i>	30
6.1.1.1	La gastro-entérite transmissible (GET).....	30
6.1.1.2	L'infection par le virus SMEDI	30
6.1.1.3	La variole du porc	30
6.1.1.4	La peste porcine africaine (PPA)	30
6.1.1.5	La peste porcine classique.....	31
6.1.1.6	La parvovirose porcine.....	31
6.1.2	<i>Maladies infectieuses bactériennes</i>	32
6.1.2.1	La pneumonie enzootique du porc	32
6.1.2.2	La pasteurellose porcine.....	32
6.1.2.3	La rhinite atrophique du porc	32
6.1.2.4	Les colibacilloses	32
6.1.2.5	La salmonellose.....	32
6.1.2.6	L'entérite hémorragique.....	33
6.1.2.7	Le rouget	33
6.1.2.8	L'Actinobacillose.....	33
6.1.2.9	Les Abcès.....	33
6.1.2.10	Le syndrome «métrite-mammite-agalactie» (MMA).....	33
6.2	MALADIES PARASITAIRES.....	33
6.2.1	<i>Parasitoses internes ou verminoses (CHARTIER et TRONCY, 2000)</i>	33
6.2.1.1	L'Ascariidose	34
6.2.1.2	L'hyostrongylose	34
6.2.1.3	La cysticercose ou ladrerie porcine.....	34
6.2.2	<i>Parasitoses externes</i>	35
6.2.3	<i>Protozooses</i>	35
6.2.3.1	La trypanosomose porcine	35
6.2.3.2	La Babésiose porcine	36
6.3	MALADIES NUTRITIONNELLES.....	36
6.3.1	<i>Carences en matières azotées</i>	36
6.3.2	<i>Déséquilibre phosphocalcique</i>	36
6.3.3	<i>Parakératose</i>	36
6.3.4	<i>L'anémie du porcelet ou la «crise des trois semaines»</i>	36
6.3.5	<i>L'hypoglycémie des porcelets nouveau-nés</i>	36
6.3.6	<i>Carences en vitamines</i>	37
6.3.7	<i>Intoxications alimentaires</i>	37
CHAPITRE 3	: SITUATION DE L'ELEVAGE PORCIN AU BENIN	38

1 HISTORIQUE ET INTERET DE L'ELEVAGE DU PORC AU BENIN	38
2 CHEPTTEL PORCIN ET SA REPARTITION.....	39
3 ZONES D'ELEVAGE DU PORC AU BENIN	39
4 RACES EXPLOITEES	40
5 SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN (MDR/DE BENIN, 1999; DEKA ET COLL., 1998)	40
5.1 ELEVAGE TRADITIONNEL.....	40
5.2 ELEVAGE EN CLAUSTRATION PERMANENTE.....	41
6 ALIMENTATION	41
7 COMMERCIALISATION DU PORC (MDR/DE BENIN, 1999; DEKA ET COLL., 1998; MANIGUI ET MEDENOU, 1989).....	41
8 CONTRAINTES DE L'ELEVAGE PORCIN	42
8.1 CONTRAINTES D'ORDRE LEGAL	42
8.2 CONTRAINTES TECHNICO-ECONOMIQUES	42
8.3 CONTRAINTES PATHOLOGIQUES	42
9 PESTE PORCINE AFRICAINE (PPA) AU BENIN ET LA REACTION DES ACTEURS DE LA FILIERE.....	43
9.1 APPARITION DE LA MALADIE (ANEP BENIN, 1999).....	43
9.2 PERTES OCCASIONNEES	43
9.3 PROPAGATION RAPIDE DE LA MALADIE.....	43
9.4 NAISSANCE DE L'ANEP ET SES OBJECTIFS	46
9.5 STRATEGIE DITE «ASSAUT FINAL»	46
9.6 NOUVELLE STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA PPA	46
10 PROGRAMME NATIONAL DE RELANCE DE L'ELEVAGE DU PORC (PNREP) AU BENIN	47
DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE LA FILIERE PORCINE AU BENIN, PRODUCTION ET COMMERCIALISATION.....	50
CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE.....	51
1 ETUDE DE FILIERE	51
1.1 DEFINITION D'UNE FILIERE.....	51
1.2 CONCEPT DE FILIERE.....	51
1.3 INTERET D'UNE ETUDE DE FILIERE	51
1.4 DIFFERENTES PARTIES D'UNE FILIERE	51
2 ZONES ET CIBLES DE L'ENQUETE SUR LA FILIERE PORCINE.....	52
3 SUPPORTS DE L'ENQUETE	53
3.1 GUIDE D'ENTRETIEN POUR LES FABRICANTS D'ALIMENTS PORCINS	53
3.2 QUESTIONNAIRE POUR LES ELEVEURS DE PORCS	53
3.3 QUESTIONNAIRE POUR LES COMMERÇANTS DE PORCS ET LES CHARCUTIERS	53
3.4 QUESTIONNAIRE POUR LES CONSOMMATEURS DE VIANDE PORCINE	53
4 ECHANTILLONNAGE.....	54

5 DEROULEMENT DE L'ENQUETE	54
5.1 PREPARATION DE L'ENQUETE.....	54
5.2 COLLECTE DES DONNEES	54
5.3 TRAITEMENT DES DONNEES.....	55
6 ANALYSE STATISTIQUES DES DONNEES.....	55
7 LIMITES DE L'ETUDE.....	55
CHAPITRE 2 : RESULTATS ET DISCUSSION.....	57
1 PRODUCTION D'ALIMENT PORCIN AU BENIN	57
1.1 REPARTITION ET CARACTERISTIQUES DES UNITES DE PRODUCTION	57
1.2 EQUIPEMENT ET CAPACITE DES UNITES DE PRODUCTION	57
1.3 ORIGINE ET APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES	58
1.3.1 <i>Matières premières locales</i>	58
1.3.1.1 Les sources énergétiques.....	58
1.3.1.2 Les sources de protéines	60
1.3.1.3 Les sources de minéraux	61
1.3.1.4 La distribution et les prix des matières premières.....	62
1.3.2 <i>Matières premières importées</i>	62
1.3.2.1 La farine de poisson	62
1.3.2.2 Les tourteaux.....	63
1.3.2.3 Les additifs ou prémélanges.....	63
1.3.3 <i>Contrôle de qualité des matières premières</i>	63
1.4 TYPES D'ALIMENTS PRODUITS PAR LES UNITES	63
1.4.1 <i>Formulation et processus de fabrication des aliments porcins</i>	64
1.4.2 <i>Quantités d'aliments produits et leur vente</i>	64
1.5 CONTRAINTES LIEES A LA PRODUCTION D'ALIMENT PORCIN	65
1.5.1 <i>Approvisionnement en matières premières</i>	65
1.5.2 <i>Formulation de l'aliment porcine</i>	66
1.5.3 <i>Problèmes de conservation</i>	66
2 APPROVISIONNEMENT EN PORCINS REPRODUCTEURS.....	66
2.1 PRODUCTEURS LOCAUX.....	66
2.2 IMPORTATIONS DE PORCS REPRODUCTEURS.....	67
3 STRUCTURE ET LE FONCTIONNEMENT DES ELEVAGES PORCINS AU BENIN.....	68
3.1 LOCALISATION DES ELEVAGES PORCINS	68
3.2 STATUT SOCIO-ECONOMIQUE DES ELEVEURS.....	68
3.3 STRUCTURE DES ELEVAGES PORCINS	69
3.3.1 <i>Races exploitées et modalités d'acquisition</i>	69
3.3.2 <i>Taille et composition des élevages</i>	71
3.3.3 <i>Elevage associé</i>	72
3.3.4 <i>Types et systèmes de production</i>	72
3.4 INFRASTRUCTURES ET MATERIEL D'ELEVAGE	73
3.4.1 <i>Caractéristiques des habitats porcins</i>	73
3.4.2 <i>Matériel d'élevage</i>	76
3.5 ALIMENTATION DES ANIMAUX	76
3.6 CONDUITE ET PRODUCTIVITE DES ELEVAGES PORCINS	78
3.6.1 <i>Conduite de l'élevage</i>	78
3.6.2 <i>Âges au sevrage et à la castration</i>	78
3.6.3 <i>Productivité du cheptel</i>	79
3.7 STATUT SANITAIRE DES ELEVAGES PORCINS	80
3.7.1 <i>Pathologies dominantes et leur traitement</i>	80

3.7.2	<i>Prophylaxie sanitaire dans les élevages</i>	81
3.8	FINANCEMENT DE L'ELEVAGE PORCIN	82
3.9	CONTRAINTES DE L'ELEVAGE PORCIN AU BENIN	82
3.9.1	<i>Contraintes techniques</i>	82
3.9.2	<i>Contraintes économiques</i>	83
3.9.3	<i>Contraintes liées au mode d'élevage</i>	83
3.9.4	<i>Contraintes liées à l'habitat porcin</i>	83
3.9.5	<i>Contraintes liées à l'alimentation</i>	83
3.9.6	<i>Contraintes sanitaires</i>	84
3.9.7	<i>Contraintes génétiques et problèmes d'approvisionnement en animaux reproducteurs</i>	84
3.9.8	<i>Organisation des éleveurs</i>	84
3.10	VENTE DES ANIMAUX PAR LES ELEVEURS.....	84
3.11	RESULTATS ECONOMIQUES : COUTS DE PRODUCTION ET RENTABILITE DE L'ELEVAGE PORCIN... 86	
3.11.1	<i>Coûts de production</i>	87
3.11.2	<i>Répartition des charges dans le coût de production</i>	89
3.11.3	<i>Calcul des marges économiques</i>	90
4	COMMERCIALISATION DU PORC AU BENIN	91
4.1	SYSTEMES DE COMMERCIALISATION.....	91
4.1.1	<i>Système de ventes privées</i>	91
4.1.2	<i>Système de ventes publiques</i>	91
4.1.3	<i>Système de ventes contractuelles</i>	91
4.1.4	<i>Système de ventes de porcs transformés</i>	91
4.2	MARCHES PORCINS AU BENIN.....	91
4.2.1	<i>Caractéristiques des marchés porcins</i>	92
4.2.2	<i>Offre des marchés</i>	92
4.2.3	<i>Transactions ou mouvements commerciaux de porcs</i>	93
4.2.4	<i>Circuits de commercialisation</i>	94
4.2.5	<i>Demande ou consommation de produits porcins</i>	97
4.3	PRINCIPAUX ACTEURS DE LA COMMERCIALISATION	97
4.3.1	<i>Circuit vif</i>	97
4.3.1.1	Les éleveurs de porcs	97
4.3.1.2	Les courtiers	98
4.3.1.3	Les commerçants de porcs	98
4.3.1.4	Les prix des porcins et la marge du commerçant	99
4.3.2	<i>Circuit mort</i>	99
4.3.2.1	Les charcutiers	99
4.3.2.1.1	Identification des charcutiers	99
4.3.2.1.2	Approvisionnement et vente de porcs transformés	99
4.3.2.1.3	La marge du charcutier	102
4.3.2.2	Les Consommateurs	103
4.3.2.2.1	Identification des consommateurs	103
4.3.2.2.2	La consommation de la viande de porc	104
4.3.2.2.3	Comportement à l'achat.....	106
4.4	STRUCTURES OU INSTITUTIONS INTERVENANT DANS LA COMMERCIALISATION: RELATIONS ENTRE LES ACTEURS DE LA FILIERE PORCINE	107
4.5	CONTRAINTES LIEES A LA COMMERCIALISATION DU PORC AU BENIN	107
4.5.1	<i>Dans le circuit vif</i>	107
4.5.2	<i>Dans le circuit mort</i>	108

CHAPITRE 3 : PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE AU BENIN..... 109

1 PROPOSITIONS D'AMELIORATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE..... 109

1.1	PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA PRODUCTION PORCINE	109
1.1.1	<i>Production d'aliment porcin.....</i>	<i>109</i>
1.1.2	<i>Production porcine</i>	<i>109</i>
1.1.2.1	Intégration de la filière porcine	110
1.1.2.2	Formation et encadrement des éleveurs	110
1.1.2.3	Professionnalisation de la filière	110
1.1.2.4	Financement des élevages porcins	110
1.1.2.5	Amélioration des conditions d'exploitation.....	111
1.1.2.5.1	Amélioration de l'habitat porcin.....	111
1.1.2.5.2	Amélioration de l'alimentation porcine : réduction des coûts de production	111
1.1.2.5.3	Maîtrise des pathologies porcines.....	111
1.1.2.5.4	Bonne conduite et gestion de la reproduction.....	112
1.1.2.6	Mise en place d'un centre d'amélioration génétique et d'approvisionnement en porcins reproducteurs	112
1.2	PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA COMMERCIALISATION DU PORC	112
1.2.1	<i>Organisation des acteurs de la commercialisation</i>	<i>112</i>
1.2.2	<i>Création et amélioration des infrastructures et équipements de commercialisation</i>	<i>113</i>
1.2.3	<i>Mise en place d'un observatoire de commerce de bétail et de la viande</i>	<i>113</i>
1.2.4	<i>Octroi de crédits aux acteurs de la commercialisation</i>	<i>113</i>
1.2.5	<i>Amélioration des conditions de traitement des porcs</i>	<i>114</i>
1.3	POLITIQUE GLOBALE D'AMELIORATION DE LA FILIERE PORCINE	114
2	PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE.....	114
	CONCLUSION.....	116
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	119
	ANNEXES	124

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I: PRODUCTIONS AGRICOLES (EN TONNES) DU BENIN DE 1995 A 1999.....	7
TABLEAU II: EFFECTIFS DU CHEPTEL NATIONAL DE 1996 A 2001.	8
TABLEAU III: EFFECTIFS PAR DEPARTEMENT DU CHEPTEL NATIONAL EN 2001 (DE, 2001)	8
TABLEAU IV: VARIATIONS DU TAUX D'IMMUNISATION EN 2001 (DE, 2001).....	10
TABLEAU V: COMPARAISON DES PRINCIPALES ESPECES DE BETAIL DANS LE MONDE EN TERME DE POPULATION ET DE PRODUCTION DE VIANDE (FAO, 1989).....	14
TABLEAU VI: PERFORMANCES DE REPRODUCTION ET DE CROISSANCE DU PORC DE RACE LOCALE EN MILIEU TROPICAL.	17
TABLEAU VII: PERFORMANCES DE REPRODUCTION ET DE CROISSANCE DU PORC LARGE WHITE EN MILIEU TROPICAL	18
TABLEAU VIII: BESOINS ALIMENTAIRES DES PORCINS	24
TABLEAU IX: PROTEINE « IDEALE » POUR PORCS EN CROISSANCE (ARC, 1981).....	25
TABLEAU X : PRODUCTION DE VIANDE PAR ESPECE EN 1992 (MDR/DE BENIN, 1994A).....	39
TABLEAU XI: COMPOSITION CHIMIQUE DU LISIER SELON LES ESPECES (MFDC, 1991)	39
TABLEAU XII: EVOLUTION DU CHEPTEL PORCIN AU BENIN DE 1996 A 2001	40
TABLEAU XIII: IMPORTATIONS D'ANIMAUX ET DE VIANDE AU BENIN DE 1996 A 2001	40
TABLEAU XIV: RECAPITULATIF DE LA SITUATION DE LUTTE CONTRE LA PPA.....	45
TABLEAU XV: RESULTATS DE L'ENQUETE SEROLOGIQUE DE LA PPA EN 2000 AU BENIN	47
TABLEAU XVI: PROGRAMME NATIONAL DE RELANCE DE L'ELEVAGE DU PORC (PNREP) AU BENIN.....	49
TABLEAU XVII: REPARTITION DES DIFFERENTS ACTEURS INTERROGES PAR DEPARTEMENT	54
TABLEAU XVIII: REPARTITION, STATUT, ENCADREMENT ET CAPACITE DE PRODUCTION DES UNITES D'ALIMENTS	58
TABLEAU XIX: PRINCIPAUX SOUS-PRODUITS DISPONIBLES AU BENIN.....	62
TABLEAU XX: PRIX DES MATIERES PREMIERES AU BENIN (2003).....	62
TABLEAU XXI: PRIX DES MATIERES PREMIERES IMPORTEES AU BENIN	63
TABLEAU XXII: COMPOSITION CHIMIQUE DE QUELQUES MATIERES PREMIERES DISPONIBLES AU BENIN.....	63
TABLEAU XXIII: QUELQUES FORMULES ALIMENTAIRES UTILISEES EN ALIMENTATION PORCINE AU BENIN...	65
TABLEAU XXIV: PRIX DE L'ALIMENT PORCIN TOUTE CATEGORIE CONFONDUE AU BENIN	65
TABLEAU XXV: EVOLUTION DU CHEPTEL PORCIN DE KPINNOU DE 1995 A 2003 (DE/PDE-III, 2003)	67
TABLEAU XXVI: PRIX D'ACQUISITION DES PORCS PAR LES ELEVEURS	67
TABLEAU XXVII: REPARTITION SPATIALE DES EXPLOITATIONS PORCINES VISITEES	68
TABLEAU XXVIII: CARACTERISTIQUES SOCIOPROFESSIONNELLES DES ELEVEURS DE PORCS AU BENIN	69
TABLEAU XXIX: MODALITES D'ACQUISITION ET RACES PORCINES EXPLOITEES AU BENIN.....	69
TABLEAU XXX: TAILLE ET FREQUENCE DES ELEVAGES PAR DEPARTEMENT.....	71
TABLEAU XXXI: COMPOSITION GLOBALE DES ELEVAGES PORCINS.....	71
TABLEAU XXXII: FREQUENCE D'UTILISATION DES RATIONS EN ELEVAGE PORCIN AU BENIN.....	77
TABLEAU XXXIII: FREQUENCE D'UTILISATION DE QUELQUES MATIERES PREMIERES EN ALIMENTATION PORCINE AU BENIN	78
TABLEAU XXXIV: MODE D'ELEVAGE ET QUALIFICATION DES ELEVEURS PORCINS.....	78
TABLEAU XXXV: AGES AU SEVRAGE ET A LA CASTRATION.....	79
TABLEAU XXXVI: PERFORMANCES DE CROISSANCE ET DE REPRODUCTION EN ELEVAGE PORCIN AU BENIN..	80
TABLEAU XXXVII: QUELQUES PRODUITS VETERINAIRES ET PLANTES MEDICINALES UTILISES EN ELEVAGE PORCIN AU BENIN.	81
TABLEAU XXXVIII: CALCUL DES MARGES EFFECTUEES POUR LA PRODUCTION DE PORCELET	87
TABLEAU XXXIX: COUT DE PRODUCTION DU PORCELET DE 3 MOIS D'AGE	88
TABLEAU XL: CALCUL DES MARGES EFFECTUEES POUR LA PRODUCTION DU PORC CHARCUTIER.....	88
TABLEAU XLI: COUT DE PRODUCTION DU PORC CHARCUTIER	89
TABLEAU XLII: REPARTITION DES CHARGES DANS LE COUT DE PRODUCTION	89
TABLEAU XLIII: OFFRE MOYENNE DES MARCHES PORCINS VISITES.....	93
TABLEAU XLIV: EVOLUTION DES ABATTAGES CONTROLES DE PORCS DE 1996 A 2001 (DE-BENIN, 1996)	97
TABLEAU XLV: REPARTITION DES COMMERÇANTS ENQUETES PAR DEPARTEMENT.....	98
TABLEAU XLVI: PRIX DES PORCINS AU BENIN	99
TABLEAU XLVII: REPARTITION DES CHARCUTIERS ENQUETES PAR LOCALITE.....	101

TABLEAU XLVIII: CARACTERISTIQUES SOCIO-PROFESSIONNELLES DES CHARCUTIERS	101
TABLEAU XLIX: EFFECTIFS DE PORCS ABATTUS PAR MOIS DANS LES CHARCUTERIES ENQUETES PAR DEPARTEMENT	101
TABLEAU L: PRIX DE LA VIANDE DE PORC AU BENIN	102
TABLEAU LI: REPARTITION DES CONSOMMATEURS ENQUETES PAR LOCALITE	103

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: CARTE ADMINISTRATIVE DU BENIN (DECOUPAGE DEPARTEMENTAL)	6
FIGURE 2: REPARTITION MONDIALE DE LA POPULATION PORCINE (FAO, 1988)	13
FIGURE 3A: PORCHERIE DE TYPE MODERNE A DEUX RANGS AVEC COULOIR CENTRAL (SERRES, 1989)	22
FIGURE 3B: PORCHERIE DE TYPE MODERNE A DEUX RANGS SANS COULOIR CENTRAL	22
FIGURE 4: TYPES D'ASSOCIATION AVEC L'ELEVAGE PORCIN AU BENIN	72
FIGURE 5: FREQUENCE DE DISTRIBUTION DE L'ALIMENT PORCIN	77
FIGURE 6: FINANCEMENT DE L'ELEVAGE PORCIN AU BENIN	82
FIGURE 7: AUTOCONSOMMATION DU PORC PAR LES ELEVEURS	85
FIGURE 8: PERIODES DE VENTE DE PORCS PAR LES ELEVEURS	86
FIGURE 9: TRANSACTION COMMERCIALES DE PORCS AU BENIN	95
FIGURE 10: CIRCUITS DE COMMERCIALISATION DU PORC AU BENIN	96
FIGURE 11: PERIODE DE VENTE DANS LES CHARCUTERIES	102
FIGURE 12: ETHNIE DES CONSOMMATEURS DE PORC	104
FIGURE 13: FREQUENCE DE CONSOMMATION DE VIANDE PORCINE	104
FIGURE 14: QUANTITE DE VIANDE CONSOMMEE PAR LES AMATEURS	105
FIGURE 15: CATEGORIE DE VIANDE PREFEREE PAR LES CONSOMMATEURS	105
FIGURE 16: AUTRES VIANDES PREFEREES PAR LES CONSOMMATEURS	106

LISTE DES PHOTOS

PHOTO1 : PORCS DE RACE LOCALE	70
PHOTO 2 : PORCS DE RACE AMELIOREE (LARGE-WHITE)	70
PHOTO 3A : PORCHERIE TRADITIONNELLE SIMPLE	73
PHOTO 3B : PORCHERIE TRADITIONNELLE AMELIOREE	73
PHOTO 4A : PORCHERIE SEMI-MODERNE A MURS EN BANCO CIMENTE	74
PHOTO 4B : PORCHERIE SEMI-MODERNE A MURS EN CIMENT	74
PHOTO 5A : VUE EXTERNE D'UNE PORCHERIE DE TYPE MODERNE	75
PHOTO 5B : VUE INTERNE D'UNE PORCHERIE DE TYPE MODERNE	75
PHOTO 6 : MANGEOIRE ET ABREUVOIR DANS UNE PORCHERIE DE TYPE MODERNE	76
PHOTO 7 : PORCS AU MARCHE D'ADJARRA	92

LISTE DES ABREVIATIONS

ANATP : Association Nationale des traiteurs de porcs
ANEP : Association National des Eleveurs de Porcs
APL : Association des Producteurs de Lapins
ARC : Agriculture Reasearch Council
BCEAO : Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest
BOAD : Banque Ouest Africaine de Développement
CANIB : Coopérative Agro animale du Bénin
CECURI : Centre Cunicole de Recherche et d’informations
CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
COOPROEL : Coopérative de Promotion de l’Elevage
COVAP : Coopérative Veto- Agro- Pastorale
DANA : Direction de l’Alimentation et de la Nutrition Appliquée
DE : Direction de l’Elevage
EPAC : Ecole Polytechnique d’Abomey-Calavi
FAIJD : Ferme Agricole Intégrée Jeunesse et Développement
FAO : Fond des Nations unies pour l’Alimentation
FCFA : Franc de la Communauté Française d’Afrique
FSA : Faculté des Sciences Agronomiques
GIE : Groupement d’Intérêt Economique
GMB : Grands Moulins du Bénin
IBCG : Industrie Béninoise des Corps Gras
INSAE : Institut National de la Statistique et de l’Economie
INRA : Institut National de Recherche Agronomique
MDR : Ministère du Développement Rural
MG : Moulins du Golfe
ND : Non Disponible/ Nom Déposé
PADME : Programme d’Appui au Développement des Micro Entreprises
PAPME : Programme d’Appui aux Petites et moyennes Entreprises
PDE : Projet de Développement de l’Elevage
PISEA : Programme d’Insertion des Sans Emplois dans l’Agriculture
PIB : Produit Intérieur Brut
PNREP : Programme National de Relance de l’Elevage de Porc
PPA : Peste Porcine Africaine
RGPH 2 : Deuxième Recensement Général de la Population et de l’Habitat
SCDAAB : Service de Contrôle des Denrées Alimentaires et Aliments du Bétail
SHB : Société des Huileries du Bénin
SPSS/PC : Statistical Package for the Social Science/Personal Computer
TEC : Tarif Extérieur Commun
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée
UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

INTRODUCTION

Dans le contexte actuel du fort taux d'urbanisation et de forte croissance démographique que connaissent la plupart des pays d'Afrique où les problèmes de déficit en protéines animales évoluent croissant, le porc (espèce à cycle de production et de reproduction court, prolificité élevée et omnivore) présente de nombreux atouts dans les pays comme le Bénin où les interdits religieux ne s'opposent pas à sa consommation.

Au Bénin, la consommation en protéines animales qui est estimée à 8 kg/habitant/an est nettement inférieure à la norme admise, 12 kg/habitant/an (**MDR/DE Bénin, 1994a**) et reste encore insuffisamment satisfaite par les produits animaux tels que les ruminants, les volailles, les porcins et dans une moindre mesure par les produits halieutiques.

L'apparition en 1997 d'une épizootie de Peste Porcine Africaine (PPA) a décimé plus de 70% du cheptel porcin national avec des pertes estimées à près de cinq (5) milliards de francs CFA, aggravant d'avantage les problèmes de malnutrition et de sous-nutrition en protéines animales (**MDR/DE Bénin, 1999**).

Malgré le nombre considérable d'habitants de la population béninoise qui sont friands de la viande de porc, l'élevage porcin surtout concentré dans le sud du pays, plus de 90% du cheptel porcin (**DE Bénin, 1996**), a été jusqu'à présent très peu concerné par les projets de développement des espèces à cycle court dans les stratégies d'autosuffisance alimentaire élaborées par les pouvoirs publics.

Certes, la mise en place d'une stratégie de développement de la filière porcine peut être une alternative aux problèmes d'alimentation protéique et jouer un rôle important dans le développement socio-économique du Bénin. Mais, elle ne pourra se faire sans un diagnostic préalable mettant en exergue les aspects tant positifs que négatifs de la filière.

L'objectif de ce travail est de permettre une meilleure connaissance de cette filière et ce à travers des enquêtes diagnostiques focalisées sur les systèmes de production (habitat, alimentation, santé, performances, etc.), les marchés, les systèmes et les circuits de commercialisation du porc afin de déceler et de mettre en évidence les atouts et les contraintes à tous les niveaux de la filière et proposer des solutions alternatives.

La présente étude comprend deux parties :

- la première partie, intitulée « **Synthèse bibliographique** » s'articule autour de trois chapitres qui traitent successivement des généralités sur le Bénin, des systèmes d'élevage porcin en zones tropicales et de la situation de l'élevage porcin au Bénin ;
- la seconde partie, intitulée « **Etude de la filière porcine au Bénin : production et commercialisation** », traite dans un premier temps de la méthodologie mise en œuvre pour l'étude de la filière. Dans un deuxième temps, les résultats sont présentés, discutés et les contraintes sont mises en évidence. Enfin, le dernier chapitre a été consacré aux tentatives d'amélioration et aux perspectives de développement de la filière porcine.

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette partie comprend trois chapitres :

- Chapitre 1 : Généralités sur le Bénin
- Chapitre 2 : Systèmes d'élevage porcin en zones tropicales
- Chapitre 3 : Situation de l'élevage porcin au Bénin

CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE BENIN

1 LE BENIN DANS SON CONTEXTE NATIONAL

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le Bénin est un pays côtier de l'Afrique de l'Ouest situé entièrement dans la zone intertropicale, plus précisément dans la prééminence occidentale de l'hémisphère Nord du continent entre les parallèles 6°20 et 12°30 de latitude Nord et entre les méridiens 1°30 et 3° dans sa partie méridionale, entre 1° et 3°40 dans sa partie septentrionale de longitude Est. De l'Océan Atlantique au fleuve Niger, il mesure près de 700 km. Sa largeur varie de 125 km le long de la côte à 325 km au Nord à la latitude de Tanguéta.

Le Bénin présente près de 2 000 km de frontière dont la moitié est constituée par des limites naturelles (rivières et côte). Il est limité au Nord par le Niger (190 km), au Nord-ouest par le Burkina-Faso (270 km), à l'Ouest par le Togo (620 km), à l'Est par le Nigéria (750 km) et au Sud par l'Océan Atlantique (125 km d'ouverture maritime)

1.2 SUPERFICIE ET RELIEF

Bande de terre allongée, le Bénin couvre une superficie de 112 622 Km². En dehors de la zone Nord-Ouest dans les chaînes de l'Atacora, il présente un relief peu accidenté. Du Sud au Nord, on distingue cinq (5) régions géographiques :

- la plaine côtière, basse, rectiligne et sablonneuse, constituée d'un complexe de cordons littoraux séparés par des bas-fonds marécageux et des lagunes (Porto-Novo, Ouidah), emprisonne les lacs Ahémé et Nokoué au contact des plateaux et son altitude n'excède guère 10 mètres ;
- la zone intermédiaire dite plateaux de terre de barre dont l'altitude varie entre 20 et 200 mètres, est coupée d'une dépression marécageuse (dépression de Lama) ;
- la pénéplaine cristalline (granite, gneiss) qui occupe la plus grande partie du territoire avec de nombreuses collines dont l'altitude moyenne varie entre 250 et 300 mètres ;
- la chaîne de l'Atacora (400 à 700 mètres d'altitude) localisée dans le Nord-Ouest, constitue le château d'eau du pays dans la mesure où plusieurs fleuves y prennent leur source. Le point le plus élevé se trouve sur le mont Sagbarao ;
- les plaines silico-argileuses du Nord qui descendent progressivement vers le bassin du Niger, dont le lit est situé à environ 160 mètres de la côte avec une altitude moyenne de 250 mètres.

1.3 CLIMATOLOGIE

Le Bénin, à cause de sa forme allongée allant du littoral aux confins de la zone soudanienne, jouit d'un climat tropical chaud varié avec trois principales zones climatiques. On distingue :

- au Sud, un climat tropical humide dit **subéquatorial** avec deux saisons de pluies (avril à juillet et septembre à novembre) et deux saisons sèches (août -septembre et décembre à mars). On enregistre pendant la grande saison des pluies (avril à juillet), une pluviométrie de 900 à 1 600 mm / an ;

- au Centre, un climat **soudano-guinéen** et au Nord, un climat **soudanien**, avec un régime pluviométrique unimodal (800 à 1 200 mm /an) caractérisé par l'alternance d'une saison pluvieuse (5 à 7 mois) et d'une saison sèche (5 à 7 mois).

Ce climat subit l'influence de deux vents, l'**Alizé maritime** (vent humide) et l'**Alizé continental** (vent sec et frais, harmattan) venant du Sahara à l'origine de la grande sécheresse de décembre à mars. La température moyenne est de 27°C avec des amplitudes thermiques journalières croissantes du sud (< 5°C) au nord (< 10°C).

1.4 SOLS

Les sols au Bénin appartiennent à plusieurs catégories :

- les sols minéraux bruts comprenant les roches affleurantes (massif de l'Atacora, collines de Dassa et de Savè) ;
- les vertisols, sols à grilles gonflantes qui peuvent être hydromorphes ou lithomorphes, localisés dans le Sud du Bénin et en bordure du Niger et de la Pendjari ;
- les sols sesquioxydes, comprenant les sols ferrugineux tropicaux peu profonds mais relativement plus riches dans le Centre et le Nord, et les sols ferralitiques profonds peu fertiles retrouvés dans le Sud du pays.

1.5 VEGETATION (MDR/DE BENIN, 1994A)

La végétation est le reflet du climat et des sols. La forêt s'est raréfiée au Bénin. Au Sud, sous l'effet du peuplement et de l'influence dégradante du climat qui ne lui est pas très favorable, elle a fait place à la palmeraie et aux cocotiers avec une prédominance de formations arborescentes fermées, tandis que le Centre et le Nord du pays sont occupés par des formations savanicoles plus ouvertes abritant une abondante strate graminéenne.

1.6 RESEAU HYDROGRAPHIQUE (MDR BENIN, 1991)

En plus de sa façade méridionale qui lui confère une ouverture maritime sur l'Océan Atlantique, le Bénin possède plusieurs fleuves dont les plus importants sont :

✓ le bassin du Niger

Long de 190 km, le fleuve Niger constitue la frontière entre le Niger et le Bénin depuis le confluent du Mékrou jusqu'à Dohè. Il dispose d'importants affluents qui sont la Sota (250 km), l'Alibori (338 km) et le Mékrou (410 km) ;

✓ le bassin de la Pendjari

Long de 380 km au Nord-Ouest, il constitue la frontière entre le Burkina-Faso et le Bénin. Il prend sa source dans la région de Tanguiéta, contourne les chaînes de l'Atacora en formant une boucle qui représente la réserve de chasse de Porga ;

✓ le bassin de l'Ouémé

Le fleuve Ouémé (450 km), possède deux principaux affluents (le Zou et l'Okpara) et prend sa source dans les monts Tanéka dans l'Atacora avant de se diriger vers l'Est puis vers le Sud où il forme un delta dont l'une des branches, la SO se jette dans le lac Nokoué, tandis que la branche

principale va former la lagune de Porto-Novo pour couler parallèlement à l'Océan Atlantique et s'y jeter à Lagos ;

✓ **le bassin du Mono**

Long de 350 km, il prend sa source au Togo et sert de frontière entre les deux pays dans sa partie terminale ;

✓ **le bassin du Couffo**

Situé au Sud-Est, le Couffo est un petit fleuve de 170 km de long sur lequel sont prévus des aménagements hydro-agricoles. Il se jette dans la dépression marécageuse du lac Ahémé.

Le Bénin dispose également d'un important réseau lacustre et lagunaire essentiellement concentré au Sud et représenté par les lacs Ahémé et Nokoué, et d'importantes eaux souterraines de profondeurs plus ou moins variables.

1.7 DONNEES DEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES

Selon les projections du deuxième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH2) effectué en 1992, la population du Bénin en 1999 serait de 5,9 millions d'habitants (**INSAE Bénin, 1994**). Ceci a été confirmé par celui réalisé par la mission de décentralisation en 2000 qui avance une population de 6 752 569 habitants constituée de 48,7% d'hommes contre 51,3% de femmes qui jouent un rôle prépondérant dans l'économie béninoise notamment dans l'agriculture, l'élevage et le commerce (**MDR/DE Bénin, 1994a**).

Avec environ 40% du PIB, le secteur rural occupe une place importante dans l'économie béninoise malgré les nombreux aléas naturels et la crise des marchés extérieurs auxquels il est soumis. L'élevage occupe la deuxième place après l'agriculture et selon les comptes analysés par l'INSAE, les productions intérieures de l'élevage aux prix courants ont atteint 33 milliards de Francs CFA en 1991, soit 6,2% du PIB.

Le secteur industriel est peu important (8% du PIB) alors que le tertiaire, bien que très dynamique reste encore tributaire des échanges informels ou frauduleux avec les pays voisins (Nigéria, Togo) (**INSAE/MPRE, 1992**).

1.8 ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Le Bénin a pour capitale administrative la ville de Porto-Novo située dans le département de l'Ouémé au Sud-Est du pays. Cependant, c'est Cotonou qui de part sa position stratégique sur la côte s'est imposé comme le centre économique et politique du Bénin.

Sur le plan administratif, le territoire national est actuellement divisé en douze (12) départements (figure 1) dont chacun est administré par un Préfet. Il s'agit des départements de :

- Atacora et Donga au Nord-Ouest ;
- Borgou et Alibori au Nord-Est ;
- Zou et Collines au Centre du pays ;
- Mono et Couffo au Sud-Ouest ;
- Atlantique et Littoral au Sud –Centre ;
- Ouémé et Plateau au Sud-Est du pays.

Les départements sont subdivisés en 77 communes qui sont dirigées chacune par un Maire. Les communes à leur tour sont subdivisées en arrondissements, dirigés chacun par un Chef d'arrondissement. Enfin les arrondissements sont constitués de villages ou quartiers de ville, dirigés chacun par un Chef de village ou de quartier.

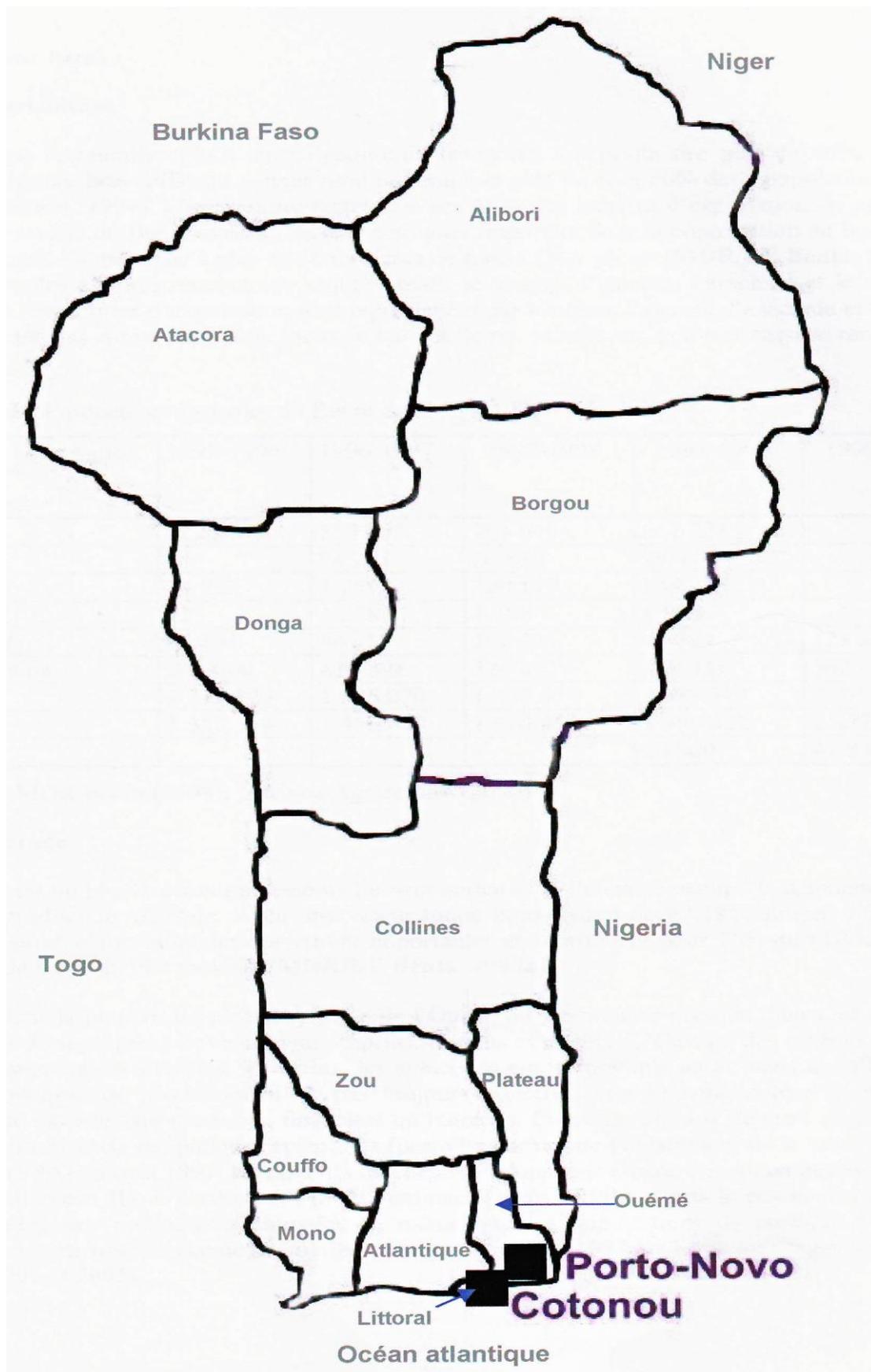


Figure 1: Carte administrative du Bénin (découpage départemental)

1.9 SECTEUR RURAL

1.9.1 Agriculture

Elle occupe la première place dans l'économie béninoise. Le Bénin tire plus de 40% de son produit intérieur brut (PIB) du secteur rural qui emploie près de 56 à 60% de la population active (**INSAE Bénin, 1994**). L'agriculture reste avec ses 60% des recettes d'exportation, la première source de revenu du Bénin avec un secteur cotonnier important dont la contribution au budget de l'Etat s'établit en moyenne à plus de 30 milliards de francs CFA par an (**MDR/DE Bénin, 1994a**). Les principales cultures rencontrées sont : le maïs, le sorgho, l'igname, l'arachide et le manioc, tandis que les cultures d'exportation sont représentées par le coton, l'ananas, l'anacarde et le café. D'autres cultures comme le mil, le fonio, le haricot, le riz, le soja, etc. peuvent aussi se rencontrer (tableau I).

Tableau I: Productions agricoles (en tonnes) du Bénin de 1995 à 1999

Année	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000
Produits					
Maïs	522 975	555 755	701 046	662 227	-
Mil	-	24 281	26 830	29 427	-
Sorgho	24 902	1 259	120 173	138 425	-
Soja	15	1 278	1 198	1 995	-
Arachide	85 181	84 787	102 341	98 897	121 263
Coton graine	345 000	430 398	386 402	359 331	362 000
Igname	1 272 029	1 346 070	1 407 677	1 583 713	1 770 973
Manioc	1 388 104	1 456 608	1 918 436	1 989 022	2 377 339
Ananas	-	-	-	20 000	44 836

Sources : MDR Bénin (1998); Afrique Agriculture (2000)

1.9.2 Elevage

Le Bénin est un pays à économie essentiellement agricole où l'élevage occupe la deuxième place après la production végétale. Avec une valeur totale bord-champ de 47,385 millions FCFA en 1992, les productions animales demeurent importantes et contribuent pour 16% du PIB agricole, soit près de 6,2% du PIB national (**MDR/DE Bénin, 1994a**).

Comme dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest, on y rencontre presque toutes les espèces d'animaux domestiques : bovins, ovins, caprins, porcins et équins. L'élevage des espèces à cycle court notamment les volailles, les lapins, les aulacodes etc. se pratique aussi, mais la collecte de leurs statistiques de production n'est pas toujours effective dans le sous-secteur à cause du manque de moyens tant matériels, financiers qu'humains. En raison du taux de croît relativement faible, de la maîtrise de quelques épizooties (peste bovine) et de l'éclatement de la peste porcine africaine (PPA) en août 1997, les effectifs du cheptel national par espèce ont connu des évolutions variables (tableau II). L'élevage des petits ruminants après la PPA a pris le pas et se classe au premier rang des productions animales de même que les importations de produits d'origine animale en particulier la viande de volaille : 16 954 tonnes en 1997 à 83 408 tonnes en 2001 (**DE Bénin, 1997 et 2001**).

1.9.2.1 Les Bovins

L'élevage de bovins est surtout pratiqué dans le Nord du Bénin (Borgou, Atacora) où sont concentrés plus de 90% du cheptel national (tableau III). La quasi-totalité de ce bétail est conduite selon le mode traditionnel extensif avec la coexistence de deux grands systèmes d'élevage, le système pastoral avec sa composante transhumance surtout dans le septentrion et le système agropastoral dominé par la technique de culture attelée. L'élevage sédentaire se rencontre presque partout sur le territoire national. Les races bovines exploitées sont :

- les taurins (*Bos taurus*) composés des races Borgou, Somba et Pabli rencontrées dans les départements du Nord et la race Lagunaire rencontrée dans le Sud du pays ;
- les zébus (*Bos indicus*) rencontrés dans l'extrême Nord du pays le long de la frontière avec le Niger composés de zébu peulh Nigérien, de Azawak, de White fulani et du zébu Mbororo ou Borodji. Contrairement aux taurins, ils sont plus résistants aux conditions difficiles du milieu mais très sensibles à la trypanosomose (**HOUENOU, 1999**)

Tableau II: Effectifs du cheptel national de 1996 à 2001.

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Espèces						
Bovins	1 300 000	1 345 000	1 391 755	1 439 652	1 487 157	1 594 352
Ovins	616 400	634 000	639 324	658 256	663 783	669 629
Caprins	1 077 600	1 087 000	1 132 689	1 183 087	1 234 409	1 223 609
Porcins	581 600	665 000	167 062	284 398	297 192	276 513
Volailles	11 364 731	11 693 172	12 031 104	12 378 803	ND	ND
Lapins	ND	ND	2 700	3 000	6 184	ND
Aulacodes	8 000	8 640	10 077	16 000	ND	ND
Equins	ND	ND	ND	477	913	913

Source: Rapports annuels de 1996 à 2001 de la DE /CECURI /PPEAu Bénin

Tableau III: Effectifs par département du cheptel national en 2001 (**DE, 2001**)

Espèces	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins
Départements					
Atacora /Donga	374 000	172 578	213 145	60 912	389
Atlantique/Littoral	27 737	47 728	115 561	27 050	-
Borgou /Alibori	1 063 266	311 342	311 130	15 676	524
Mono /Couffo	11 147	54 642	256 010	47 875	-
Ouémé /Plateau	38 626	46 253	144 755	64 500	-
Zou /Collines	79 576	37 086	183 008	60 500	-
Total	1 594 352	669 629	1 223 609	276 513	913

1.9.2.2 Les petits ruminants

Ils sont répartis sur tout le territoire national et comprennent deux espèces : les ovins et les caprins. Dans ces deux espèces, les animaux appartiennent pour la plupart à la race Guinéenne ou Djallonké (mouton et chèvre Djallonké) qui est une race trypanotolérante rencontrée à une forte concentration dans le Sud et le Centre du Bénin. Cependant, on observe une concentration d'ovins et de chèvres sahéliens (moutons Peulhs et chèvres du Sahel) dans la région Nord du pays où ils sont élevés par bandes ou troupeaux conduits par des Peulhs.

1.9.2.3 Les équins et les asins

Ils sont concentrés essentiellement dans le Nord du Bénin (tableau III) où ils servent au transport des marchandises et lors des parades royales. Le cheptel équin en 2001, est estimé à 913 têtes et celui des asins à 618 têtes (DE, 2001). Les chevaux les plus utilisés sont de race Berba, Djerma ou Haoussa.

1.9.2.4 Les lapins et aulacodes

Les élevages de ces deux espèces au Bénin connaissent un développement progressif grâce à l'appui de leurs centres de recherche respectifs, le Centre Cunicole de Recherche et d'Informations (CECURI) et le Projet de Promotion de l'Élevage des Aulacodes (PPEAu).

1.9.2.5 Les Volailles

D'importance capitale, les volailles élevées tant pour leur chair que pour leurs œufs, permettent de résoudre à court terme les problèmes posés par le déficit en protéines animales. On rencontre sur tout le territoire national plusieurs espèces aviaires avec une prédominance des gallinacés (poules et poulets) suivies accessoirement des canards, des dindons et des pintades. Mais les données sur leur effectif font l'objet de contradiction.

En effet, d'après l'étude du cabinet Louis Berger International en 1987, le Bénin disposait de 24 130 000 volailles alors qu'en 1994, selon (MDR/DE Bénin, 1994b), il conviendrait de compter 2,7 têtes par habitant en milieu rural, soit environ 10,5 millions de volailles. Ce dernier effectif paraît plus adéquat car le nombre total de volailles était estimé en 1999 à 12 378 803 têtes.

Au Bénin, deux types d'aviculture se côtoient et se développent de façon parallèle. Il s'agit de :

- l'aviculture traditionnelle qui fait appel à des espèces locales dites sportives et rustiques, pratiquée essentiellement en milieu rural pour l'autoconsommation et pour la vente de proximité sur les marchés locaux ;
- l'aviculture commerciale (semi-industrielle et industrielle) qui est surtout rencontrée dans la région méridionale du pays, notamment dans les zones urbaines et périurbaines dont elle approvisionne en viande et en œufs (GBAGUIDI, 2001)

1.9.2.6 La situation sanitaire du cheptel national

Au Bénin l'épidémiologie en matière de santé animale reste encore dominée par les maladies infectieuses et parasitaires toutes espèces confondues.

Chez les bovins, la pathologie infectieuse est dominée par la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), la septicémie hémorragique ou pasteurellose bovine, puis viennent par ordre décroissant les charbons bactériens et symptomatiques, la fièvre aphteuse, la dermatophylose, la brucellose et la tuberculose (tableau IV). Chez les petits ruminants, on rencontre la peste des petits ruminants (PPR), la cowdriose et l'ecthyma contagieux.

Chez les volailles, les pathologies majeures sont : la Pseudo peste aviaire ou maladie de Newcastle, la Variole aviaire, le Gumboro et parfois la salmonellose aviaire (GBAGUIDI, 2001).

En ce qui concerne les porcins, l'épizootie de Peste Porcine Africaine (PPA) apparue en 1997, a considérablement décimé le cheptel. Mais, malgré les stratégies et moyens de lutte mis en place par les pouvoirs publics, elle existe encore à l'état enzootique avec des risques de résurgence de certains foyers (DE Bénin, 2000).

La Rage canine reste encore endémique sur toute l'étendue du territoire national et donne parfois lieu à des cas de rage humaine et animale (DE Bénin, 2000).

Quant aux maladies parasitaires, elles sont dominées surtout chez les ruminants par la trypanosomose, chez presque toutes les autres espèces par les parasitoses respiratoires, gastro-intestinales et la coccidiose aviaire.

En prélude à tout cela, des campagnes de vaccination contre les principales épizooties sont organisées chaque année par la Direction de l'Élevage (DE) en collaboration avec les structures décentralisées, les projets et vétérinaires privés agréés.

Le Bénin étant déclaré zone indemne de peste bovine depuis la fin l'année 1998, la vaccination contre cette maladie a été arrêtée depuis 1999. Seules les autres vaccinations sont exécutées. D'après les statistiques des immunisations contre ces maladies en 2001, il y a par rapport à l'année 1999, des variations importantes qui se traduisent d'une part, par une nette progression du taux d'immunisation contre la Pseudo peste aviaire, une progression moyenne de celui contre le charbon bactérien et d'autre part, par une régression spectaculaire du taux d'immunisation contre le charbon symptomatique et une régression moyenne de celui contre la PPCB (tableau IV).

Tableau IV: Variations du taux d'immunisation en 2001 (DE, 2001).

Principales pathologies	Taux d'immunisation
Pasteurellose bovine	-0,45%
Péri pneumonie contagieuse bovine	-25,29%
Charbon bactérien	+27,33%
Charbon symptomatique	-81,79%
Peste des petits ruminants	-6,91%
Pseudo peste aviaire	+391%
Variolle aviaire	+6,34%
Rage canine	-7,71%

1.9.3 Pêche

Le Bénin de part ses potentialités hydrographiques (façade méridionale maritime, large réseau de fleuves, lacs et lagunes) offre à sa population des possibilités de pêche tant maritime que continentale.

Les principales ressources biologiques des eaux béninoises sont constituées de *Scianidae*, de *Thonidae*, de *Clupeidae*, de *Carangidae*, de *Serranidae*, de *Cichlidae*, de *Clariidae*, d'*Osteoglossidae*, de *Channidae*, de *Bagridae* et de crustacés. Les ressources pélagiques comme les sardinelles, les maquereaux et les chinchards sont très limitées.

La **pêche maritime** au Bénin reste encore plus artisanale qu'industrielle. Selon (MDR Bénin, 1990), elle occupe près de 4 000 pêcheurs dont environ 80% de pêcheurs artisans qui exploitent les

eaux à l'aide de pirogues monoxyles dotées ou non de moteurs hors-bord et de différents types d'engins.

La **pêche continentale** revêt une importance socio-économique non négligeable. Elle est pratiquée par environ 43 000 pêcheurs dont la quasi-totalité exerce leurs activités sur les plans d'eau du Sud Bénin. Elle contribue pour près de 85% à la production halieutique nationale. Sur la base des données statistiques disponibles, la pêche continentale produit en moyenne près de 32 900 tonnes par an, soit en valeur 26 milliards de francs CFA par an contre 8 670 tonnes, soit environ 4 milliards de francs CFA par an pour la pêche maritime. La production halieutique totale annuelle se chiffre ainsi à 41 570 tonnes, soit en valeur 30 milliards de francs CFA par an (**MDR Bénin, 1991**).

L'aquaculture est fortement dominée par les techniques d'aménagement traditionnel du milieu et d'importants efforts ont été particulièrement déployés pour la pisciculture même si le sous-secteur pêche reste confronté à certaines contraintes (**MDR Bénin, 1990**).

2 LE BENIN DANS SON CONTEXTE REGIONAL

Sur le plan régional, le Bénin est membre fondateur de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) qui sont des organisations de coopération économique et politique.

Créée en Afrique Occidentale en mai 1962, l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) est devenue l'UEMOA en janvier 1994 suite à la dévaluation du FCFA (Franc de la communauté Française d'Afrique) et compte huit (8) pays membres qui sont : le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Elle comprend deux structures représentées par la conférence des Chefs d'Etat (Autorité suprême de l'union) et le conseil des ministres des finances des Etats membres (Direction de l'union).

L'UEMOA regroupe trois (3) institutions qui sont :

- la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) fondée en 1972, qui est un institut d'émission et de gestion du système monétaire, bancaire et financier de l'Union ;
- la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) fondée en 1973, qui a pour mission de promouvoir le développement équilibré des Etats membres ;
- la Commission bancaire créée en 1990, dont la mission est de contrôler l'activité bancaire des Etats membres.

La politique monétaire de l'UEMOA se résume d'une part, à une politique des taux d'intérêt permettant de renforcer la stabilité monétaire et d'améliorer la structure de l'épargne à travers une adaptation des taux aux contraintes des Etats et d'autre part, à une politique de sélection du crédit selon les priorités sectorielles définies par les comités nationaux.

Les Etats de l'UEMOA, utilisant une même monnaie, le franc CFA, ont décidé au lendemain de la dévaluation de celle-ci, de créer en leur sein un processus d'intégration économique avec à moyen terme la mise en place d'un marché commun. Le premier volet de cet objectif a été réalisé en janvier 2000 par l'entrée en vigueur de l'union douanière caractérisée par l'institution d'un Tarif Extérieur Commun (TEC) appliqué par tous les pays membres et d'un désarmement tarifaire interne total pour les produits industriels agréés originaires de l'UEMOA (**TALL, 2000**).

En effet le TEC est un moyen d'intégration de l'UEMOA à l'économie mondiale en ce sens qu'il induit un abaissement sensible des droits de porte avec une fiscalité maximale de 22% au titre des droits hors-TVA, consacrant ainsi une grande ouverture des pays membres sur le reste du monde. Mais dans la pratique, l'entrée en vigueur du TEC se traduit par une remise en cause des cadres juridiques et fiscaux nationaux au profit d'un système législatif harmonisé au sein de l'UEMOA en ce sens qu'il a tendance à réduire les recettes douanières du fait de l'abaissement des droits et taxes d'entrée et à déprotéger les industries locales appelées à se restructurer et à se redimensionner pour demeurer compétitives, d'où la mise en place de mécanismes complémentaires par l'UEMOA qui sont : la Taxe Dégressive de Protection (TDP) et la Taxe Conjoncturelle à l'Importation (TCI).

De même, la CEDEAO dont le siège est à Abuja au Nigeria a été créée depuis 1975 et a pour mission de faciliter la libre circulation des personnes et des biens au sein d'un espace géographique qui regroupe les huit (8) Etats de l'UEMOA auxquels s'ajoutent la Mauritanie, les pays anglophones (Nigeria, Ghana, Libéria, Gambie et Sierra Léone) et lusophones (Cap-vert). Les actions menées dans cet objectif ont été la mise en circulation des chèques de voyage ouest africain en 1999 et l'instauration d'un passeport communautaire en 2001. De plus, le Bénin étant membre de la zone CFA, il évolue dans un système monétaire qui a une parité fixe avec l'euro (**1€= 655,957 FCFA**) bien qu'il soit entouré de monnaies fluctuantes tels que le Naïra du Nigeria et le Cédi du Ghana.

L'appartenance du Bénin à ces organisations sous-régionales a pour conséquence d'influer son économie, sa politique et ses relations avec ses voisins membres ou non. Le Bénin entretient ses relations commerciales les plus importantes avec le Nigeria, la Côte d'Ivoire, le Togo, le Niger et le Burkina-Faso. Ces échanges commerciaux dominés par les activités de réexportation, sont liés à la position stratégique du Port autonome de Cotonou et confèrent au Bénin un statut de pays de transit. Ces activités de réexportation auraient concerné environ 30% des importations du Bénin de 1988 à 1997 (**source : Ministère des Finances et de l'Economie**).

Selon **MDR/DE Bénin (1994a)**, le PIB (Produit Intérieur Brut) par habitant évalué en 1992, est de 400 dollars US par an, positionnant ainsi le Bénin au troisième rang en Afrique de l'Ouest après le Sénégal, 540 US et la Côte d'Ivoire, 710 US (**BOAD, 1984**).

CHAPITRE 2 : SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL.

1 REPARTITION ET AVANTAGES DE L'ELEVAGE PORCIN EN MILIEU TROPICAL

La population porcine mondiale est estimée à 826 millions de têtes (FAO, 1988), soit environ un porc pour six habitants de la planète, dont près de la moitié se trouve concentrer en Asie plus précisément en Chine. L'Europe et l'URSS totalisent plus de 30% de ce cheptel. A l'inverse, dans les régions tropicales et subtropicales en voie de développement (Afrique, Amérique latine), le nombre de porcs est relativement faible (figure 2).

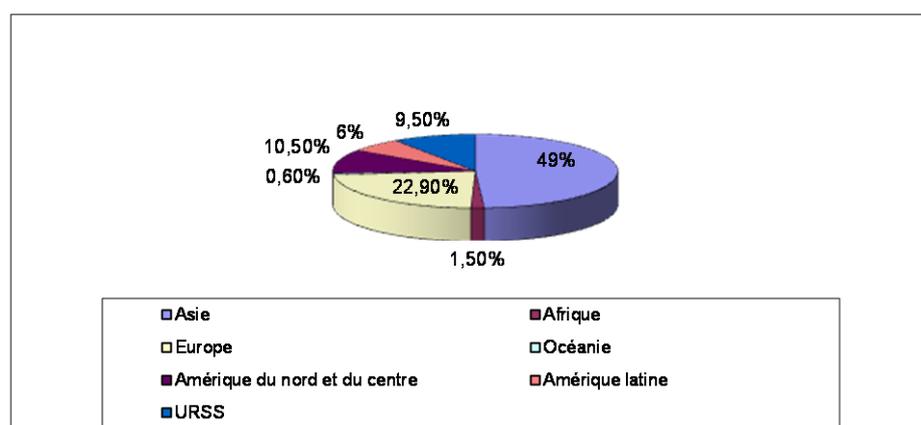


Figure 2: Répartition mondiale de la population porcine (FAO, 1988)

Parallèlement, on observe à travers le monde des différences marquées dans les schémas de consommation de la viande porcine. Dans certaines régions d'Europe la consommation annuelle de viande de porc par habitant dépasse 50 kg, soit environ 60% de la consommation totale de viande, alors qu'en Afrique elle est de 1 à 3 kg soit moins de 10% de la consommation totale (FAO, 1988).

Les disparités dans la répartition peuvent s'expliquer non seulement par les facteurs climatiques, les habitudes alimentaires mais surtout par les facteurs sociaux et religieux (Islam, Judaïsme) qui peuvent avoir des effets négatifs sur la population porcine. L'accroissement de la population porcine ces dernières décennies dans les régions tropicales laisse entrevoir d'énormes possibilités. Par rapport aux ruminants, les porcs présentent certains avantages potentiels majeurs.

Outre leurs avantages zootechniques (forte prolificité, cycle de reproduction et de production court, omnivore), les porcs produisent de la viande sans contribuer à la détérioration des pâturages naturels et transforment les aliments concentrés deux fois plus efficacement que les ruminants. C'est la viande de porc qui représente la production la plus importante et ce, bien que d'autres espèces domestiques soient d'un point de vue strictement numérique, plus répandues (tableau V).

La viande de porc souvent grasse est fréquemment recherchée comme source de lipides animaux et elle se prête particulièrement bien au traitement industriel. L'élevage porcine contribue aussi au développement du paysannat car sa rentabilité est plus rapide par rapport à l'élevage de bovins.

Enfin les fumiers et purins des porcs peuvent être exploités au maximum en agriculture ou en pisciculture lorsqu'ils sont élevés en enclos (**HOLNES, 1994**).

Tableau V: Comparaison des principales espèces de bétail dans le monde en terme de population et de production de viande (**FAO, 1989**)

Espèces	Population (millions de têtes)	Production de viande (milliers de tonnes/an)
Bovins	1 253	500
Ovins	1 174	8 801
Porcins	826	63 917
Volailles	10 050	11 495

2 SYSTEMES DE PRODUCTION

On distingue plusieurs systèmes de production :

2.1 SYSTEME TRADITIONNEL

C'est la méthode traditionnelle d'élevage porcin dans la plupart des régions tropicales. **DICK et GEERT (1995)** trouvent dans ce système deux formes de production, les porcs errants et les porcs attachés.

Les porcs errants se rapportent au type dans lequel les animaux sont abandonnés à eux-mêmes, divagant autour des maisons où ils se nourrissent de ce qu'ils trouvent. A l'occasion, ils reçoivent en supplément d'aliments excédentaires à faible valeur nutritive quand il y en a.

Les porcs attachés sont des animaux entravés autour d'un arbre, d'un pieu ou gardés simplement dans des enclos rudimentaires pour une période d'engraissement de 3 à 5 mois. Leur alimentation, habituellement des déchets de cuisine ou de produits agricoles et leur abreuvement sont fournis par l'éleveur une à deux fois par jour. Cette pratique s'observe souvent à l'approche d'une cérémonie ou d'une fête importante, mais également en hivernage pour éviter que les animaux ne détruisent les cultures ou pour limiter les vols et les bastonnades.

Le système traditionnel est le plus simple et le plus économique. Il demande peu d'investissement en argent et en temps mais expose les animaux à des infestations massives et à de diverses pathologies avec pour conséquences, une mortalité élevée, une croissance lente et une faible productivité. Sont concernées par ce système, les races locales ou indigènes en raison de leur adaptation à l'environnement, leur plus grande aptitude à résister aux maladies et à supporter les conditions locales. Si les porcs dans ce système jouent un rôle socio-économique important, c'est plutôt à la manière d'une banque. Les animaux sont élevés pour l'autoconsommation et leur nombre est généralement assez bas, moins de 5 femelles reproductrices par troupeau (**HOLNES, 1994**).

2.2 SYSTEME SEMI-INTENSIF

Dans ce système décrit par **HOLNES (1994)**, les animaux sont élevés en enclos ce qui contraint l'éleveur à leur procurer la nourriture. Les enclos sont des constructions rudimentaires plus ou moins améliorés selon l'effectif du troupeau avec une organisation réduite à son strict minimum. En plus des races locales, on rencontre dans ce type de production des produits de croisement de races indigène et exotique.

Généralement, le cheptel est plus important (parfois jusqu'à 50 têtes) et la productivité plus élevée. La commercialisation est présente mais parfois aléatoire ou dictée par des besoins financiers immédiats du producteur.

2.3 SYSTEME INTENSIF

D'après **DICK et GEERT (1995)**, il se rencontre autour des centres urbains. C'est un élevage tourné vers la production commerciale de porc avec des unités comprenant des troupeaux de 40 à 1000 têtes. Ce système nécessite des installations plus sophistiquées (porcherie moderne), des aliments appropriés, de l'eau et notamment des soins vétérinaires pour prévenir les pathologies afin d'optimiser la production et garantir une rentabilité maximale. C'est un système qui se prête bien à l'intégration de la production céréalière et de l'industrie agroalimentaire dans lequel les activités sont planifiées pour assurer des rentrées régulières. Quant aux animaux élevés, la tendance va principalement vers les races exotiques à haut rendement ou des hybrides issues de ces dernières et une variété indigène.

2.4 SYSTEME DIT « PLEIN AIR »

Il se rencontre un peu partout en Europe et en Amérique. C'est un système dans lequel les truies sont gardées dans des prairies où elles disposent d'abris individuels pour mettre bas et se protéger contre les intempéries. Selon **HOLNES (1994)**, ce système existe en zones tropicales et n'est appelé à se développer à condition que les animaux puissent trouver des endroits ombragés et des marres de fange.

2.5 SYSTEME INTEGRE

C'est un système largement pratiqué en Asie tropicale dans lequel la production porcine est associée à d'autres activités annexes comme la pisciculture, la culture d'algues etc. pour mieux valoriser le lisier des animaux.

3 RACES EXPLOITEES ET LEURS PERFORMANCES

Plus de 90 races porcines sont reconnues dans le monde et estime-t-on, 230 variétés différentes (**HOLNES, 1994**). Dans cet ensemble, une distribution générale est établie entre les types indigènes et ceux exotiques qui plus récents, sont sélectionnés et développés selon des critères commerciaux bien définis. Bien qu'il existe des races exotiques et les produits de leur croisement, les races locales sont les principales rencontrées dans les pays tropicaux notamment dans les systèmes d'élevage traditionnel.

3.1 RACES LOCALES

Selon **SERRES (1989)**, le porc local « *Sus scrofa domesticus* » serait issu du porc ibérique avec infusion de sang celtique « *Sus scrofa* » et du porc d'extrême Orient « *Sus vittatus* » qui se sont croisés sans difficultés sous l'influence de l'homme. Les quelques littératures zootechniques qui leur ont prêté leurs plumes s'accordent à leur reconnaître leur rusticité et leur faible croissance. De toute évidence, elles ont des qualités d'adaptation telles que, une bonne résistance à la chaleur et à l'insolation, une très grande tolérance aux irrégularités alimentaires, une maturité sexuelle souvent précoce et une bonne fécondité (portées de 12). Leur description faite par **HOLNES (1994)**, résume leurs caractères ethnologiques.

Les porcs locaux d'Amérique du sud et d'Afrique ont généralement une tête avec un front court, un groin allongé et de petites oreilles portées horizontalement ou légèrement dressées. Le corps étroit est porté par des membres assez longs (animaux coureurs) avec une taille au garrot variant de 40 à 60 centimètres. La peau est noire, parfois pie, rarement blanche avec un pelage formé de soies plus ou moins longues et grossières. De croissance tardive, ils atteignent difficilement 50 kg de poids vif à l'âge adulte avec un gain moyen quotidien (GMQ) supérieur à 400 g/jour et un indice de consommation égale à 4 entre 20 et 60 kg (**SERRES, 1989**). Les races rencontrées sont : le **pelon** et le **pirapetinga** peu poilus, le **cuino** à poil frisé, le **piau** noir tacheté de blanc et le **criollo** noir aux soies longues en Amérique Latine ; le **bakosi** au Cameroun, le **korogho** en Côte d'Ivoire, l'**ashanti nain** au Ghana, le **windsnyer** à dos tranchant et le **kolbroek** en Afrique du sud.

Les races chinoises comme le porc **meishan** et le porc **cantonais** sont respectivement réputées pour leur prolificité et leur excellente fécondité.

Les porcs indigènes présentent une variabilité de performances d'une souche à l'autre suivant les vicissitudes auxquelles ils ont été soumis. Les données obtenues sur les performances des races locales dans divers pays tropicaux sont rapportées dans le tableau VI.

3.2 RACES AMELIOREES

Face à la petite taille et à la faible productivité des races indigènes, différentes races exotiques ont été introduites sous les tropiques. Parmi elles, les plus utilisées en Afrique sont les races blanches telles que la Large White et la Landrace.

3.2.1 *Les races blanches*

Elles ont été introduites dans les pays tropicaux en raison de leur niveau de productivité nettement supérieur à celui des autres races et de leur adaptation remarquable à des conditions climatiques pas trop excessives (**SERRES, 1989**). Il s'agit de :

➤ *la race Large White*

Le porc large White, originaire de l'Angleterre est obtenu par amélioration de la race du comté de York par des apports de verrats asiatiques et napolitains au milieu du XIX^e siècle (**LOKOSSOU, 1982**). A cause de sa bonne adaptation à différentes conditions d'élevage, cette race s'est rapidement répandue dans le monde entier et n'a pas tardé à connaître son grand succès en milieu tropical.

C'est avant tout un animal de très grand format, de bonne longueur, à croissance rapide, solidement charpenté et réputé pour la robustesse de ses pattes. Les oreilles grandes et triangulaires sont portées dressées. La ligne du dos est rectiligne. Le dos est plat et bien musclé et les jambons globuleux sont bien descendus. Les truies sont de bonnes nourrices, très prolifiques et très fécondes. En Afrique le porc large White atteint généralement 100 à 110 kg de poids vif à 9 mois d'âge.

Les performances du porc large White obtenues par divers auteurs en zones tropicales sont rapportées dans le tableau VII.

Tableau VI: Performances de reproduction et de croissance du porc de race locale en milieu tropical.

Paramètres	Sénégal (1)	Sénégal (2)	Zimbabwe (3)	Nigeria (3)	RCA (4)	Inde (5)	Guadeloupe (6)	Vietnam (7)	Brésil (8)	Taiwan (9)
Age 1ere mise-bas (mois)	16,5	12,78	-	-	11,33	-	12,6	10,5	22,5	-
Durée moyenne gestation (jrs)	-	-	-	-	-	-	-	-	111,8	-
Nombre de mise-bas/truie/an	-	1,8	-	-	1,92	1,90	1,5	-	-	-
Taille de la portée	7,5	7,53	7,9	6,5	6,51	-	7,33	9,88	7,51	8,93
Taux mortalité avant sevrage (%)	-	22,7	5	15	33,3	-	9	13,9	12,4	-
Taille portée au sevrage	-	5,7	7,5	5,5	4,34	-	6,71	8,5	6,58	-
Age au sevrage (jrs)	75	-	56	63	-	-	60	-	56	-
Intervalle entre mise-bas (jrs)	-	-	-	-	240	-	-	-	205	-
Poids porcelets à la naissance (Kg)	-	-	-	-	0,76	0,75	0,91	0,5	-	0,63
Poids au sevrage (Kg)	6,5	-	7,6	-	-	6,83	7,2	4,75	6,85	7,81
Poids à 3mois (Kg)	11,3	-	-	-	12,52	9,44	-	-	-	-
Poids à 6 mois (Kg)	-	-	-	-	22,57	24,1	-	-	-	66
GMQ (Kg)	-	-	0,41	-	0,120	-	-	-	-	0,362
Indice consommation	-	-	4	-	-	-	-	-	-	3,802

(1) BULDGEN et Coll. (1994); (2) MISSOHOU et Coll. (2001); (3) HOLNES (1994); (4) ABDALLAH (1997); (5) CHAUHAN et Coll.

(1994); (6) CANOPE et RAYNAUD (1980); (7) MOLENAT et TRAN (1991); (8) DE ALBA J. (1972); (9) SERRES (1989).

Tableau VII: Performances de reproduction et de croissance du porc large White en milieu tropical

Paramètres	Sénégal (1)	Sénégal (2)	Nigeria (3)	Madagascar (4)	RCA (5)	Togo (6)	Guadeloupe (7)	Sao Tomé (8)	France (9)	Sud Vietnam (10)
Age 1 ^{ère} saillie (mois)	-	-	-	11,97	-	-	9,43	-	-	-
Age 1 ^{ère} mise-bas (mois)	-	-	-	16,23	19,42	12,38	13,2	-	12,87	12,51
Nombre de mise-bas /truie/an	1,98	2,09	1,7	1,5	1,9	2,24	-	1,6	2,06	-
Taille de la portée	7,94	9,31	9,6	9	8,02	8,39	9,43	8,5	10,22	9,4
Taux de mortalité avant sevrage	12,9	23,4	17,7	15,5	10,2	7,74	21,3	27	16	-
Taille de la portée au sevrage	6,91	7,13	7,9	7,6	7,2	38,59	7,42	6,2	8,58	-
Age sevrage (j)	60	30	56	56	60	-	36	-	40,9	25,3
Intervalle sevrage saillie fécondante (jrs)	-	-	-	88	-	5,69	12	-	-	7,45
Intervalle entre mise-bas (mois)	-	-	-	8,2	8,6	1,55	-	-	-	-
Poids porcelet à la naissance (Kg)	0,97	1,4	1,21	1,5	0,86	5,25	1,38	1,23	-	-
Poids au sevrage (Kg)	7,28	9	16,3	12,9	-	-	8,03	-	-	-
Poids à 3mois (Kg)	-	20,83	-	-	17,33	-	-	-	-	-

(1) ILBODOU (1984); (2) LOKOSSOU (1982); (3) SMITH (1982); (4) RAZAFIMANATSOA (1988); (5) ABDALLAH (1997);
 (6) MISSOHOU, KAZIA et ALOEYI (1999); (7) CANOPE et RAYNAUD (1980); (9) TEFFENE et VANDERHAEGEN (1975);
 (10) DANT et SUMMERS (1996).

➤ *la race Landrace*

Originaire du Danemark, le porc Landrace est lui aussi élevé dans de nombreux pays tropicaux. C'est une race de grand format à corps fusiforme prolongé par un cou long et fin, fondu avec les épaules et terminés par des jambons globuleux. C'est un animal à tête légère avec un profil rectiligne, terminée par un groin fin. Les oreilles sont pendantes pointées vers l'avant. La race est précoce, à croissance excellente, très prolifique, très régulière dans la qualité des portées et témoigne d'excellentes aptitudes aux soins maternels. La carcasse est maigre et de très bonne qualité. Cette race est douée d'une faculté d'adaptation moindre et est plus exigeante que la large white. Dans les conditions tropicales, elle atteint 100 kg de poids vif en dix mois (**SERRES, 1989**).

3.2.2 *Les races noires*

Elles sont d'origine Britannique. Ce sont :

- la race **Berkshire**, créée à partir des porcs locaux croisés avec des porcs asiatiques et caractérisée par la présence de six (6) points blancs aux extrémités des pattes ;
- la race **Hampshire**, bréviligne avec une ceinture blanche dans sa partie antérieure ;
- la race **large black**, de grande taille et d'une bonne réputation pour la production de viande.

3.2.3 *Les races à pelage coloré*

Elles regroupent :

- la race **Tamworth** créée en Angleterre et caractérisée par un pelage brun sur une peau blanche ;
- la race **Duroc Jersey**, créée en Amérique par des croisements multiples auxquels ont participé les porcs rouges de Guinée, d'Espagne et du Portugal. Les soies sont rouge sombres et plus fines. Les truies sont très prolifiques et sont d'excellentes nourrices d'où l'engouement important des pays du Sud-Est Asiatique (**SERRES, 1989**).

3.3 RACES METISSES

Ce sont des produits issus du croisement entre truies et verrats de races exotiques ou entre truies locales et mâles améliorateurs comme les verrats Large White et Landrace. En général les porcs métis élevés en Afrique proviennent surtout de l'accouplement entre truies locales et verrats large White (**ABDALLAH, 1997**). Les qualités de ces croisés ne sont pas en général égales à la moyenne de celles des deux races parentales en raison du phénomène d'hétérosis encore appelé vigueur hybride (différence entre la valeur de l'animal et la valeur moyenne de ses parents pour une performance donnée). Ils sont plus vigoureux et plus résistants que ceux de la race exotique parentale et leurs performances sont supérieures à celles des races locales.

4 LOGEMENT PORCIN

Le porc, pour qu'il soit le plus productif possible, a besoin d'un environnement thermique neutre pouvant lui permettre de maintenir sa production de chaleur métabolique à un niveau minimum. Cet animal devant vivre en claustration presque permanente, son confort et son bien-être exigent que l'on prenne en compte outre la température, certaines considérations importantes.

La conception et l'implantation de la porcherie doivent être déterminées et tenir compte des réalités du milieu tropical (**HOLNES, 1994**). En effet le logement porcin doit :

- assurer la protection des animaux contre les agressions climatiques comme l'ensoleillement, la chaleur et les pluies diluviennes courantes en zones tropicales ;
- permettre une bonne ventilation et une vie hygiénique dans un espace suffisant qui ne prédispose pas les porcs aux maladies ;
- être conçu pour nourrir et abreuver les animaux sans gaspillage, moyennant un travail simple ;
- être le plus économique possible, autorisant un entretien convenable et une évacuation efficace des effluents.

Il existe deux types de logement, le logement traditionnel et le logement moderne.

4.1 LOGEMENT TRADITIONNEL

C'est le type décrit par **BULDGEN et coll. (1994)**. Il s'agit souvent d'une porcherie de taille petite à moyenne, de forme variable (carré, rectangulaire etc.), confectionnée généralement en matériaux locaux et dans laquelle il n'y a aucune organisation particulière. Les parois latérales de la porcherie sont soit en banco, soit en planches ou en pieux de bois solidement plantés. Le sol est en terre battue (non cimentée) et les abreuvoirs et mangeoires sont en bois (tronc d'arbre creusé), en fer (vieilles casseroles) ou en plastiques (vieux bidons). Les poteaux supportant la toiture sont en bois; quelques branchages, des plaques de métal ou de pailles le plus souvent servent de toiture. C'est une porcherie rustique rencontrée pour la plupart en milieu paysan. Toutefois des logements traditionnels plus ou moins améliorés existent avec des mangeoires et abreuvoirs fixes, en béton et un sol bien cimenté.

4.2 LOGEMENT MODERNE

Plusieurs cas peuvent être rencontrés selon le type d'activité de l'élevage à savoir: élevage naisseur, élevage engraisseur et élevage mixte (naisseur-engraisseur). Le logement moderne comporte plusieurs cases qui peuvent être compartimentées ou non. Chaque case présente deux parties : une aire de couchage (partie couverte) et une aire d'exercice et de déjection (partie découverte).

Si la plupart des auteurs qui lui ont prêté leurs plumes s'accordent sur l'implantation de porcheries de type ouvert (bonne surveillance et excellente ventilation) en milieu tropical chaud, ils ne font pas de même quant aux différents types de cases à construire. **BRENT et coll. (1976)**, **HOLNES (1994)**, suggèrent les différentes cases suivantes :

- les cases de reproduction (**verraterie**), abritant les truies vides en attente de saillie, les truies saillies et les verrats ;
- les cases d'accouchement (**maternité**) pour les truies nourrices et celles gestantes en attente de mise-bas ;
- les cases de transition (**croissance-engraissement**), abritant les porcs entre le sevrage et la finition ;
- les cases de **finition**, étables pour porcs ayant atteint leur poids d'abattage et les porcs réformes.

Contrairement aux porcheries à quatre types de cases proposées par ces auteurs précités, **SERRES (1989), DICK et GEERT (1995)** opposent un schéma plus simple. Ils proposent deux types de cases : les cases collectives pour les truies et les porcs à l'engrais et les cases individuelles pour les verrats, les truies nourrices et les truies gestantes.

Les porcheries comportant plus de six (6) cases sont souvent construites en deux rangs séparés ou non par un couloir central de 1,5 mètre pour permettre le passage du chariot ou de la brouette (figure 3).

Le sol est en béton (cimenté avec des rayures en zig-zag pour éviter les glissades des animaux), de même que les mangeoires et abreuvoirs qui sont fixes et bien aménagés avec un trou cylindrique bouchable à l'extérieur pour permettre le nettoyage.

Les parois latérales hautes de 0,9 à 1,3 mètre et les poteaux supportant la toiture sont également en ciment. La toiture, pour assurer un ombrage maximal doit être basse, à deux pentes et faite soit de chaume (pailles peu putrescibles), soit de tôles d'aluminium poli ou de tuiles. Les porcheries à toiture en tôle galvanisée doivent être plus hautes pour éviter les mortalités par coup de chaleur. Dans les cases de parturition (maternité), des cages de parturition peuvent être prévues pour éviter l'écrasement des porcelets par la truie mère.

En raison de la chaleur et de l'étalement au sol des animaux, les normes de surface doivent être largement respectées. Les cases collectives doivent assurer : 1 m² par porcelet de 20 à 50 kg de poids vif (PV), 2 m² par porc à l'engrais entre 50 et 100 kg PV; 2,5 m² par truie au repos et 10 m² par truie nourrice. Ainsi avec des cases de 4 m x 5 m = 20 m² on peut loger soit 20 porcelets de 20 à 50 kg PV, soit 10 porcs à l'engrais, soit 8 truies, soit 2 truies nourrices ou soit un verroat.

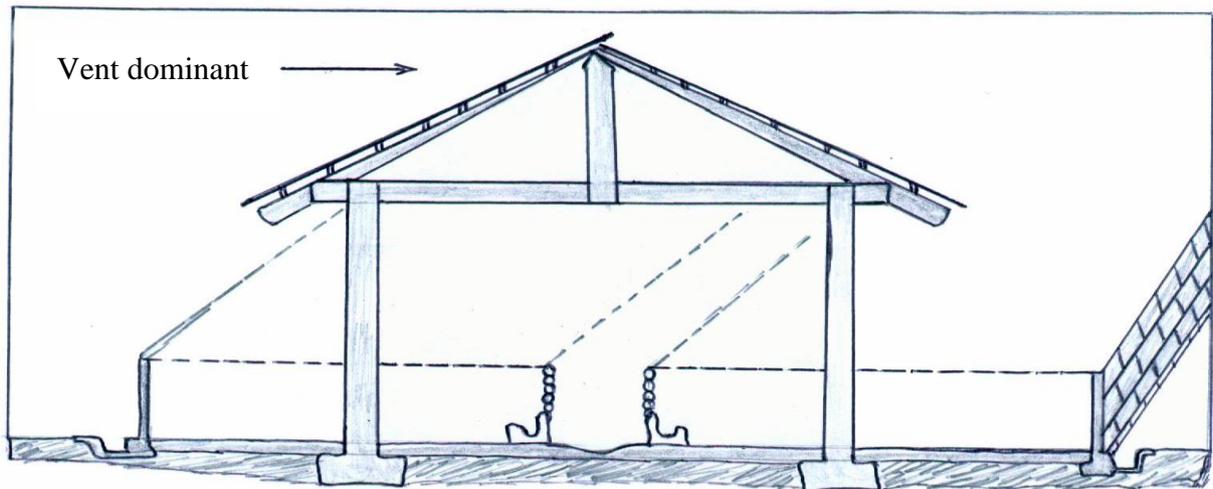


Figure 3a: Porcherie de type moderne à deux rangs avec couloir central (SERRES, 1989)

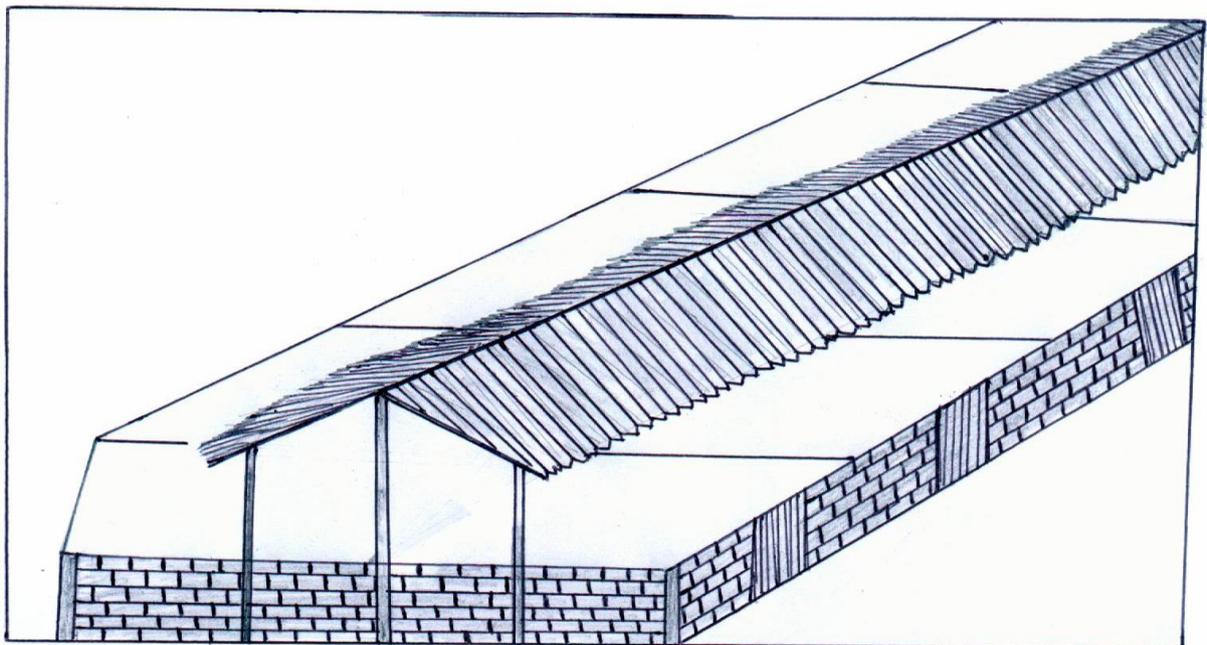


Figure 3b: Porcherie de type moderne à deux rangs sans couloir central

5 ALIMENTATION EN ELEVAGE PORCIN

L'aliment est le facteur le plus important du prix de revient de la viande de porc. C'est une opération qui, faute d'être délicate, doit recevoir une attention soutenue, sans quoi l'élevage deviendra un échec pour le producteur (SERRES, 1989).

Le problème en alimentation porcine est la disponibilité des ressources alimentaires locales tant en quantité qu'en qualité. Le porc étant omnivore, il possède une bonne efficacité alimentaire et est capable de valoriser divers produits et sous-produits agro-industriels.

Normalement le porc doit trouver dans sa ration tous les constituants pouvant lui permettre le renouvellement de ses cellules et d'assurer sa pérennité éventuelle à savoir, la croissance et la reproduction (**INRA, 1989**).

Les quantités d'éléments nutritifs assimilables nécessaires à toutes ces fonctions déterminent chez l'animal des besoins à savoir : besoins énergétiques, besoins en protéines et acides aminés indispensables, besoin en eau, en minéraux et en vitamines.

Ces besoins varient en fonction non seulement de l'état physiologique mais aussi de l'état sanitaire des animaux. Le tableau VIII rapporte les besoins alimentaires des porcins en fonction de leur stade physiologique.

D'après **DICK et GEERT (1995)**, trois critères déterminent des besoins alimentaires des animaux : la matière sèche, l'énergie et les protéines.

5.1 MATIERE SECHE

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

5.2 ENERGIE

Le premier besoin de l'animal concerne ses dépenses énergétiques (**INRA, 1989**). L'énergie peut se définir comme la capacité de produire un travail. Elle prend des formes variées et réciproquement convertibles (énergie chimique, énergie thermique, énergie alimentaire) selon la matière qui la produit.

Selon **HOLNES (1994)**, exception faite de l'eau, les sources d'énergie constituent la part la plus importante des besoins alimentaires du porc et leur insuffisance a sur la survie de l'animal l'impact le plus rapide. L'importance de l'énergie n'est plus à démontrer puisque le porc en a besoin non seulement pour son entretien mais également pour sa croissance et sa production (gestation, lactation).

La valeur énergétique d'un aliment étant égale à son énergie brute (EB), son énergie digestible (ED) est égale à $ED = EB - EF$ (énergie perdue par les fèces). Si l'on prend en compte les pertes d'énergie dans l'urine et les gaz, on parle d'énergie métabolisable (EM), $EM = 0,96 ED$.

Un autre système de mesure de la valeur énergétique de l'alimentation porcine est le TDN (Total Digestible Nutrient) $TDN = MAD$ (Matières Azotées Digestibles) + CBD (Cellulose Brute Digestible) + ENA (Eléments Non Azotés) + $2,25 \times MGD$ (Matières Grasses Digestibles), avec 1 kg TDN = 18,49 MJ.

L'unité de l'énergie est la calorie ou le joule, mais en général pour l'alimentation on l'exprime en Kcal ED ou UF (unité fourragère).

L'énergie est apportée au porc par les matières glucidiques ou amylacées, les matières grasses (lipides) et même les protéines. Les besoins en énergie sont de 0,5 à 1 UF chez les porcelets; 2 à 3 UF/j chez la truie en début de gestation et peuvent même atteindre 7 UF/j chez la truie en lactation.

Tableau VIII: Besoins alimentaires des porcins

Catégories	Poids (Kg)	UF/j	MAT (g/j)	% de la ration en MAT	Lysine (g/UF)	Méth et Cyst (g/UF)	Ca (g/j)	P (g/j)	NaCl (g/j)
Porcelets :									
3 semaines	1-5	0,5	-	-	-	-	-	-	-
5 semaines	5-10	0,7	118	22	8,8	6,2	4,4	3,3	2,7
8 semaines	10-20	1,0	204	18	8,8	6,2	7,4	5,7	5,7
Porcs en croissance engraissement	20	1,2	204	18	8,8	6,2	7,4	5,7	5,7
	30	1,6	268	16	8,8	6,2	10	8,4	8,4
	40	1,9	268	16	8,7	6,7	10,9	9,4	8,4
	50	2,2	376	16	8,7	6,7	11,8	9,4	11,8
	60	2,5	376	16	8,7	6,7	15,2	9,4	11,8
	70	2,8	427	14	8,7	6,7	15,2	12,2	15,2
	80	3,0	427	14	6,8	5,2	15,2	12,2	15,2
	90	3,2	494	14	6,8	5,2	17,7	14,2	17,7
	100	3,4	494	14	6,8	5,2	17,7	14,2	17,7
Truies en début de gestation (3 1 ^{er} mois)	150	2,0	312				14	10	13
	200	2,3	348	12	6,4	4,5	16	11	14
	250	2,5	375				18	12	15
Truies en fin de gestation	150	3,0	450				20	14	19
	200	3,3	495	12	8	5,6	24	16	20
	250	3,5	525				26	18	21
Truies en lactation (6 porcelets)	150	6,5	945				30	20	25
	200	6,8	1 000	16	8	5,6	32	21	27
	250	7,2	1 050				34	22	29
Verrat	150	2,5	409	15			16	11	14
	250	3,1	445	13	-	-	20	14	17

Source : National Research Council (1965) cité par (SERRES, 1989).

5.3 PROTEINES ET ACIDES AMINES

WHITTEMORE et ELSEY (1976) cités par LOKOSSOU (1982) dans leur étude menée sur l'utilisation des protéines par le porc, ont affirmé que le porc doit être nourri à base de matières protéiques azotées. En effet, comme dans le cas de l'énergie, les protéines disponibles en quantité et en qualité dans l'organisme servent avant tout aux besoins d'entretien (réparation et remplacement de tissus, production d'enzymes et d'hormones), à la croissance et la production des tissus maigres ou la synthèse du lait.

Une truie en début de gestation a besoin de 300 à 400 g de protéines par jour, celle en lactation : 945 à 1 050 g et un verrat de 409 à 445 g.

Quant aux acides aminés dont le porc a besoin, il y en a neuf (9) qu'il est incapable de synthétiser appelés acides aminés essentiels. Parmi ces acides aminés indispensables, seule la lysine est l'acide aminé le plus limitant des aliments pour porcs et les limitants secondaires sont la méthionine, la thréonine et le tryptophane (HENRI, 1988). Il est alors souvent recommandé l'apport de la lysine et

de la méthionine dans les proportions de 4,5 à 5,6 g / UF en fonction du poids et du stade physiologique. Toujours dans le souci d'optimiser les performances de production de viande maigre mais pour un coût alimentaire amoindri par réduction de la teneur en protéines du régime, **ARC (1981)** propose l'apport d'une protéine dite idéale dans laquelle la teneur de chacun des 9 acides aminés qui la composent est voisine de la dose idéale (tableau IX). Outre l'énergie et les protéines, les autres besoins du porc sont représentés par les minéraux, les vitamines et l'eau.

Tableau IX: Protéine « idéale » pour porcs en croissance (ARC, 1981).

Acides aminés essentiels	Lys	Méth. et Cysteine	Thréo.	Tryp.	Isoleu.	Leu.	Hist.	Pheny et Tyr	Valine
Quantité idéale pour porcs en croissance (g/kg protéine)	70	35	42	10	38	70	23	67	49

5.4 BESOIN EN EAU.

Très souvent reléguée au second plan, l'eau est sans contestation l'élément le plus important pour la vie. Le corps du porc contient quelque 65% d'eau, laquelle participe aux diverses réactions chimiques qui se produisent dans l'organisme. Dans nos régions chaudes et sèches des tropiques, le porc produit plus de chaleur qu'il ne lui en faut pour stabiliser sa température corporelle. Etant donné qu'il ne possède pas de glandes sudoripares, il ne peut qu'haleter en période de chaleur, sa température corporelle s'élève si l'eau vient à manquer et la mort survient rapidement. De même un approvisionnement insuffisant affecte profondément la ration alimentaire du porc et partant ses performances de production (**HOLNES, 1994**).

En ambiance 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 par jour chez la truie en lactation (**LOKOSSOU et coll., 2003**). En milieu tropical, différentes sources de ces besoins alimentaires existent.

5.5 QUELQUES ALIMENTS UTILISABLES EN ALIMENTATION DES PORCS ET LEUR LIMITE D'EMPLOI

5.5.1 Sources énergétiques

5.5.1.1 Céréales et leurs sous-produits

Les céréales sont des aliments essentiellement énergétiques car elles sont riches en matières sèches composées avant tout d'amidon qui est d'une digestibilité très élevée. Par contre elles sont relativement pauvres en matières azotées (10%) et déficientes en certains acides aminés essentiels comme la lysine et le tryptophane. Elles sont caractérisées par un déséquilibre phospho-calcique très important au détriment de ce dernier élément raison pour laquelle l'utilisation d'une ration riche en céréales nécessite une complémentation en calcium et en protéines riches en lysine et en tryptophane.

Ces céréales sont : le maïs (1,5 UF/kg), le sorgho (1,05 UF/kg), le blé. Le riz Cargo donne des résultats comparables au maïs et s'oppose 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 artisanale ou agro-industrielle. Les sons pour la plupart riches en cellulose jouent plus le rôle de lest que d'apport d'énergie. Il convient donc d'en limiter le taux dans la ration.

Ce sont : les sons de maïs, les sons de blé et les remoulages, les sons de riz (15% cellulose) et les sons de sorgho. Mais lorsqu'il s'agit du sorgho rouge, leurs sons peuvent contenir jusqu'à 0,17% de tanin qui affecte le goût et la digestibilité des protéines ce qui limite leur utilisation.

5.5.1.2 Racines et tubercules

Les racines et les tubercules sont des aliments amylicés très faiblement pourvus en protéines, en minéraux et en vitamines. Contrairement aux céréales, leur conservation est très délicate, voire impossible car à l'état frais, ils contiennent une forte proportion d'eau d'environ 60 à 80% ce qui fait que leur stockage demande souvent soit la dessiccation ou l'ensilage. Ils sont très digestibles et sont cultivés dans la plupart des régions tropicales et constituent de ce fait la base de l'alimentation des porcs en élevage paysan. Il s'agit de :

- **Le manioc** (*Manihot utilissima*)

Très utilisé en alimentation des porcs, l'obstacle biologique majeur à son utilisation exclusive est la polycarence à cause de son déficit en protéines, minéraux et vitamines. Le manioc devient un inégalable pourvoyeur d'énergie dès qu'on fait une complémentation protéique et minéralo-vitaminée. 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. **DOVI AYO (1997)** en substituant le maïs par des cossettes de manioc dans l'alimentation des porcs métissés (Large White x Landrace) a obtenu des performances zootechniques comparables à celles obtenues dans le cas du maïs et une réduction du coût d'alimentation par kg de viande de porc produite de 30% ce qui est économiquement rentable.

Toutefois, le manioc contient un hétéroside cyanogénétique, facteur antinutritif plus abondant dans les zones corticales de la racine, la manihotoxine qui peut être éliminée en majeure partie par épluchage ou dessiccation de la racine. Selon la teneur de la manihotoxine, on distingue du manioc amer (riche en manihotoxine) et du manioc doux (pauvre en manihotoxine).

- **La patate douce** (*Ipomea batatas*)

Il n'y a de facteur limitant à son emploi que sa faible teneur en protéine et son coût élevé (**PRESTON, 1996**). Cependant, elle est peu digeste; les porcs qui en consomment ne tardent pas à présenter des troubles digestifs (ballonnements et diarrhées) avec une augmentation de l'indice de consommation (5,6) bien que la ration fut équilibrée (**SERRES, 1989**).

- **L'igname** (*Discorea alata*)

Destinée surtout à la consommation humaine, elle contient à l'état cru à la fois un alcaloïde toxique, la discorine et des tanins qui lui donnent un goût amer et nuisent à sa digestibilité. Pour cela, elle doit être cuite avant d'être consommée.

La pomme de terre, le taro, le topinambour etc. sont également des tubercules mais prioritairement utilisés en alimentation humaine.

5.5.1.3 Autres produits et sous-produits

Les autres matières source d'énergie utilisées en alimentation porcine sont :

- **La canne à sucre et ses dérivés** comme le comfith, la mélasse et le jus de canne peuvent être des sources énergétiques de très faible coût.

Le comfith, canne à sucre décortiquée et moulue, a une teneur de 68% en éléments énergétiques assimilables. Utilisé en alimentation porcine en période d'engraissement, il peut remplacer jusqu'à 50% les concentrés pour la finition tout en assurant un taux de croissance de 150 g/j (JAMES, 1973 cité par **PIGDEN, 1978**).

La mélasse, sous produit de l'industrie sucrière est très appétante et contient des glucides à forte digestibilité. Elle sert à rehausser la saveur de l'alimentation et constitue une très bonne source de minéraux et de vitamines. Son incorporation dans le régime ne doit pas dépasser 10% en raison de ses effets laxatifs. LEOD et coll. (1968) cités par **PRESTON (1996)**, l'accusent d'être à l'origine de la diarrhée physiologique observée chez le porc soumis à une alimentation très riche en mélasse.

Le jus de canne, utilisé comme source de glucides chez le porc a été très efficace en terme biologique et a assuré une productivité supérieure ou égale à celle des rations à base de céréales (MENA, 1983 cité par **PRESTON, 1996**).

- **Les bananes** mûres ou pourries et celles ne répondant pas aux normes d'exportation sont très agréablement utilisées en alimentation porcine. Avec leur faible teneur en protéine (1%) et leur richesse relative en sucre, elles constituent un complément énergétique appréciable.
- **La drèche de brasserie** sèche ou humide peut être utilisée à la fois comme source de protéines (26%) et d'énergie (0,8 UF/ kg). Bien que sa teneur en fibre soit élevée, elle est largement utilisée dans les systèmes intensifs de production à petite échelle surtout en Afrique.
- **Les pulpes d'ananas ou de café** à l'état humide, déshydraté ou ensilé peuvent être incorporées dans les aliments composés du porc. C'est ainsi que la pulpe de café substituée au maïs jusqu'à 16% dans la ration donne des résultats satisfaisants avec un GMQ égal à 480 g/j et un indice de consommation égal à 3,3 (OKAI et coll., 1985 cités par **BALI, 1991**).
- **Les eaux grasses** et les **déchets de cuisine** de certains établissements, hôtels ou restaurants, même si leur valeur nutritive est faible, sont pour les porcs une source importante de nourriture. Mais leur risque majeur est la transmission de maladies infectieuses (peste porcine, fièvre aphteuse) lorsqu'elles ne sont pas bouillies, et la présence de divers objets susceptibles de blesser les animaux.

5.5.2 Sources de protéines

Elles sont nombreuses et peuvent être d'origine végétale ou animale. Les protéines d'origine végétale se rencontrent dans les graines oléagineuses et leurs sous-produits, les graines protéagineuses et les feuilles de certaines plantes légumineuses, et celles d'origine animale dans les farines de poisson, de sang ou de viande.

5.5.2.1 Graines oléagineuses et leurs sous-produits

Les graines oléagineuses et leurs sous-produits sont représentées par :

- **la graine de soja** (38% de protéines, 18% de matières grasses et 1,3 UF/kg). Elle n'est pas utilisable à l'état cru, car elle est non seulement peu digeste mais contient une globuline inhibitrice de la trypsine de l'animal consommateur. Ce facteur anti-trypsique du soja peut être éliminé par la chaleur au cours du processus d'extraction de l'huile ;
- **la graine d'arachide** (23% de protéines et 45% de matières grasses) ;
- **la graine de coton** (20% de protéines, 20% de matières grasses et 20% de cellulose). Si elle peut être distribuée aux ruminants, il convient d'adopter la plus grande prudence pour la nourriture des porcs, car la graine non traitée contient du gossypol, un pigment poly-phénolique qui diminue l'utilisation des protéines et possède un réel pouvoir toxique.

En clair, ce sont leurs sous-produits qui sont les plus utilisés en alimentation porcine à savoir :

- **le tourteau de soja**

Il est l'une des sources protéiques les plus répandues en régions tropicales pour l'alimentation des porcs. C'est le prince des tourteaux par sa richesse en protéines et l'équilibre de ses acides aminés (**SERRES, 1989**). La méthionine est le premier acide aminé limitant, ce qui fait du tourteau de soja le complément idéal du maïs dans la composition des rations ;

- **le tourteau d'arachide**

Il compte lui aussi parmi les principales sources protéiques (45% de matières azotées). Il est peu cellulosique et très apprécié des animaux mais particulièrement pauvre en lysine, tryptophane et méthionine. Les arachides étant très vulnérables aux champignons (*Aspergillus flavus*), les tourteaux d'arachide sont souvent responsables d'intoxications mortelles chez les porcs car contiennent des substances toxiques, aflatoxines secrétées par les champignons. Ainsi le tourteau d'arachide est proscrit d'utilisation lorsqu'il contient plus d'un milligramme (1 mg) d'aflatoxines par kilogramme ;

- **le tourteau de coton**

De composition à peu près identique à celle du tourteau d'arachide (45% de matières azotées), il est un peu moins déficient en méthionine et en lysine. L'association tourteaux d'arachide-tourteaux de coton amène donc une correction mutuelle très partielle. **MISSOHOU et AGBOHON (1995)**, ont montré que la substitution partielle du tourteau d'arachide (50%) par du tourteau de coton entraîne une baisse de l'indice de consommation, une augmentation du poids de la carcasse de 10% et de celui du foie de 21%, et en ont conclu que jusqu'à 50%, le tourteau de coton peut se substituer au tourteau d'arachide dans la ration des porcs lorsque celle-ci est utilisée sur une courte période. Du fait de la toxicité du tourteau de coton liée à la présence du gossypol, il est souvent recommandé de ne pas dépasser un taux d'incorporation de 10% dans la ration. Des intoxications aiguës se traduisant par des mortalités brutales avec une hypertrophie du foie à l'autopsie ont été observées lorsque des jeunes porcs ont été soumis à une ration contenant des graines de coton supposées riches en gossypol (**NESSER et coll., 1988**) ou du tourteau de coton titrant 224 mg à 400mg de gossypol par kg de ration (**TCHOUMBOUE, 1982**; **CLAWSON et SMITH, 1966** cités par **ALOEYI, 1997**).

Des cas d'intoxications chroniques ont été rapportés par ces mêmes auteurs avec une teneur supérieure à 15 mg de gossypol libre par kg d'aliment, alors que **IKURIOR et FETUGA (1988)**, ont donné jusqu'à 100 mg / kg sans que l'effet toxique du pigment ne soit observé ;

- **les tourteaux de palmiste et de coprah**

Ils proviennent respectivement de l'amande de la noix de palmier et de l'amande de la noix de coco. Du fait de leur teneur relativement faible en matières azotées (moins de 20%), de leur forte proportion en fibres avec une digestibilité assez basse, il est préférable de n'en utiliser que modérément.

5.5.2.2 Graines protéagineuses

Elles s'apparentent plus ou moins aux haricots. Elles contiennent un amidon peu digeste qui gagne à être roussi et environ 20 à 25% de matières azotées. Elles sont pour la plupart utilisées en alimentation humaine ; car broyées, elles ont le plus souvent une odeur forte constituant un facteur d'inappétence pour les porcs. Ce sont les *Vigna* ou niébés, le pois bambara ou voandzou, le pois d'Angole et les haricots.

5.5.2.3 Farines de viande et de viande osseuse

Elles représentent un excellent complément aux régimes à base de céréales et sont le plus souvent ajoutées aux rations de porcs à raison de 5 à 10% lorsqu'elles sont convenablement préparées et stabilisées par un antioxydant. Elles contiennent 40 à 50% de matières azotées et peuvent contenir près de 45% de matières minérales, mais elles sont très peu utilisées en Afrique.

5.5.2.4 Farines de sang

Leur goût assez désagréable restreint leur emploi dans l'alimentation porcine. Leur forte teneur en matières azotées (80%) et en lysine en fait pourtant un complément alimentaire de grande valeur, quoique les protéines et acides aminés soient souvent endommagés au cours du processus de dessiccation.

5.5.2.5 Farines de poisson

D'une grande valeur biologique et très riches en lysine, les farines de poisson sont pour les porcs d'excellentes sources de protéines. Elles sont agréables au goût et contiennent beaucoup de phosphore et de calcium. Toutefois, on les utilise de moins en moins chez les porcs en milieu tropical en raison de leur rareté et de leur coût élevé.

5.5.3 Sources de minéraux et vitamines

Selon les 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, les poudres d'os calcinés et les coquillages broyés. Les farines d'os vert contiennent 30% de matières azotées, essentiellement de la gélatine. Selon **SERRES (1989)**, elles constituent un bon apport de calcium (18%) et de phosphore (9%). Les poudres d'os calcinés sont essentiellement constituées de phosphore tricalcique (35% de calcium et 16% de phosphore).

Les sources de vitamines sont représentées par certains aliments (carotènes pour la vitamine A) et certaines plantes légumineuses. Les vitamines peuvent être aussi apportées sous forme de complément minéralo-vitaminé (CMV) dans la ration.

La gamme d'intrants pouvant entrer dans l'alimentation du porc est très large du fait de la nature omnivore de ce dernier. Une association judicieuse de ces intrants devrait aboutir à une ration équilibrée capable de couvrir à la fois les besoins d'entretien et de production de l'animal et de le préparer à bien résister aux diverses agressions notamment celles pathologiques.

6 PRINCIPALES PATHOLOGIES PORCINES EN MILIEU TROPICAL

6.1 MALADIES INFECTIEUSES (DAVID, 1981)

Elles peuvent être d'origine virale et d'origine bactérienne.

6.1.1 Maladies infectieuses virales

6.1.1.1 La gastro-entérite transmissible (GET)

C'est une affection virale très contagieuse du porc caractérisée cliniquement par une diarrhée aiguë, abondante et aqueuse de couleur jaune verdâtre, des vomissements, une déshydratation et une forte mortalité précoce chez les jeunes porcelets. Le taux de mortalité est de 100% chez les porcelets de moins de trois jours et 50% chez les porcelets d'une à deux semaines. Les adultes guérissent habituellement en sept à dix jours. Les matières fécales constituent les matières virulentes et la transmission peut être directe ou indirecte. Il n'existe pas de traitement, ni vaccin. Les animaux contaminés pourront être isolés, abattus et enterrés.

6.1.1.2 L'infection par le virus SMEDI

C'est une maladie virale qui est due à des entérovirus qualifiés de SMEDI, caractérisée cliniquement par des troubles de reproduction à savoir : la mortinatalité (Still burth), des momifications (Mummification), de la mortalité embryonnaire (Embryonic Death) et de l'infécondité (Infertility). Ces mêmes virus sont à l'origine de l'encéphalomyélite chez les porcs d'âge approprié. Elle survient généralement à la suite de l'introduction de nouveaux reproducteurs dans l'élevage et affecte les truies de tout âge mais une seule fois car les portées sont satisfaisantes pour les fois suivantes.

6.1.1.3 La variole du porc

C'est une maladie infectieuse bénigne rencontrée chez les jeunes porcs, provoquée par un poxvirus, transmise soit par contact direct, soit par des ectoparasites (poux), caractérisée cliniquement par une fièvre légère accompagnée de lésions papulo-vésiculeuses arrondies sur la peau du ventre, des oreilles, des aisselles, de la face et de la tête qui finissent par former des croûtes. Le traitement est à base de soins locaux, mais il faut aussi détruire les poux (*Hematopinus suis*) et appliquer les mesures d'hygiène.

6.1.1.4 La peste porcine africaine (PPA)

C'est une maladie très contagieuse, virulente et inoculable, due à un gros virus à ADN anciennement classé dans la famille des Iridoviridae, qui affecte les suidés domestiques et sauvages (porc, sanglier). C'est l'une des plus grandes épizooties des porcs après la peste porcine classique.

Elle est caractérisée par un polymorphisme clinique où prédominent : fièvre, abattement, anorexie, entassement des animaux les uns contre les autres, dyspnée et toux accompagnées d'une cyanose de la peau sous forme de plaques hémorragiques au niveau du ventre, des oreilles, de la région anale et du groin, vomissements ou diarrhées occasionnels, une atteinte occulo-nasale et des lésions de septicémie hémorragique étendues à tous les organes (rate, rein et vessie, foie, ganglions, cœur et

poumons) parfois compliquées de lésions suppurées et nécrotiques du tractus digestif ou respiratoire.

La mort survient en 1 à 4 jours et dans les formes aiguës, la mortalité atteint 95 à 100% y compris les animaux de tout âge. La transmission peut être directe ou indirecte (par l'intermédiaire des eaux grasses, objets souillés et par les vecteurs dont les tiques : *Ornithodoros moubata*). Les suidés africains (**phacochères ou potamochères**) qui en font une infection inapparente et les vecteurs, *Ornithodoros moubata*, constituent de véritables réservoirs du virus de la PPA et représente une menace pour les porcs domestiques en Afrique. Les mortalités qu'elle provoque, associées aux mesures d'abattage des animaux, peuvent entraîner la suppression de l'élevage porcin d'une région entière.

Au Cameroun, la maladie apparue en avril 1982 a engendré des pertes allant jusqu'à près de 70% du cheptel porcin soit en valeur 2,5 milliards de francs CFA (**ADDA, 1986**).

Selon **NSHIMIYMANA (1986)**, la PPA a entraîné une réduction de plus de 41% du cheptel porcin national du Rwanda lors de son apparition en 1984 dans le pays.

En 1997, presque toute l'Afrique de l'Ouest a été touchée par la maladie où elle a engendré des pertes importantes. C'est le cas de la Côte d'Ivoire (**GRAGNON, 1998**), du Nigeria, du Togo, du Ghana et du Bénin (**FAO, 2002**). Au Bénin elle a entraîné une baisse du cheptel porcin de plus de 70% avec des pertes estimées à près de 5 milliards de francs CFA (**MDR/DE Bénin, 1999**).

Malheureusement, il n'existe pas de traitement, ni vaccin efficace contre cette redoutable maladie. Le seul moyen de lutte contre la maladie en cas d'apparition se résume au «stamping out», c'est à dire l'abattage systématique (**FAO, 2001**).

La défense contre la maladie consiste à interdire toute importation de porcs, de viandes porcines et produits de charcuteries en provenance des pays infectés par des mesures sanitaires rigoureuses.

6.1.1.5 La peste porcine classique

C'est une maladie infectieuse, contagieuse des suidés domestiques et sauvages (porc et sanglier) due à un pestivirus de la famille des Flaviviridae. Elle est caractérisée comme la PPA par une grande diversité de formes et évolue particulièrement sous forme aiguë, associant une atteinte générale fébrile à des symptômes oculaires, cutanés, digestifs, respiratoires et nerveux, une mortalité élevée avec des lésions hémorragiques au niveau des ganglions, des reins et vessie, de la rate et des amygdales, ce qui rend son diagnostic différentiel impossible avec la PPA. Si cette maladie se rencontre en Europe, en Asie, en Amérique et à Madagascar, elle n'a pas été actuellement signalée en Afrique subsaharienne. Contrairement à la PPA, il existe un vaccin efficace contre cette maladie.

6.1.1.6 La parvovirose porcine

C'est une maladie infectieuse due à un virus à ADN (parvovirus porcin), caractérisée par de l'infécondité, des avortements et des réductions de portées avec une momification et une mortinatalité chez les truies atteintes.

6.1.2 Maladies infectieuses bactériennes

6.1.2.1 La pneumonie enzootique du porc

C'est une affection respiratoire contagieuse du porc provoquée par *Mycoplasma hyopneumoniae* et caractérisée cliniquement dans sa forme aiguë par de la fièvre, de la dyspnée, de la toux, un mauvais état et une très faible mortalité. Elle est assez répandue dans certaines régions tropicales. La pneumonie enzootique est une maladie complexe qui fait intervenir le stress et divers facteurs environnementaux. La meilleure stratégie d'éviter la maladie consiste à préserver les troupeaux de tout contact avec les malades. Toutefois une antibiothérapie peut se révéler utile pour traiter la maladie et prévenir les infections secondaires qui risquent souvent de se déclarer.

6.1.2.2 La pasteurellose porcine

Affection respiratoire due à *Pasteurella multocida*, elle évolue de façon silencieuse, accompagnée de rhinite atrophique ou de pneumonie de gravité variable entraînant une perte d'appétit, un ralentissement de la croissance et de la mortalité. Dans sa forme aiguë, elle se caractérise par la fièvre, la toux, une respiration abdominale et une cyanose des extrémités.

6.1.2.3 La rhinite atrophique du porc

C'est un syndrome se traduisant par des éternuements chez les porcs, plus tard par une atrophie des cornets et une déformation de la cloison nasale parfois accompagnées par un raccourcissement, une torsion de la mâchoire supérieure (déviation du groin) avec un ralentissement de la croissance. Elle est souvent due à un ensemble de germes dont le virus de Done (responsable de la rhinite à inclusions), *Bordetella bronchiseptica* (agent déterminant de la maladie) et *Pasteurella multocida*. Dans les formes plus graves, on assiste soit à la disparition d'un ou de tous les cornets selon les cas.

Les tétracyclines ou les sulfamides dans l'eau de boisson sont efficaces et constituent le traitement de choix de cette maladie.

6.1.2.4 Les colibacilloses

Elles englobent les affections dues à des infections par les souches pathogènes d'*Escherichia coli*. Il s'agit de :

- la **septicémie colibacillaire** qui est plus fréquente chez les porcelets nouveaux nés entre 1 et 4 jours et peut s'accompagner de diarrhée avec une perte de conscience et des mouvements de convulsion entraînant la mort dans les 48 heures ;
- la **diarrhée colibacillaire** qui peut prendre trois dénominations suivant les périodes de vie du porc à savoir : diarrhée néonatale du porcelet (1 à 4 jours), diarrhée d'allaitement (3 semaines d'âge) et diarrhée du sevrage ou du post-sevrage (au sevrage).
- la **maladie de l'œdème** qui est caractérisée par l'apparition d'œdèmes et des mortalités brutales des porcs après le sevrage.

6.1.2.5 La salmonellose

C'est une maladie infectieuse due à *Salmonella cholerae-suis*. Elle apparaît généralement sous forme d'épizooties de septicémie, d'entérite aiguë ou d'entérite chronique avec un dépérissement chez les porcs sevrés âgés de 10 à 16 semaines. La morbidité et la mortalité sont souvent assez

élevées (50 à 80%) dans les effectifs atteints. La forme septicémique sévit surtout chez les jeunes porcs.

6.1.2.6 L'entérite hémorragique

Encore appelée dysenterie des grandes porcheries, elle est due à un grand spirochète anaérobie, *Treponema hyodysenteriae*. C'est une colite muco-hémorragique infectieuse du porc âgé de 6 à 12 semaines, caractérisée cliniquement par de l'amaigrissement et l'élimination d'excréments diarrhéiques contenant des quantités variables de mucus, de sang et de matières nécrotiques.

6.1.2.7 Le rouget

C'est une maladie infectieuse, virulente, inoculable, due à un bacille gram (+), *Erysipelothrix rhusiopathiae*, affectant surtout les porcs de trois mois à deux ans d'âge, caractérisée cliniquement par des morts brutales, de la fièvre avec des lésions cutanées douloureuses sous forme d'éruptions ou de plaques rouge violacées ou pourpres (cyanose) en forme de losange ou de rectangle bien délimitées très caractéristiques et surélevées par rapport à la surface de la peau. Elles peuvent s'accompagner de lésions d'arthrite ou d'endocardite végétante. Le rouget est une zoonose car transmissible à l'homme : Erysipeloïde de BAKER et ROSEMBACH.

6.1.2.8 L'Actinobacillose

C'est une affection due à *Actinobacillus sp.* qui peut provoquer une septicémie mortelle, de l'endocardite et des arthrites chez les porcelets âgés de 1 à 6 semaines, et des lésions hémorragiques cutanées ou des abcès sous-cutanés en particulier sur l'encolure, le garrot et les flancs chez les porcs plus âgés (1 à 3 mois)

6.1.2.9 Les Abcès

Ils sont le résultat d'une irritation, d'une inflammation ou d'une plaie infectée par une bactérie, d'ordinaire des souches de Staphylocoques ou de Streptocoques entraînant une réaction de l'organisme de l'animal par la production d'une poche de pus. Les abcès sont très douloureux et risquent parfois de réduire fortement les performances des porcs ou la valeur de la carcasse selon sa localisation. Il importe donc d'en limiter au maximum les causes éventuelles des abcès dans une porcherie. Les abcès mûrs peuvent être ponctionnés et traités par des antiseptiques et antibiotiques.

6.1.2.10 Le syndrome «métrite-mammite-agalactie» (MMA)

C'est un problème très courant qui dérive souvent d'une infection bactérienne chez les truies primipares. Il peut se manifester comme une entité ou comme une combinaison des affections concernées. On observe un gonflement et une inflammation des glandes mammaires, une absence de sécrétion lactée entraînant l'affaiblissement et la mort des porcelets par inanition dès le 2^{ème} ou le 3^{ème} jour. Le plus important pour les truies en proie de syndrome MMA est de relancer la lactation par injection de l'ocytocine et d'éviter les stress dans la maternité.

6.2 MALADIES PARASITAIRES

6.2.1 Parasitoses internes ou verminoses (CHARTIER et TRONCY, 2000)

Elles sont provoquées essentiellement par des vers dont la plupart siègent dans l'intestin. Ils ne provoquent pas de maladies spectaculaires, mais le détournement des aliments par irritation

permanente de la muqueuse intestinale entraînant une gêne de l'absorption, une sécrétion de produits toxiques qui perturbent la nutrition et la croissance de l'animal, donc de pertes énormes.

6.2.1.1 L'Ascariidiose

La principale importance de l'ascaridiose est économique car les lésions provoquées par les formes larvaires en migration entraînent la saisie des foies et des fraises (**DAVID, 1981**). L'ascaridiose est fréquente et peut être d'une intensité extraordinaire surtout dans les élevages où les animaux sont gardés sur des sols non bétonnés (**SERRES, 1989**).

C'est une maladie due à un nématode de 15 à 40 cm de long, aux extrémités effilées, blanchâtre et peu mobile appelé *Ascaris suum*. Il infeste surtout les porcelets et les porcs jeunes (3 à 5 mois). L'infestation des porcs a lieu par ingestion d'œufs contenant des larves L2 et le développement jusqu'à la forme adulte se produit après les migrations de la larve à travers le foie et les poumons où elle entraîne une irritation qui provoque de la toux et affecte les performances de l'animal. Le foie atteint présente des lésions caractéristiques appelées «milk spot » ou « foie avec taches de lait » qui peuvent rendre parfois l'animal entier impropre à la consommation.

Qui plus est, les vers adultes provoquent des troubles intestinaux sévères caractérisés par une obstruction intestinale ou des canaux biliaires (avec installation rapide d'un ictère) et même une perforation intestinale avec pour conséquence l'affaiblissement des porcs et une perte de poids.

Pour lutter efficacement contre l'ascaridiose, il faut : cimenter le sol des porcheries, le nettoyer régulièrement, vermifuger les truies et les porcelets suivant un programme bien établi.

6.2.1.2 L'hyostrongylose

Elle est due à un nématode appelé *Hyostrongylus rubidus*. Ce sont de petits vers courts, de couleur rouge qui se logent dans la zone du fundus de l'estomac où ils provoquent des lésions sous forme de nodules dans la paroi stomacale. L'hyostrongylose est surtout une affection des truies et n'atteint pratiquement jamais les porcs en croissance.

Les symptômes chez les truies en lactation se traduisent par une anémie, une perte importante de poids malgré une alimentation correcte, perte qui se poursuit même après le sevrage contribuant ainsi à l'apparition du « syndrome de truie maigre ». Elle entraîne parfois une réduction de la taille des portées, un retard des retours en chaleurs et de l'infécondité.

Les autres helminthoses telles que la **trichurose** (due à *Trichurus suis*), la **strongyloïdose** (due *Strongyloides ransomi*) et l'**oesophagostomose** (due à *Oesophagostomum sp.*), déterminent le plus souvent une diarrhée, une anémie, des troubles de croissance avec toujours une perte de poids.

Quant à la **stéphanurose** (due à *Stephanurus dentatus*), après ingestion, les larves siègent le plus souvent dans les reins où elles occasionnent une néphrite chronique voire une hydronéphrose. Les œufs étant évacués par les urines, cette maladie pose des problèmes de diagnostic et il n'existe aucun traitement vraiment efficace.

6.2.1.3 La cysticercose ou ladrerie porcine

La cysticercose porcine est une cestodose larvaire très répandue dans les pays tropicaux avec une prévalence qui oscille entre 10 et 30% selon les abattoirs. Elle est due à la présence et au développement dans les muscles striés du porc, de larves vésiculaires blanchâtres de type cysticerque. L'espèce en cause est *Cysticercus cellulosae*, larve de *Taenia solium*, ver solitaire de

l'homme. C'est un parasite à cycle dixène. Le porc, hôte intermédiaire coprophage, se contamine en ingérant des œufs de *Taenia* rejetés par l'homme (hôte définitif) avec ses excréments. L'homme se contamine à son tour en mangeant la viande de porc contenant de cysticerques. Les cysticerques se logent dans les muscles de la langue, du diaphragme, du masséter et sont plus faciles à détecter lorsque l'infestation est massive.

Des signes encéphaliques peuvent s'observer lorsque les cysticerques s'égarer dans le cerveau. Il peut y avoir une mort brutale par défaillance cardiaque en cas d'infestation importante du myocarde. Le porc ainsi parasité est dit « ladre » et est saisi à l'abattoir.

La plus grande gravité de la ladrerie réside dans le danger qu'elle fait courir à la santé de l'homme (zoonose), raison pour laquelle il faut activement lutter contre sa dissémination.

La stratégie de lutte consiste à rompre le cycle biologique :

- en empêchant les porcs de consommer les excréments humains (construction de latrines, élevage en claustration)
- en empêchant les hommes de se contaminer (inspection soignée des viandes à l'abattoir, cuisson prolongée de la viande, campagne d'information et de sensibilisation) et en traitant les personnes porteuses de vers solitaires.

6.2.2 Parasitoses externes

La seule parasitose externe la plus importante est la **gale sarcoptique** provoquée par un acarien (*Sarcoptes scabiei* var. *suis*) vivant à la surface ou dans l'épaisseur de l'épiderme des animaux. Elle entraîne chez le porc galeux un prurit vif et intense. Il se gratte contre les murs jusqu'à se faire saigner, s'agite sans trêve et prend des habitudes vicieuses telles mordiller la queue ou les oreilles de ses congénères.

La gale est très contagieuse. Une éradication est possible mais seulement si l'on traite tous les porcs de l'élevage avec des antiparasitaires externes ou non à intervalle convenable (deux semaines après) et qu'on les loge dans des locaux non contaminés.

6.2.3 Protozooses

6.2.3.1 La trypanosomose porcine

C'est une maladie qui est principalement circonscrite aux régions africaines où l'on rencontre la mouche tsé-tsé, vecteur du parasite. Elle est provoquée par des protozoaires du genre *Trypanosoma* (*T. vivax*, *T. congolensis*, *T. brucei* ou *T. simiae*).

Selon OMEKE (1994) cité par **ITARD (2000)**, des enquêtes effectuées au Sud du Nigeria ont révélé chez les porcs élevés dans la zone du Midle Belt, un taux global d'infection trypanosomienne de 26,8% dont 65% d'infections mixtes (*T. brucei* et *T. congolensis*), 23,9% par *T. brucei* seul et 8,2% par *T. congolensis* seul. Des cas de trypanosomose ont été signalés par cet auteur dans d'autres pays africains comme la Tanzanie, le Burundi, le Rwanda et le Kenya.

La trypanosomose se traduit par une hyperthermie, de l'anorexie, une débilitation, une anémie et finalement la mort de l'animal. Sous sa forme aiguë, elle induit parfois de façon sporadique une mort brutale sans symptômes préalables. Il existe de médicaments efficaces pour le traitement de la maladie mais onéreux.

6.2.3.2 La Babésiose porcine

D'après FINELLE et MARTIN (1964) cités par **VERCRYSSE et PARENT (1981)**, cette maladie est transmise aux porcs par une variété de tiques, *Rhipicephalus appendiculatus* et touche principalement les porcs adultes. Ces mêmes auteurs cités par **ILBODOU (1984)**, ont décrit la maladie en Centrafrique, **VERCRYSSE et PARENT (1981)** l'ont décrite au Sénégal.

Le tableau clinique est caractérisé par une fièvre (41- 43°C), une perte d'appétit, une anémie, un ictère, le tout aboutissant à un amaigrissement de l'animal, un affaiblissement et la mort dans les 24 à 30 heures. Parfois on observe une diarrhée hémorragique, un ténesme et une hémoglobinurie.

Le traitement se fait à base d'acéturate de diminazène (Bérénil) à la dose de 5 mg/kg PV en IM, mais on peut prévenir la maladie en empêchant l'infestation par les tiques.

6.3 MALADIES NUTRITIONNELLES

Il s'agit pour la plupart de maladies carencielles résultant de la sous-nutrition fréquemment observée dans les élevages et dans une moindre mesure des intoxications alimentaires.

6.3.1 Carences en matières azotées

Elles s'observent dans les élevages où les porcs sont presque exclusivement nourris par une ration à base de glucides (céréales, racines et tubercules) sans apport de concentrés protéiques complémentaires.

6.3.2 Déséquilibre phosphocalcique

Il est surtout lié à l'insuffisance en calcium et se traduit par des troubles de croissance chez les jeunes (rachitisme), des troubles osseux (ostéoporose, ostéomalacie) et de reproduction chez les adultes notamment les truies allaitantes.

6.3.3 Parakératose

C'est une carence alimentaire primaire ou conditionnée en zinc qui provoque surtout chez les jeunes porcs (2 à 4 mois), un retard de croissance et l'apparition de lésions prolifératives non inflammatoires de l'épiderme aboutissant à une hyperkératose.

6.3.4 L'anémie du porcelet ou la « crise des trois semaines »

Elle est due à une carence en fer primaire de l'alimentation et est souvent observée chez les porcelets à croissance rapide, élevés sur sol en béton. Elle se traduit cliniquement dès 3 semaines d'âge par une anémie microcytaire et hypochrome associée à de mauvaises performances et la mort des porcelets notamment ceux ayant un bon état général.

Un apport de fer en injection (2 ml/porcelet en IM) ou par voie orale permet de remédier à cette crise.

6.3.5 L'hypoglycémie des porcelets nouveau-nés

C'est un trouble précoce (2^{ème}, 3^{ème} jour) résultant d'une diminution de l'apport alimentaire chez les porcelets nouveau-nés apparaissant généralement à la suite d'une agalaxie chez la truie nourrice et

qui entraîne des convulsions et la mort des animaux. Le porcelet présente une peau froide et jaunâtre, manque de vigueur et fait parfois de la diarrhée.

6.3.6 Carences en vitamines

L'avitaminose A se traduit par une série d'avortements, en général peu avant le terme. Un signe pathognomonique est l'absence de développement des yeux chez les avortons.

La distribution de concentrés vitaminés et de légumes fraîches aux truies en gestation permet de prévenir les graves conséquences de cette avitaminose A.

L'avitaminose D qui se traduit souvent par le rachitisme s'observe chez les porcs maintenus dans un local obscur.

6.3.7 Intoxications alimentaires

Les cas souvent rapportés sont :

- **l'aflatoxicose**, due à l'aflatoxine sécrétée dans les aliments (tourteau d'arachide) par *Aspergillus flavus* et qui se traduit cliniquement par des troubles digestifs dominés par une gastro-entérite associée à des troubles hépatiques ;
- **l'intoxication** par le **gossypol**, due à une distribution abusive du tourteau de coton ;
- **l'intoxication** par le **sel**, due à un excès de sel de cuisine dans l'alimentation ou à une privation soudaine d'eau et qui se traduit par des convulsions, des anomalies de démarche et la mort des porcs dans les 24 à 48 heures ;
- les intoxications accidentelles avec des produits chimiques d'origine diverse (pesticides, raticides, arsenicaux etc.).

CHAPITRE 3 : SITUATION DE L'ÉLEVAGE PORCIN AU BENIN

1 HISTORIQUE ET INTERET DE L'ÉLEVAGE DU PORC AU BENIN

D'introduction très ancienne (XVI^e et XVII^e siècle pour les porcs indigènes et XIX^e siècle pour les porcs exotiques) par les trafiquants portugais et Espagnols, l'élevage du porc au Bénin est surtout concentré dans les départements du Sud et du Centre où il constitue la principale activité de ce sous-secteur. Il s'est ainsi développé au cours des années au Bénin, une tradition d'élevage de porc mais qui est demeurée presque traditionnelle jusqu'en 1960 (**MDR/DE Bénin, 1999**).

La création en 1956 de la ferme d'élevage de Kpinnou devenue opérationnelle en 1959, dont l'un des objectifs principaux était l'amélioration de la race porcine locale et l'élevage de races améliorées, large White et landrace avec un accent particulier sur leur croisement, va donner un nouvel essor à l'élevage porcine traditionnel et moderne au Bénin. Cette ferme depuis sa création, est restée pourvoyeuse des élevages paysans et modernes de géniteurs mâles et femelles (**DE/PDE-III, 2003**).

Le cheptel national porcine a connu un développement rapide pour atteindre 420 000 têtes en 1987 puis passer à plus de 600 000 têtes en 1997 avant d'être victime d'une épizootie de peste porcine africaine (PPA) la même année avec des pertes estimées à près de 5 milliards de francs CFA. L'élevage du porc apporte donc une part non négligeable à la contribution du sous-secteur élevage dans la formation du PIB.

Au point de vue socio-économique, il joue un rôle important à savoir :

- l'auto-emploi, des milliers de familles vivent entièrement grâce aux revenus tirés des activités liées directement ou indirectement à l'élevage de porc ;
- la constitution des ressources épargnées pour faire face aux soins médicaux, à l'écolage des enfants, à la sécurité alimentaire et aux diverses dépenses imprévues.

Sur le plan socioculturel, le porc est présent dans toutes les cérémonies traditionnelles (mariage, naissance, funérailles etc.) et les loisirs entre parents et amis lors de diverses occasions de rencontre (fête, voyages d'agrément, pick-nick, etc.).

Du point de vue nutritionnel, la viande de porc est un intrant essentiel de la plupart des plats béninois et est très appréciée par la majorité de la population dont elle satisfait la demande. Dans la région méridionale du pays, la consommation de la viande porcine occupe la deuxième place après les ruminants et la troisième place sur le plan national après les bovins et les volailles (**MDR/DE Bénin, 1994a**). La production de viande du cheptel porcine estimée à 5 460 tonnes en 1992 représente environ 15% de la production totale de viande et abats toutes espèces confondues (tableau X).

Sur le plan agricole, l'élevage du porc fournit un fumier plus concentré et plus riche en éléments fertilisants que celui des bovins (tableau XI) et est très utilisé par les pisciculteurs et les agriculteurs.

Tableau X : Production de viande par espèce en 1992 (MDR/DE Bénin, 1994a)

Espèces	Production (en tonnes)	Pourcentage (%)
Bovins	18 700	50
Petits ruminants	5 155	13,7
Porcins	5 460	14,6
Volailles	8 140	21,7
Total	37 455	100

Enfin sur le plan technique, le porc étant une espèce omnivore, prolifique et à cycle de production et de reproduction court, il constitue une source de valorisation des sous-produits agricoles pour le paysan et les investissements dans son élevage peuvent être rapidement rentabilisés contrairement aux espèces comme les bovins.

Tableau XI: Composition chimique du lisier selon les espèces (MFDC, 1991)

Espèces	Matières sèches (%)	Azote (%)	P2O5 (%)	K2O (%)
Vaches	10,0	4,0	1,1	1,7
Porcs	14,4	5,6	2,5	1,4
Volailles	30,0	6,9	4,6	2,1

2 CHEPTEL PORCIN ET SA REPARTITION

L'élevage du porc est présent dans tous les départements du territoire national avec une forte concentration dans ceux du Sud et du Centre (Atlantique, Mono, Ouémé, Zou) qui détiennent près de 92 % du cheptel porcin en 1996 (tableau XII).

Le cheptel porcin national qui était en parfaite évolution (avec près de 95% de porcs locaux) a été victime d'une épizootie de PPA pour la première fois en août 1997 qui a ravagé plus de 70% du cheptel (**DE Bénin, 2001**) avec pour conséquence une augmentation des importations des produits d'origine animale en particulier la viande de volailles qui passent de 16 954 tonnes la même année à 83 408 tonnes en 2001, soit un accroissement annuel moyen de 78,4% (Tableau XIII). Le cheptel porcin en 2001 est estimé à 276 513 têtes avec en majorité des porcs de race locale (90%) contre 10% de race améliorée.

3 ZONES D'ELEVAGE DU PORC AU BENIN

Eu égard aux interdits religieux qui frappent la population du Nord Bénin en majorité musulmane et aux conditions climatiques peu favorables de cette région (une saison de pluie), l'élevage du porc est surtout l'apanage de la région du Sud et du Centre Bénin.

En effet le Sud et le Centre bénéficient d'un climat subéquatorial à régime pluviométrique bimodal avec une amplitude thermique faible et une végétation herbacée dominée par les herbes grasses très utilisées en alimentation porcine. Ainsi les départements du Sud et du Centre concentrent à eux seuls plus de 90% du cheptel national contre 8 à 10% pour les départements du Nord-Bénin (Atacora et Borgou).

Tableau XII: Evolution du cheptel porcin au Bénin de 1996 à 2001

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Départements						
Atacora-Donga	45 400	54 800	56 991	57 263	59 839	60 912
Atlantique-Littoral	99 000	ND	ND	22 744	23 767	27 050
Borgou-Alibori	6 700	6 900	7211	7 161	7 483	15 676
Mono-Couffo	163 000	ND	ND	67 638	70 681	47 875
Ouémé-Plateau	167 000	ND	ND	76 042	79 463	64 500
Zou-Collines	100 200	ND	ND	53 550	55 959	60 500
Total	581 600	665 000	167 062	284 398	29 7192	276 513

Source : DE, ANEP-Bénin 1996 à 2001.

Tableau XIII: Importations d'animaux et de viande au Bénin de 1996 à 2001

Importations	Animaux sur pied (nombre de têtes)				Viandes (en tonnes)		
	Bovins	Petits ruminants	Volailles	Porcins	Ruminants	Volailles	Porcins
Année							
1996	3 792	106 769	53 282	-	359,245	8 500	-
1997	1 891	150 476	-	-	-	16 954	93,65
1998	-	-	-	-	-	24 000	-
1999	-	-	-	-	-	40 915,2	-
2000	12 862	10 080	21 332	7 200	-	65 835,9	-
2001	11 000	46 159	27 155	-	-	83 408,4	-
Total cumulé	29 545	313 484	101 769	7 200	359,245	239 613,5	93,65
Provenance principale	Burkina-Faso, Niger, Togo, Nigeria, etc.				Europe (France, Belgique), Canada, USA, Brésil, Argentine		

Source : DE Bénin, 1996 à 2001

4 RACES EXPLOITEES

Au Bénin, les races de porcs utilisées concernent majoritairement les races locales et dans une moindre mesure les races exotiques.

Les porcs locaux sont rustiques, à croissance lente et sont élevés dans des conditions traditionnelles qui n'offrent aucune garantie de sélection.

Les porcs exotiques sont des animaux à croissance rapide qui ont fait l'objet de sélection assez poussée et présentent des caractéristiques propres de races. Ils sont élevés dans des conditions semi-moderne et moderne. Ce sont le large white, le landrace et leur métis.

Il existe aussi des métis issus du croisement entre porcs locaux et porcs exotiques notamment le large white.

5 SYSTEMES D'ELEVAGE PORCIN (MDR/DE BENIN, 1999; DEKA ET COLL., 1998)

5.1 ELEVAGE TRADITIONNEL

C'est le type le plus répandu (90%) dans lequel les animaux, essentiellement des porcs locaux sont livrés à eux-mêmes dans la nature où ils trouvent la plus grande part de leur nourriture. Ils peuvent

être élevés en semi-claustration dans des enclos ou habitats sommaires pour les protéger contre les vols, les intempéries et éviter les dévastations des cultures agricoles pendant l'hivernage.

Dans ce type d'élevage, en plus de l'insuffisance alimentaire, l'hygiène est absente et les animaux sont exposés à diverses pathologies qui affectent leurs performances.

5.2 ELEVAGE EN CLAUSTRATION PERMANENTE

Il s'agit ici des élevages semi-intensif et intensif où les animaux sont élevés dans des porcheries plus ou moins modernes et bénéficient de conditions meilleures (alimentation, soins sanitaires et hygiène). Ce type d'élevage est peu répandu et concerne surtout les porcs exotiques et dans une moindre mesure les métis et les locaux. Il se rencontre dans les zones périurbaines ou urbaines et dans les fermes publiques d'élevage (cas de Kpinnou).

6 ALIMENTATION

Elle est à l'image des systèmes d'élevage :

- dans l'élevage traditionnel, l'alimentation est surtout représentée par les déchets de cuisine, les eaux grasses, les sous-produits agricoles et autres aliments retrouvés sur les tas d'ordures par les porcs en divagation ;
- dans les élevages intensifs ou semi-intensifs, des efforts notables sont faits par les éleveurs pour fournir aux animaux de la provende ou un mélange de quelques matières premières complété par les légumes et autres sous-produits agricoles.

7 COMMERCIALISATION DU PORC (MDR/DE BENIN, 1999; DEKA ET COLL., 1998; MANIGUI ET MEDENOU, 1989)

D'un effectif estimé à 420 000 têtes en 1987, le cheptel porcin béninois est passé à plus de 600 000 têtes à la veille de l'apparition de la PPA. La viande de porc est fortement demandée par la population et cette demande est aussi élevée que celle de poulets pour les cérémonies. La commercialisation du porc se fait soit sur pied ou soit sous forme transformée en viande. La commercialisation sur pied est faite par les marchands de porcs, notamment dans tous les marchés du Sud et du Centre (Avakpa dans l'Atlantique, Adjara dans l'Ouémé, Houndjro dans le Zou, Lobogo, Klouékanmè et Azovè dans le Mono) mais aussi dans les marchés du Nord Bénin (Natitingou dans l'Atacora et Parakou dans le Borgou). Le plus grand marché, celui d'Adjara, enregistre à chaque jour de son animation en moyenne 500 porcins destinés à la boucherie (**MDR/DE Bénin, 1994a**).

La vente sous forme de viande est la plus ancienne dans les marchés. Mais une amélioration a été apportée grâce aux transformateurs (charcutiers restaurateurs) qui sont numériquement très importants et bien organisés en association dénommée Association Nationale des Traiteurs de Porcs (ANATP) du Bénin. Ils présentent la viande sous diverses formes : brochettes ou braisées, viandes sauces ou bouillies, viandes frites. Du fait du développement spectaculaire de cette activité et de l'existence d'un seul abattoir agréé (Abattoir de Cotonou / Porto-Novo), des aires d'abattage ont été créées en corrélation avec les charcuteries installées sur le territoire.

8 CONTRAINTES DE L'ELEVAGE PORCIN

8.1 CONTRAINTES D'ORDRE LEGAL

La loi n° 87- 013 du 21 septembre 1997 stipule en son article 9 du chapitre 3 ce qui suit : «la divagation des animaux domestiques est interdite sur toute l'étendue du territoire national». Malheureusement, cette loi n'est pas appliquée au Bénin et les porcs à ce jour continuent d'être élevés en liberté totale d'où le nom de porcs errants.

8.2 CONTRAINTES TECHNICO-ECONOMIQUES

- *L'habitat et la conduite*

Les conditions actuelles du système d'élevage traditionnel qui est le mode le plus répandu (90%) dans le pays, exposent le porc déjà insuffisamment nourri aux intempéries diverses qui affectent ses performances et hypothèquent sa rentabilité (MDR/DE Bénin, 1999).

- *L'alimentation*

Les coûts élevés, la pénurie de certaines matières premières et la concurrence avec l'homme particulièrement pour les céréales et les tubercules accentuent le problème de déséquilibre alimentaire tant quantitatif que qualitatif et constituent un handicap pour la promotion de cette spéculation.

- *La formation*

Contrairement aux autres spéculations, l'élevage de porc n'a jamais bénéficié d'un programme pour son développement. Le manque d'encadrement et la non formation des éleveurs de porcs qui ne mènent leur activité que sur la base de connaissances empiriques, constituent la preuve de l'absence d'une politique de développement de cette espèce.

- *L'organisation des acteurs de la filière*

L'élevage de porc est sans doute une activité très ancienne génératrice de revenu non négligeable servant d'épargne rapidement mobilisable pour la résolution des problèmes de famille (MDR/DE Bénin, 1999). Malheureusement, les acteurs de la filière porcine, éleveurs comme charcutiers n'ont été organisés qu'après l'éclatement de la PPA pour la garantie de leurs professions et de leurs intérêts tant au niveau de la production, de la distribution que du circuit de commercialisation.

- *Le crédit*

S'agissant du crédit, au niveau du sous-secteur élevage, plus particulièrement l'élevage du porc a depuis toujours été mal loti. Cette absence de crédit a très sévèrement pénalisé les éleveurs de porcs au point où aujourd'hui après les ravages de la PPA, la relance de cet élevage pose encore des problèmes dans l'aide à apporter aux producteurs.

8.3 CONTRAINTES PATHOLOGIQUES

Eu égard aux maladies parasitaires et nutritionnelles dont sont victimes les animaux, la peste porcine africaine (PPA) apparue en août 1997 pour ravager plus de 70% du cheptel, constitue actuellement l'handicap majeur à l'élevage porcin car le virus circule à bas bruit sur tout le territoire national malgré les mesures de lutte engagées (DE-Bénin, 2000).

9 PESTE PORCINE AFRICAINE (PPA) AU BENIN ET LA REACTION DES ACTEURS DE LA FILIERE

9.1 APPARITION DE LA MALADIE (ANEP BENIN, 1999)

La PPA est apparue pour la 1^{ère} fois au Bénin en août 1997 à partir du quartier Hindé riverain du lac Nokoué et du marché international Dantokpa de Cotonou. Trois éléments importants sont à retenir par rapport à la situation de ce quartier et l'épidémiologie de la PPA :

- le lac Nokoué, le plus étendu du Bénin, fait 150 km² et est alimenté par le fleuve Ouémé (450 km) qui irrigue le pays du Nord au Sud ;
- le marché Dantokpa est fréquenté par des populations venant des sous régions ouest et centre africaines où la maladie était déjà présente ;
- l'élevage en divagation des porcs sur les rives du lac et du fleuve qui l'alimente.

De septembre à novembre 1997, des foyers de PPA ont été alors éclatés dans plusieurs localités des départements de l'Atlantique, de l'Ouémé, du Mono et du Zou à la faveur des mouvements d'animaux en provenance de la zone côtière, entraînant des pertes énormes.

9.2 PERTES OCCASIONNEES

Depuis son apparition jusqu'à janvier 1998, la PPA a fait perdre au Bénin plus de la moitié de son cheptel porcin. Si on ajoute à cet effectif celui des porcs résiduels abattus (75 000 têtes), quatre cent cinquante mille (450 000) porcs ont perdu la vie sur un cheptel de plus de 600 000 têtes, soit en valeur près de 5 milliards de francs CFA. Les manques à gagner sont donc énormes pour tous les acteurs de la filière et même pour les quelques élevages modernes restés indemnes car les frais d'entretien des animaux sont devenus insupportables à cause des mesures d'interdiction de commercialisation arrêtées par le gouvernement (**MDR/DE Bénin, 1999**).

9.3 PROPAGATION RAPIDE DE LA MALADIE

Elle est favorisée par l'impréparation des éleveurs et des pouvoirs publics qui n'ont mis en place que tardivement les stratégies appropriées de lutte. Plusieurs raisons expliquent donc cette propagation :

- le diagnostic tardif de la PPA du fait de l'absence de personnel qualifié et du non équipement du laboratoire vétérinaire du Bénin. Les prélèvements sont alors envoyés à trois différents laboratoires de référence à savoir : le laboratoire de Pirbright en Angleterre, l'institut des maladies exotiques (IME) de Onderstepoort en Afrique du sud et le centre de diagnostic en santé animale (CDSA) en Espagne, qui ont tous confirmé la maladie respectivement le 9, le 22, et le 28 octobre 1997 ;
- le système de divagation pratiqué par plus de 90% des éleveurs de porcs ;
- les réactions maladroites des éleveurs face à la PPA (animaux morts enfouis sans aucune précaution ou jetés dans les cours d'eau, déplacement d'animaux rescapés) ;
- les transformateurs de porcs envahissent les marchés et les élevages à cause des prix plus bas des porcs et cela sans aucune précaution particulière de gestion de l'abattage et des déchets issus de la transformation ;

- les procédures administratives longues (information de l'OIE, mise en place des textes législatifs : lois, ordonnances et arrêtés en vigueur relatifs à la PPA) dont :
 - l'ordonnancement n° 72- 31 du 27 septembre 1972 portant réglementation de la police sanitaire des animaux domestiques et l'inspection des denrées ;
 - la loi n° 87- 013 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la garde des animaux domestiques et de la transhumance ;
 - l'arrêté n° 348/MDR/DC du 07 octobre 1997 portant déclaration d'infection de la PPA dans les départements de l'Atlantique, du Mono et de l'Ouémé ;
 - l'arrêté n° 113/MCAT/DC du 13 octobre 1997 portant interdiction temporaire de transit et de commercialisation de porcs et de la viande porcine ;
 - l'arrêté n° 384/MDR/DC du 22 octobre 1997 portant création, attribution et composition du comité de suivi et de coordination du programme d'urgence de lutte contre la PPA ;
 - l'arrêté n° 411/MDR/DC du 05 novembre 1997 portant déclaration d'infection de la PPA dans le département du Zou ;
 - l'arrêté n° 441/MDR/DC du 05 décembre 1997 portant nomination du coordonnateur du programme d'urgence de lutte contre la PPA ;
 - l'arrêté n° 576/MDR/DC du 23 décembre 1998 portant autorisation partielle et temporaire de reprise des activités de charcuterie ;
 - l'arrêté n° 826/MDR/DC du 05 décembre 2000 portant déclaration à nouveau d'infection de la PPA dans les départements de l'Atlantique et de l'Ouémé ;
 - l'arrêté n° 5/087/PDB-SG-SAE du 21 août 2001 portant déclaration d'infection de la PPA la circonscription urbaine de Parakou dans le Borgou.

D'août à décembre 1997, la PPA embrasse les quatre départements du Sud et du Centre Bénin (Atlantique, Mono, Ouémé et Zou) qui abritent plus de 90% du cheptel porcin national. Les différentes mesures de lutte ont permis d'aboutir à une accalmie en novembre 1998. Des foyers de résurgence ont vu le jour respectivement en mars et en septembre 2000 dans l'Atlantique et l'Ouémé et dans le Mono et le Zou. Par la suite les deux départements du Nord (Atacora, Borgou) initialement indemnes et constituant un réservoir pour le futur repeuplement ont été respectivement atteints (Natitingou) en mars 2001 et (Parakou) en juillet 2001 (**ANEP-info, 2001**). Mais l'expérience déjà capitalisée a permis de circonscrire et d'éteindre rapidement ces nouveaux foyers.

Au total, d'août 1997 à août 2001, le point se présente comme l'indique le tableau XIV. La mise en œuvre des stratégies classiques de lutte contre la PPA consiste en :

- l'information et la sensibilisation ;
- la mise en place de cordons sanitaires par des postes de contrôle ;
- l'abattage systématique des porcs dans les zones infectées et l'enfouissement des cadavres après dénaturation ;

- la désinfection des porcheries et autres matériels d'élevage ;
- le vide sanitaire, la sentinellisation et le repeuplement.

Cette stratégie a échoué dès la troisième phase (abattage systématique) pour quatre raisons essentielles à savoir :

- ✓ la disproportion entre les moyens déployés et l'ampleur du fléau ;
- ✓ la non adhésion des éleveurs qui ne comprennent pas qu'il puisse avoir des raisons d'abattre des animaux apparemment bien portants ;
- ✓ le système de divagation qui fait que dès l'abattage d'un porc, le reste du groupe s'enfuit dans les brousses et marécages où ils constituent un stock douteux et à risque ;
- ✓ particulièrement, l'absence d'indemnisation incite peu les éleveurs qui développent toutes les ingéniosités pour cacher les animaux rescapés.

Tableau XIV: Récapitulatif de la situation de lutte contre la PPA

Dégâts	Année	1996	1997 à 1999	2000	2001
Nombre de foyers		0	1 781	51	47
Mortalités (nbre de têtes)		0	377 915	-	-
Abattages systématiques (nbre têtes)		0	109 333	-	376
Abattages contrôlés (nbre têtes)		0	10 690	-	-
Saisies pour fraude (nbre têtes)		0	303	-	-
Taux de prévalence séropositifs (%)		0	97/1 322 (7,34)	695/8 090 (8,59)	-

Source : DE Bénin (2000 et 2001); ANEP-info (2001)

Face à ces résultats peu satisfaisants liés à l'application tardive et partielle des mesures administratives et légales, et compte tenu de la progression de la maladie qui a couvert en moins de cinq mois tous les départements du Sud et du Centre, une nouvelle vision de la lutte s'impose et consiste en :

- *la mobilisation de ressources financières à savoir :*
 - 350 000 dollars US (environ 210 millions FCFA) par la FAO le 13 novembre 1997 selon une convention intitulée : «Assistance d'urgence pour le contrôle d'une épizootie de PPA», pour l'équipement et la formation du personnel du laboratoire vétérinaire de Bohicon pour le diagnostic de la PPA ;
 - 200 millions FCFA par l'Union Européenne (UE) le 11 mai 1998, selon une convention intitulée : «Appui de l'UE à l'éradication de la PPA» pour les opérations d'abattage, d'octroi de prime d'incitation à l'abattage aux éleveurs et de crédit «prêt relais» aux élevages indemnes ;
 - 200 millions FCFA environ par le gouvernement de l'Etat Béninois (**DE Bénin, 2000**).

- *la concertation entre les pouvoirs publics et l'Association Nationale des Eleveurs de Porcs (ANEP) qui a été entre temps constituée. Les autres phases du processus classique n'ayant pas été mises en œuvre, les mesures réglementaires et légales demeurent en vigueur dans tout le pays.*

9.4 NAISSANCE DE L'ANEP ET SES OBJECTIFS

Les éleveurs de porcs, insatisfaits des maigres résultats obtenus, trouvant injustes les 1^{ères} stratégies, se sont groupés au sein d'une association : l'Association Nationale des Eleveurs de Porcs (ANEP) du Bénin le 26 décembre 1997 pour mieux s'impliquer dans la lutte contre la PPA, réclamer leurs droits et défendre leur profession. A travers leurs structures décentralisées allant du niveau national (Bureau exécutif) aux départements (Antennes), aux communes (Sections communales) et aux arrondissements et villages (sections locales), les éleveurs sont arrivés à contribuer aux nouvelles réflexions pour des résultats plus efficaces.

L'ANEP a installé entre février et mai 1998 ses antennes et sections sur toute l'étendue du territoire national. Elle a organisé des séminaire-ateliers avec la participation de tous les acteurs de la filière, des représentants des organisations et de l'administration (**ANEP Bénin, 1999**). Les éleveurs se sont ainsi mobilisés autour des intérêts futurs et durables en adhérant aux stratégies de lutte contre la PPA aux côtés de l'Etat. Ils ont obtenus des indemnités symboliques dites « prime d'incitation à l'abattage » et des crédits «prêt relais» pour soutenir les élevages restés indemnes. Ceci a permis la mise en place d'une stratégie dite «Assaut final» avec pour objectif final la présence de «porcs zéro».

9.5 STRATEGIE DITE «ASSAUT FINAL»

Elle a consisté en l'abattage systématique et indemnisé par l'administration et l'ANEP, des porcs résiduels vivant dans toutes les zones infectées. Cette indemnisation symbolique est de 1 000 FCFA par porcelet abattu et 2 500 FCFA par porc adulte.

L'opération d'abattage qui s'est déroulée de juin à septembre 1998 après une campagne de sensibilisation, a vu la participation effective des acteurs de la filière (ANEP, ANATP) et a permis d'abattre 63 954 porcs contre 60 000 prévus au départ avec l'installation de 34 postes de contrôle à la périphérie des zones infectées et aux frontières avec le Togo et le Nigeria (**DE Bénin, 2000**).

Cependant, ces résultats obtenus n'ont pas permis de passer à la phase de vide sanitaire des élevages car l'opération de ratissage des porcs récalcitrants par les forces armées prévue par la stratégie n'a pas été mise en œuvre. L'objectif « porcs zéro » n'est donc pas atteint alors que certains éleveurs ont repris leurs activités malgré la relance qui n'est pas officiellement prononcée. Afin de limiter les risques de propagation et de pertes en cas de résurgence de l'épizootie, l'ANEP, les pouvoirs publics et les agents d'élevage ont conclu en mai 1999 à l'adoption de nouvelles mesures alternatives.

9.6 NOUVELLE STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA PPA

La nouvelle stratégie de lutte contre la PPA a consisté en :

- l'installation des comités de défense sanitaire (CDS) par l'ANEP, allant du niveau national aux départements, communes, arrondissements et aux villages. Le CDS est dirigé à chaque niveau par trois responsables à savoir : un coordonnateur, un rapporteur et un chargé de liaison. Tous les éleveurs d'une même localité constituent un CDS. Chaque commune dispose de deux animateurs CDS qui se chargent du suivi et de l'évaluation des CDS de la commune auxquels ils restituent la formation reçue. Les CDS ont pour rôle de suivre l'état sanitaire des porcs de leur

localité et de donner une alerte rapide à toute autorité de l'administration de l'élevage ou de l'ANEP suite à l'observation de tous signes de suspicion de la PPA ou de toutes maladies importantes. « Il vaut mieux donner une fausse alerte que de ne rien dire en présence de signes qui font penser à la PPA ». Ceci permet de circonscrire rapidement le foyer, de limiter les dégâts et d'assurer une meilleure indemnisation (**DE / ANEP Bénin, 2003**) ;

- l'édition d'un bulletin d'information bimestriel « ANEP-Info » pour informer les éleveurs de la vie de leur association et leur donner des éléments d'amélioration de leurs pratiques professionnelles ;
- l'enquête sérologique réalisée en 2000 pour connaître l'état sanitaire du cheptel porcin (tableau XV) ;
- l'élaboration d'un guide : «Guide pratique de l'éleveur de porcs du Bénin» en 2003 par l'ANEP/DE Bénin.

Tableau XV: Résultats de l'enquête sérologique de la PPA en 2000 au Bénin

Départements	Atlantique	Ouémé	Mono	Zou	Borgou	Atacora	Niveau national
Taux prévalence de séropositifs	14,88%	6,05%	10,25%	10,7%	5,36%	5,38%	8,59%

Source : Laboratoire vétérinaire de Bohicon - Bénin

D'autres aspects comme la formation, la recherche-développement, la reconstitution du cheptel porcin etc. ont été pris en compte dans un programme national dit de relance de l'élevage du porc au Bénin.

10 PROGRAMME NATIONAL DE RELANCE DE L'ELEVAGE DU PORC (PNREP) AU BENIN

Le Bénin après l'éclatement de la PPA, a vu son cheptel porcin considérablement réduit avec des conséquences touchant tous les intervenants de la filière. Pour répondre donc aux attentes urgentes créées par la maladie et sa stratégie de lutte, les principaux acteurs de la filière et les pouvoirs publics ont élaboré un programme, le PNREP. Ce projet d'un coût global d'un milliard sept cent quarante et un millions six cent vingt cinq mille quarante francs CFA (1 741 625 040 FCFA) est établi pour durer cinq ans et est sous-tendu par les principales stratégies à savoir :

- la reconstitution du cheptel porcin ;
- le renforcement du système de surveillance épidémiologique ;
- l'organisation et la structuration des acteurs de la filière porcine.

Il a reçu le soutien du gouvernement béninois qui a commencé par le financer depuis 2001. Pour des raisons de cohérence, il a été morcelé en micro projets et il est prévu de l'exécuter en deux phases, la phase I (2 ans) et la phase II (3 ans) comme l'indique le tableau XVI.

Comme activités réalisées, le PNREP dans le cadre de son exécution, a mis en décembre 2002 à la disposition de l'ANEP, 880 porcelets au titre de l'année 2002 et organisé durant la période du 02

au 19 juin 2003 des séances de formation des éleveurs pour leur permettre d'améliorer leurs pratiques en matière d'élevage de porcs (**ANEP-info, 2003**).

Le nombre de porcelets (880) étant très inférieur au nombre important d'éleveurs, les bureaux respectifs des instances de l'association (antennes départementales et sections communales) ont sélectionné 316 éleveurs qui ont bénéficié chacun de deux porcelets soit au total 632 porcelets distribués durant la période de février à septembre 2003 dans cinq (5) départements. Du fait de la résurgence de la PPA dans le département de l'Atacora pendant la période de distribution, ce dernier est en attente sur la demande du Bureau de l'Antenne départementale. Enfin, 40 porcelets ont été orientés vers la ferme de la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA) dans le cadre du protocole d'accord de recherche Action-Formation entre l'ANEP et cette institution. Il s'agit en fait d'un programme de sélection des porcs de race locale actuellement menacée de disparition par la catastrophe de la PPA et les métissages de plus en plus importants.

Quant à la formation, 300 éleveurs de porcs soit 50 éleveurs par département ont été formés par le PNREP sur tout le territoire national et il leur a été remis à la fin de la formation un guide : « Guide pratique de l'éleveur de porcs au Bénin » qui est un recueil d'informations techniques, économiques et organisationnelles rédigé conjointement par ANEP/DE Bénin avec le soutien du fonds d'appui à frais partagés (ADEX).

Tableau XVI: Programme National de Relance de l'Élevage du Porc (PNREP) au Bénin

Projet	Phases	Phase I (2 ans)	Phase II (3 ans)
Microprojets		<i>Composantes fondamentales des microprojets</i>	
Préalables à la mise en œuvre du projet		Information et sensibilisation des acteurs de la filière	
Dépistage de PPA dans les élevages		Recensement du cheptel porcin, enquête sérologique et antigénique	
Renforcement du système de surveillance épidémiologique		Organisation des comités de défense sanitaire (CDS)	Fonds de lutte contre les épizooties, renforcement des structures d'intervention existantes.
Reconstitution du cheptel porcin		Unités de multiplication et de distribution de porcelets	Centres de production de géniteurs améliorés
Amélioration des performances zootechniques des porcs		Recherche-développement sur l'habitat, l'alimentation et les plantes médicinales	Vulgarisation des résultats de recherche, santé animale
Renforcement des capacités structurelle, organisationnelle et financière de la filière			Appui organisationnel ou structural, appui financier
Organes de gestion du projet		Cellule de pilotage et comité de coordination	Cellule de pilotage et comité de coordination
Coût total (FCFA)		1 239 413 450	502 211 590

Source : MDR/DE Bénin (1999)

DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE LA FILIERE PORCINE AU BENIN, PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

Cette 2^{ème} partie comprend trois chapitres :

- Chapitre 1 : Méthodologie
- Chapitre 2 : Résultats et Discussion
- Chapitre 3 : Propositions d'amélioration et perspectives de développement de la filière porcine au Bénin

CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE

Le but de ce premier chapitre est d'exposer la méthodologie suivie pour cette étude de la filière porcine au Bénin.

1 ETUDE DE FILIERE

La méthode de recherche utilisée pour la présente étude est basée sur l'étude de filière qui consiste à remonter cette dernière, étape par étape en considérant successivement les producteurs de porcs et les fabricants d'aliments porcins, les commerçants de porcs, les charcutiers et les consommateurs de la viande de porc. A chaque niveau de la filière, des données sont recueillies par le biais d'enquêtes socio-économiques.

1.1 DEFINITION D'UNE FILIERE

Une filière est une représentation d'un ensemble différencié et structuré, centré sur un produit isolable au sein du système économique global (LAURET, 1983).

La filière porcine peut ainsi être considérée comme une filière de production et d'écoulement. En économie agroalimentaire, l'analyse d'une filière consiste à suivre l'itinéraire d'un produit agroalimentaire depuis la production des matières premières (exploitation agricole) qui servent à sa fabrication jusqu'à son utilisation finale en tant que produit alimentaire consommable dans l'assiette du consommateur (LAGRANCE, 1989).

1.2 CONCEPT DE FILIERE

Selon MORVAN cité par GRIFFON et coll. (1991), une filière est une succession d'opérations de transformations dissociables, séparables et liées entre elles par des enchaînements de technologies et de techniques ou encore, un ensemble de relations commerciales et financières qui s'établissent entre les stades de la transformation. Une filière est aussi un système économique constitué par l'ensemble des canaux de distribution et d'approvisionnement utilisés par l'ensemble des producteurs vendant une même famille de bien de consommation (LAGRANCE, 1989).

1.3 INTERET D'UNE ETUDE DE FILIERE

L'étude de filière permet de rendre compte des relations d'interdépendance qui existent entre les différents acteurs de la filière. Elle permet également de comprendre les relations de collaboration et d'opposition qui peuvent influencer les résultats de la filière, c'est à dire ses performances. L'approche filière intègre la description de la structure et du fonctionnement des marchés à l'étude des mécanismes de fonctionnement.

1.4 DIFFERENTES PARTIES D'UNE FILIERE

D'après LAGRANCE (1989), une filière peut être scindée en quatre entités qui sont : le secteur agro-industriel, le secteur agroalimentaire, l'amont et l'aval.

Le secteur agro-industriel est celui qui fournit les matières premières (produits agricoles ou éléments de produits agricoles) et comprend les industries d'amont, l'agriculture, les industries agroalimentaires de première transformation.

Le secteur agroalimentaire élabore les produits alimentaires et comprend quant à lui les industries de deuxième et de troisième transformation, la distribution et la restauration ou la consommation.

Enfin, l'amont et l'aval se distinguent par référence aux exploitations porcines. Le fournisseur d'intrants et de matériel d'élevage est en amont des exploitations tandis que les commerçants de porcs et les charcutiers sont en aval.

2 ZONES ET CIBLES DE L'ENQUETE SUR LA FILIERE PORCINE

L'enquête a été effectuée dans le Sud et le Centre du Bénin, plus précisément dans quatre départements (Atlantique, Mono, Ouémé et Zou) pour trois raisons fondamentales :

- plus de 90% du cheptel porcin national se trouvent dans ces départements ;
- presque tous les marchés porcins importants se trouvent également dans le Sud du pays ;
- de plus le poids démographique du Sud est tel que plus de 65% de la population y résident sur une superficie de 12% du pays et on y observe un regain accru de la consommation de la viande de porc (**DEKA et coll., 1998**).

L'enquête a ciblé les producteurs de porcs (éleveurs, projets ou association d'éleveurs), les commerçants de porcs, les charcutiers, les consommateurs de viande de porc, les fabricants d'aliments porcins et autres intervenants comme les agents vétérinaires.

L'enquête sur les producteurs de porcs s'est déroulée dans les quatre départements ciblés et s'est intéressée tant aux élevages paysans qu'aux élevages urbains et périurbains.

L'enquête sur l'activité des commerçants a eu lieu dans quatre marchés porcins situés dans trois départements à savoir :

- les marchés d'Azovè et de Klouékanmè dans le département du Mono au niveau desquels se rencontrent non seulement des porcs provenant du pays mais aussi du Togo voisin à la faveur des transactions transfrontalières ;
- le marché d'Adjarra dans le département de l'Ouémé où sont rencontrés des porcs provenant de presque tous les départements du Bénin et même du Nigeria (transactions transfrontalières);
- le marché Houndjro situé dans le département du Zou.

L'enquête sur les charcutiers a eu lieu dans les principaux centres-villes des quatre départements, notamment Cotonou et Abomey-Calavi (Atlantique), Lokossa et Comè (Mono), Porto-Novo (Ouémé), Bohicon et Abomey (Zou), où sont installés des charcuteries restaurants et bar-restaurants.

L'enquête sur les consommateurs de viande de porc a eu pour cadre presque les mêmes centres et elle a visé toutes les catégories sociales.

Les zones d'enquête pour les fabricants d'aliments porcins se superposent aux zones précédentes. Cette étape a consisté à des entretiens avec les responsables des provenderies visitées de même que les agents vétérinaires rencontrés dans chaque département.

3 SUPPORTS DE L'ENQUETE

L'enquête a été conduite à l'aide de guides d'entretien et de questionnaires à l'endroit des différents acteurs.

3.1 GUIDE D'ENTRETIEN POUR LES FABRICANTS D'ALIMENTS PORCINS

Il est destiné aux unités de production d'aliments notamment celles qui formulent des provendes pour porcins.

Ce guide permet d'une part, d'identifier l'établissement, de prendre connaissance de ses moyens matériels et humains, de ses activités, en particulier la production d'aliments porcins et d'autre part de recueillir les informations sur les prix des matières premières disponibles, les prix des aliments porcins produits, le rythme de vente et l'avis du responsable par rapport à son activité et à la satisfaction de la demande des clients (annexe 1).

3.2 QUESTIONNAIRE POUR LES ELEVEURS DE PORCS

Le questionnaire pour les éleveurs de porcs peut être scindé en deux grandes parties.

Une première partie concerne la structure et le fonctionnement des exploitations porcines, à travers laquelle sont recueillies les informations relatives au statut socio-économique du producteur, la structure de l'élevage, les infrastructures, les systèmes d'élevage, l'alimentation, la conduite de l'élevage, l'origine du financement de l'élevage, les problèmes sanitaires et l'exploitation du troupeau (autoconsommation et vente des animaux).

La seconde partie concerne les données économiques et consiste à recueillir à chaque étape des informations financières relatives aux charges et aux produits à savoir : le coût d'achat des animaux, le coût des investissements, le coût d'approvisionnement en aliments, le coût des soins sanitaires et de la main d'œuvre et les recettes effectuées par l'exploitation en vue d'avoir une indication précise sur son niveau de rentabilité (annexe 2).

3.3 QUESTIONNAIRE POUR LES COMMERÇANTS DE PORCS ET LES CHARCUTIERS

Il est destiné aux marchands de porcs et aux charcuteries restaurants et bar restaurants.

Ce questionnaire permet d'identifier le charcutier ou le commerçant à travers son statut socio-économique et de prendre connaissance de ses activités notamment, l'origine et la quantité d'animaux achetés, les prix et les modalités d'achat, les difficultés d'approvisionnement d'une part, et d'autre part la quantité d'animaux vendus, les prix de vente de l'animal sur pied ou du kilogramme de la viande de porc, les clients, les périodes de vente, les modalités de vente, l'évolution de la consommation du porc, les difficultés rencontrées dans la commercialisation et leurs propositions d'amélioration (annexe 3).

3.4 QUESTIONNAIRE POUR LES CONSOMMATEURS DE VIANDE PORCINE

Ce questionnaire est destiné aux amateurs de viande de porc. Il permet dans un premier temps de les identifier à travers leurs âge, sexe, localité, profession, religion, etc. puis dans un second temps d'apprécier leur rythme de consommation, leur comportement à l'achat, la quantité consommée, le prix du kg de viande, les lieux d'achat et les difficultés liées à l'approvisionnement en viande (annexe 4).

4 ECHANTILLONNAGE

La méthode d'échantillonnage utilisée est la méthode empirique, non probabiliste dans laquelle les individus sont retenus lorsqu'on les rencontre jusqu'à ce que l'on obtienne le nombre d'individus souhaité. Cependant la probabilité qu'un individu soit retenu n'est pas connue.

Le tableau XVII donne une répartition générale de l'échantillon en fonction des différentes zones d'enquête.

Tableau XVII: Répartition des différents acteurs interrogés par département

Départements	Atlantique	Mono	Ouémé	Zou	Total	Pourcentage (%)
Echantillons						
Eleveurs de porcs	46	39	32	48	165	33
Commerçants	-	03	12	07	22	4,4
Charcutiers	32	21	20	23	96	19,2
Consommateurs	56	44	65	52	217	43,4
Total	134	107	129	130	500	100
Pourcentage (%)	26,8	21,4	25,8	26		100

5 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée en deux phases, une phase de préparation de l'enquête et une phase de collecte des données sur le terrain. Les données recueillies ont par la suite fait l'objet d'une analyse statistique.

5.1 PREPARATION DE L'ENQUETE

La phase de préparation a consisté en l'élaboration de trois questionnaires destinés aux éleveurs de porcs, aux commerçants et charcutiers et aux consommateurs de viande de porc; et de deux guides d'entretien destinés aux fabricants d'aliments porcins (annexe1) et aux agents vétérinaires (annexe 5).

Sur le terrain elle a duré une dizaine de jours et a permis de tester les questionnaires dans le département de l'Atlantique (Abomey-calavi). A l'issue de cette phase, des aménagements ont été apportés aux questionnaires en particulier le guide d'entretien pour les unités de production d'aliments. Un calendrier du déroulement de l'enquête a été élaboré et des prises de contact ont été faites sur le terrain soit par écrit, soit par téléphone, etc. pour informer les différentes personnes ressources à impliquer dans le travail.

5.2 COLLECTE DES DONNEES

Elle s'est déroulée sur une période allant de septembre à décembre 2003, soit environ 2,5 mois à raison de 2 semaines par département. Elle s'est effectuée sous forme de visites des exploitations porcines suivies des entretiens avec les différents acteurs de la filière. Les déplacements sur le terrain ont été faits en partie à moto.

Les données ont été obtenues en faisant remplir par chaque acteur le questionnaire élaboré à cet effet et ce lors de visites des exploitations porcines, des charcuteries restaurants, des provenderies et des marchés cibles de l'enquête.

Dans certaines exploitations, l'entretien a lieu immédiatement dès la première visite, tandis que dans d'autres, il a eu lieu plusieurs jours après le dépôt du questionnaire.

5.3 TRAITEMENT DES DONNEES

Le traitement des données a été conduit au moyen d'outils informatiques avec d'abord le tableur Microsoft « Excel » pour la saisie des données recueillies à chaque niveau de la filière (fabricants d'aliments, éleveurs, commerçants, charcutiers, consommateurs). Une fiche d'analyse économique a été créée, fiche dans laquelle sont enregistrées les informations relatives aux charges (fixes et variables) et aux recettes de quelques exploitations qui les ont plus ou moins fournies.

A partir des données recueillies, des variables ont été créées permettant le calcul des résultats économiques et les analyses statistiques descriptives (fréquence, moyenne, écart-type, minimum, maximum) à l'aide du logiciel *Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer* (SPSS/PC).

L'absence et même le manque de fiabilité de certaines données notamment quantitatives telles que les quantités d'aliments consommés, le nombre de porcs vendus, etc. ont amené à faire des extrapolations tout en tenant compte des réalités observées sur le terrain pour pouvoir estimer le coût de production et apprécier la rentabilité de l'élevage porcin (voir résultats économiques).

6 ANALYSE STATISTIQUES DES DONNEES

Les données soumises à l'analyse sont celles provenant des questionnaires et des informations recueillies sur le terrain lors des enquêtes socio-économiques auprès des principaux intervenants de la filière porcine. Ces données étant déjà dans un premier temps codifiées puis saisies sur le tableur Microsoft « Excel », le deuxième temps a été consacré au traitement des résultats de l'enquête grâce au logiciel « *Statistical Package of Social Science, SPSS* ».

Les réponses issues de chaque question et les différentes valeurs ont été exploitées et leurs fréquences déterminées.

Les études ou l'analyse des statistiques descriptives (fréquence, moyenne, écart-type, etc.) dans chaque cas, ont permis de présenter, de discuter les résultats, de tirer les conclusions pour par la suite, proposer des solutions alternatives aux problèmes posés.

7 LIMITES DE L'ETUDE

Plusieurs difficultés ont entravé le bon déroulement de la présente étude. Parmi elles, on peut citer :

- les difficultés d'ordre social liées à un problème de communication avec les enquêtés qui ne sont pas de notre ethnie, ce qui nous a conduit parfois à la recherche d'un interprète et ce dans le département du Mono ;
- le manque d'informations dans certaines exploitations lié surtout à un problème de méfiance vis à vis de l'inconnu ou la peur du fisc qui amène les éleveurs à un refus catégorique de collaborer ou à faire de la rétention d'informations. Du fait de la peste porcine africaine (PPA), il était aussi parfois très difficile de persuader les éleveurs de répondre aux questions et de nous faire visiter leurs exploitations. D'autres carrément, demandent des produits vétérinaires ou de l'argent avant de se soumettre à l'interrogation ;

- les difficultés dans la prise des informations financières, car la plupart des éleveurs analphabètes ne comprennent pas la nécessité de tenir une fiche de suivi ou un cahier de compte pour leur élevage ;
- l'absence de certaines données nous a conduit à faire des extrapolations pour pouvoir estimer le coût de production et apprécier la rentabilité de l'élevage porcin au Bénin. De facto, sur le plan de l'analyse économique, ces extrapolations peuvent être vectrices de biais, bien qu'elles ont été faites sur la base des informations recueillies sur le terrain. Les résultats économiques doivent donc être considérés avec une grande prudence.

Au demeurant, cette présente étude constitue un préliminaire frayant des pistes pour d'autres perspectives et approfondissements. Des résultats économiques plus complets pourront être obtenus par le biais d'études beaucoup plus ciblées sur l'aspect économique des élevages de porc au Bénin grâce à un suivi plus long et détaillé. Ces études permettraient de valider les extrapolations et les résultats obtenus.

Par ailleurs, l'inexistence d'informations statistiques sur l'élevage porcin au plan national est une contrainte majeure et ne permet pas de faire une appréciation exacte du rôle et de la place de la filière porcine dans l'économie nationale.

Enfin, l'absence de financement et les contraintes de temps ont entraîné une limitation de l'étude à quatre départements (Atlantique, Mono, Ouémé et Zou). Une étude dans les autres départements reste toujours indispensable pour compléter les informations (autres marchés, exportations, circuits de commercialisation, etc.) sur la filière et estimer sa place dans l'économie béninoise. Une remontée des circuits vers les pays voisins tels que le Nigeria et le Togo permettrait également de mieux évaluer le fonctionnement de cette filière porcine.

CHAPITRE 2 : RESULTATS ET DISCUSSION

Le but de ce chapitre est de présenter et de discuter les résultats issus de l'étude de la filière porcine au Bénin. Pour commencer cette étude, nous allons dans un premier temps nous intéresser à la production de l'aliment porcin, élément important en amont dont dépend la production porcine qui elle sera par la suite étudiée à travers l'approvisionnement en porcs reproducteurs, la structure et le fonctionnement des élevages porcins.

Dans un second temps la commercialisation des porcs (vifs et abattus) sera abordée avec une description de chaque niveau de la filière afin de cerner les relations entre les différents acteurs.

1 PRODUCTION D'ALIMENT PORCIN AU BENIN

1.1 REPARTITION ET CARACTERISTIQUES DES UNITES DE PRODUCTION

Parmi les nombreuses provenderies visitées au cours de l'enquête, seules onze (11) s'intéressent à la fabrication et/ou à la vente d'aliments porcins. La répartition de ces unités (tableau XVIII) révèle une concentration importante dans le département de l'Atlantique (54,5%) par rapport aux trois autres départements (45,5%). Cette localisation des provenderies dans l'Atlantique est motivée non seulement par l'importance des élevages porcins périurbains ou urbains, mais aussi par la proximité des agro-industries fournisseuses de matières premières telles que les drèches, le son de blé et autres.

Seules trois unités sont à statut public. Il s'agit de la FSA, de CECURI/APL localisées à l'Université d'Abomey-calavi et la ferme de Kpinnou appartenant au PDE-III. Cette dernière bien que spécialisée dans la fabrication de provendes pour porcs, ne commercialise pas sa production d'aliments essentiellement destinée à l'alimentation des porcs dont elle assure l'élevage.

Pour la plupart des unités, le personnel technique est constitué de manœuvres et d'ouvriers chargés des manipulations des équipements de production. Elles sont encadrées par des techniciens en production animale (TPA) ou des ingénieurs agronomes (IA). Seules les unités de CECURI/APL, de COVAP et de Kpinnou, ont dans leur personnel d'encadrement un vétérinaire (tableau XVIII).

Le personnel administratif est constitué d'un gestionnaire, le plus souvent le propriétaire pour les unités privées, un secrétaire ou un agent commercial qui n'ont reçu aucune formation particulière en production animale. A ces unités s'ajoutent celle du centre Songhaï dont nous n'avons pas pu accéder à cause des frais de visite qui nous ont été imposés par le centre, et autres petites unités créées par certains éleveurs.

1.2 EQUIPEMENT ET CAPACITE DES UNITES DE PRODUCTION

A part les provenderies de COVAP et de FAIJD qui utilisent des moulins à maïs et de mélangeuses artisanales, les autres unités disposent de broyeur mélangeur jumelés avec une capacité moyenne d'environ une tonne/heure. Elles sont équipées de broyeur à marteau et de mélangeurs de type vertical disposant d'une vis centrale à tube de remontée ou à axe mobile. En plus de cet équipement, l'unité de CECURI/APL dispose d'une granuleuse à filière plate qui est surtout utilisée pour la préparation de provendes pour lapin. La quasi-totalité de l'aliment porcin produit est commercialisée sous forme de farine. La capacité qui correspond au plus faible débit du broyeur est variable de 10 tonnes par mois pour les petites unités à 400 tonnes par mois pour les grandes unités

à raison de quatre heures de travail par jour pendant environ 21 jours par mois (tableau XVIII). La capacité totale de ces unités d'aliments est de 883 tonnes par mois.

Tableau XVIII: Répartition, statut, encadrement et capacité de production des unités d'aliments

Département	Nom de l'Unité	Localité	Statut	Encadreur	Capacité (t/mois)	Production Actuelle (t/mois)	Aliment porcin	
							Qté	(%)
Atlantique	CADEF-Bénin	Calavi	Privé	IA	100	97	03	3,1
	CANIB	Akassato	Privé	-	400	150	02	1,3
	CECURI/APL	Calavi	Public	VET, IA	40	25	1,2	4,8
	FSA	Calavi	Public	IA	160	08	02	25
	Ovograin-Bénin	Calavi	Privé	TPA	20	16	0,4	2,5
	ZAFI-Bénin	Cocotomey	Privé	TPA	25	15	0,4	2,6
Mono	COVAP	Lokossa	Privé	VET	04	03	0,8	0,8
	KPINNOU	Athiémè	Public	VET, TPA	25	20	14	70
Ouémé	FAIJD	Porto-Novo	Privé	-	04	02	0,2	10
	JEFFO-Afrique	Djèrègbé	Privé	-	95	90	01	1,1
Zou	COOPROEL-Bénin	Bohicon	Privé	TPA	10	07	0,2	2,8
Total					883	433	26	5,8

1.3 ORIGINE ET APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES

La plupart des unités s'approvisionnent au niveau des industries et des marchés nationaux. D'autres en plus de ces lieux, s'approvisionnent dans les campagnes. Les quantités de matières premières payées sont variables selon le chiffre d'affaire des unités. L'approvisionnement se fait de façon quotidienne pour 9,1%, hebdomadaire pour 54,5% et mensuelle pour 36,4% des unités de production d'aliments.

1.3.1 Matières premières locales

Les matières premières utilisées au Bénin par les unités d'aliments pour bétail sont en majorité cultivées localement. Le reste des matières premières disponibles est importé des pays africains ou européens. On peut subdiviser les matières premières en trois grandes catégories :

- les matières premières source d'énergie ;
- les matières premières source de protéines ;
- les matières premières source de minéraux.

1.3.1.1 Les sources énergétiques

Elles constituent la fraction la plus importante de la ration, environ 50 à 70% selon le stade physiologique de l'animal. Les performances de production et de reproduction du porc dépendent de sa consommation alimentaire qui varie elle-même en fonction du niveau énergétique de la ration.

Les matières premières énergétiques utilisées dans l'alimentation des porcs au Bénin sont les céréales, les issues de meneurie, les drèches de brasserie et le manioc.

➤ *Les céréales*

• **Le maïs (*Zea mays*)**

Le Bénin produit en moyenne plus de 500 000 tonnes de maïs par an (tableau I). L'importance de cette production et des surfaces emblavées s'explique par la place prépondérante qu'occupe le maïs dans l'alimentation humaine au Bénin. La production actuelle permet de couvrir les besoins de l'alimentation humaine qui ont été estimés à 407 991 tonnes en 1995 et de dégager un excédent établi à plus de 168 277 tonnes en 1997 (**MDR Bénin, 1998; HOUNKPATIN et coll., 1995**). Les zones de forte production sont les départements de l'Ouémé et du Borgou qui fournissent respectivement 32% et 25% de la production nationale. L'excédent de maïs est destiné à l'exportation vers le Niger, le Togo, le Nigeria mais aussi à l'alimentation des animaux en l'occurrence les volailles. Le maïs est très peu utilisé en alimentation porcine au Bénin

• **Le Sorgho**

La production nationale est estimée à 138 425 tonnes pour la campagne agricole 1998-1999 (tableau I) dont plus de 90% proviennent des départements du Nord. Au Bénin, l'utilisation du sorgho en alimentation porcine reste encore marginale bien que d'un point de vue énergétique, il n'est pas loin du maïs. Les autres céréales cultivées au Bénin tels le mil, le fonio, ne sont pas utilisées en alimentation porcine.

➤ *Les issues de meneurie*

• **Le son de blé**

La production de son de blé est assurée par deux grandes minoteries installées à Cotonou : les Grands Moulins du Bénin (GMB) et les Moulins du Golfe (MG). Avec une capacité totale de 50 000 tonnes par an (tableau XIX), ces minoteries approvisionnent toutes les unités d'aliments pour bétail et dégagent même parfois des excédents qui sont périodiquement exportés vers le Maroc et le Niger surtout après l'épizootie de la PPA en 1997. Cependant, sur le marché local des pénuries en son de blé sont observées surtout de juin à novembre où la demande est supérieure à l'offre, tandis qu'à partir de décembre à mars, il y a une mévente liée à la diminution de l'achat des matières premières par les éleveurs qui à l'occasion des fêtes de fin d'année et de cérémonies ont déstocké leur élevage.

• **Le son de maïs**

Il est très valorisé dans l'alimentation des porcs au Bénin. Sa production actuelle provient essentiellement de la maïserie de Bohicon (SOCIA Bénin) qui a une capacité de production de 35 000 tonnes de farine de maïs par an pour une production d'environ 9 000 tonnes de son de maïs (tableau XIX)

• **Le son de riz**

Obtenu par décorticage ou polissage du riz, le son de riz est très utilisé en alimentation porcine au Bénin, notamment dans le Mono où sa production est importante.

➤ *Les drèches de brasserie*

Ce sont des produits dérivés du brassage de céréales par les industries de fabrication de bière. Au Bénin, deux catégories de drèches sont produites :

- des drèches de brasseries traditionnelles produisant des boissons fermentées à base de mil (Tchoukoutou) ou de maïs (Tchakpalo) ;
- des drèches industrielles, dérivées du brassage de l'orge qui sont produites par les brasseries de Cotonou et de Parakou (SOBEBRA). Elles sont très utilisées en alimentation porcine au Bénin, notamment dans les départements de l'Ouémé et de l'Atlantique. Des importations de drèches en provenance de Togo sont observées dans le département du Mono.

➤ **Le manioc**

Tubercule de la famille des amylacées, le manioc est cultivé un peu partout sur le territoire national. La production nationale pour la campagne 1999-2000 est estimée à 2 377 339 tonnes. Le manioc est très utilisé en alimentation porcine au Bénin en particulier dans le Mono et l'Atlantique.

1.3.1.2 Les sources de protéines

Les principales matières premières utilisées en alimentation porcine au Bénin comme sources de protéines sont les tourteaux et la farine de poisson.

➤ *Les tourteaux*

Ce sont des sous-produits de l'industrie des huiles alimentaires. Au Bénin cinq (5) types de tourteaux sont actuellement utilisés en alimentation porcine. Ce sont les tourteaux de soja, de palmiste, de coprah, d'arachide et de coton.

• **Le tourteau de soja**

La production du tourteau de soja est assurée essentiellement au Bénin par l'huilerie NIASA-Oil de Pahou dans l'Atlantique. Avec sa capacité de 1 600 tonnes de tourteau par an, elle écoule toute sa production sur le marché local. Le soja graine contient des substances nocives à activité antitrypsique. Mais du fait que cette activité peut être convenablement réduite par la chaleur (80°C), certaines unités d'aliments, pour remédier aux pénuries souvent observées, ont adopté la technologie de la torréfaction du soja (chauffage à sec des graines de soja). Les graines de soja torréfiées sont ensuite passées au broyeur-mélangeur pour être incorporées sous forme de farine dans la ration. Cette technique est très utilisée à la provenderie de Kpinnou.

Le tourteau de soja est l'une des matières premières les plus utilisées comme source de protéines en alimentation porcine au Bénin, notamment dans les élevages améliorés. Mais avec une production de 1 995 tonnes de soja graine pour la campagne de 1998-1999, le Bénin n'arrive pas à couvrir ses besoins en tourteau de soja et des importations en provenance de la France ou de la Belgique ont été souvent enregistrées (**GBAGUIDI, 2001**).

• **Le tourteau de palmiste et le tourteau de coprah**

Ils sont obtenus suite à la trituration respectivement des amandes de palmiste et des amandes de coco après concassage des noix de palme et des noix de coco.

Le tourteau de coprah est surtout utilisé pour l'alimentation des porcs dans le département de l'Atlantique (Ouidah, Godomey) où sa transformation artisanale est très poussée.

Le tourteau de palmiste est de loin la matière première la plus utilisée en alimentation porcine au Bénin. Il est produit de façon artisanale dans presque tous les départements du Sud Bénin.

Sur le plan national, sa production est assurée par l'huilerie, l'Industrie Béninoise des Corps Gras (IBCG) de Cotonou avec une capacité de 60 000 tonnes de tourteau palmiste par an et par les petites savonneries telle que la SONIDA qui produit environ 500 tonnes par an (tableau XIX). Malgré cette production, des pénuries de plus en plus répétées sont constatées sur le terrain.

- **Le tourteau d'arachide**

Au Bénin, l'huile d'arachide étant plus utilisée en alimentation humaine, la production artisanale des ménagères et des coopératives agricoles fournit une quantité importante de tourteaux d'arachide pour l'alimentation des porcs notamment dans le département du Zou. Le tourteau d'arachide industriel est produit actuellement par l'IBCG. Le Bénin avec une production de 121 263 tonnes d'arachide pour la campagne agricole 1999-2000 (tableau I), se place derrière le Sénégal et le Nigeria en Afrique de l'Ouest. Cependant le tourteau d'arachide étant très vulnérable aux champignons (*Aspergillus flavus*), il peut être responsable d'intoxication alimentaire due à l'aflatoxine suite à un stockage défectueux.

- **Le tourteau de coton**

La production de coton graine pour la campagne agricole 1998-1999 estimée à 359 331 tonnes, fait du Bénin le 2^{ème} producteur ouest-africain derrière le Mali et le 3^{ème} producteur africain après l'Egypte et le Mali.

Au Bénin, la production du tourteau de coton est assurée par deux huileries : la Société des Huileries du Bénin (SHB) d'une capacité de 13 000 tonnes de tourteau par an et les huileries FLUDOR d'une capacité de 24 000 tonnes de tourteau de coton par an qui sont toutes implantées à Bohicon dans le département du Zou (tableau XIX). Le tourteau de coton est peu utilisé en alimentation porcine au Bénin certainement du fait de sa toxicité liée à la présence du gossypol qui lui est reconnue par de nombreux auteurs (TCHOUMBOUE, 1982; NESSER et coll.,1988).

Du point de vue commercialisation la majeure partie de cette production est exportée vers l'Irlande, le Royaume-Uni, la France et les pays bas (INSAE Bénin, 1995 et 1996).

- **Les farines de poisson**

Elles sont d'excellentes sources de protéines et de minéraux de très bonne qualité pour l'alimentation des porcs. Au Bénin, elles sont fournies par les pêcheurs et les coopératives possédant des unités artisanales de production installées à Cotonou. Les quantités produites sont insuffisantes et ne couvrent pas les besoins des unités d'aliments pour bétail, d'où la nécessité d'importation.

En effet le Bénin produit en moyenne 41 570 tonnes de poisson de mer et d'eau douce par an (MDR Bénin, 1990), mais il n'existe aucune conserverie, ni usine de traitement des déchets de pêche sur le territoire national.

1.3.1.3 Les sources de minéraux

Elles sont constituées de coquilles d'huître, d'escargot, les farines d'os calcinés, de sels et autres. Les coquillages sont disponibles sur les côtes maritimes béninoises et le long des cours d'eau intérieurs, notamment dans le département de l'Atlantique, dans la vallée de l'Ouémé-Plateau et dans l'Atacora.

Tableau XIX: Principaux sous-produits disponibles au Bénin.

Sous-produits	Usines de production	Localisation de l'usine	Capacité totale (tonnes/an)
Son de blé	GMB et MG	Cotonou	50 000
Son de maïs	SOCIA Bénin	Bohicon	9 000
Son de riz	Artisanale	Mono et Borgou	-
Drèches de brasserie	SOBEBRA	Cotonou et Parakou	-
Tourteaux de soja	NIASA-Oil	Pahou	1 600
Tourteaux de palmiste	IBCG et SONIDA	Cotonou	60 500
Tourteaux d'arachide	IBCG	Cotonou	-
Tourteaux de coton	SHB et FLUDOR	Bohicon	34 000

1.3.1.4 La distribution et les prix des matières premières

Il n'existe pas de contrat de livraison écrit entre les fournisseurs et les fabricants d'aliment de bétail. Cependant, il peut y avoir de contrats implicites accordant un statut de prioritaire au fabricant lors des ventes de matières premières mais sans quantité ni prix garantis à l'avance. Toutes les matières premières utilisées dans l'aliment sont souvent disponibles dans certaines cliniques vétérinaires et chez les revendeurs d'aliments pour bétail. Leurs prix sont variables en fonction des disponibilités de la matière première et sont fixés librement selon la loi de l'offre et de la demande. Les prix de certaines matières premières relevés au cours de l'enquête figurent dans le tableau XX.

Tableau XX: Prix des matières premières au Bénin (2003)

Prix (FCFA/kg) Matières premières	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Maïs	122	22,95	100	175
Tourteau de palmiste	60	10,83	45	75
Tourteau de soja	249	22,26	200	275
Tourteau de coton	97	8,74	80	110
Tourteau d'arachide	255	24	190	280
Son de maïs	76	13,62	60	100
Son de blé	64	7,69	50	75
Son de riz	55	12,93	35	75
Farine de poisson	245	14,22	210	270
Farine de coquille	44	5,05	35	50
Sel de cuisine	169	24,17	140	200

1.3.2 Matières premières importées

Les principales matières premières importées pour l'alimentation des animaux au Bénin sont : les farines de poisson, le tourteau de soja, le tourteau d'arachide et les prémélanges.

1.3.2.1 La farine de poisson

Deux types de farines de poisson sont disponibles sur le marché : ce sont la farine de poisson dite ordinaire, importée du Sénégal avec une garantie de 44 à 49% de protéines et la farine de poisson COFNA, importée de la France avec une garantie de 60% minimum de protéines.

L'importation de ces farines au Bénin est assurée surtout par les pharmaciens grossistes qui les revendent aux fabricants d'aliments pour bétail.

1.3.2.2 Les tourteaux

Les principaux fournisseurs du Bénin en tourteau de soja sont la France et la Belgique et les quantités importées s'établissent en moyenne à moins de 400 tonnes par an.

Le tourteau d'arachide provient du Sénégal et les quantités officiellement importées n'ont jamais dépassé 150 tonnes par an depuis 1995 (GBAGUIDI, 2001).

1.3.2.3 Les additifs ou prémélanges

Ils sont commercialisés au Bénin par les importateurs locaux tels que Vêto Labo Diffusion (VLD), Réseau Africain de Distribution d'Intrants Vétérinaires (RADIVET), ANIMALIA et une firme canadienne installée au Bénin : Filiale BELISLES. Les prix des principaux additifs importés sont indiqués dans le tableau XXI

Tableau XXI: Prix des matières premières importées au Bénin

Désignation	Lysine	Méthionine	Biyémacol	ConcentréP10	Tourteau soja 60%
Prix (FCFA/kg)	3 300	36 000	5 000	420	693

1.3.3 Contrôle de qualité des matières premières

La plupart des unités de production d'aliments n'effectuent aucun contrôle de qualité des matières premières d'un point de vue chimique. Elles se contentent d'un contrôle visuel basé sur l'appréciation de l'état et de la couleur des matières. Seule la FSA effectue souvent des analyses bromatologiques sur les matières premières dans son laboratoire. Les résultats obtenus sur certaines matières sont reportés dans le tableau XXII.

Tableau XXII: Composition chimique de quelques matières premières disponibles au Bénin.

Matières premières	Cellulose (%)	MAT (%)	MG (%)	MS (%)	Calcium (%)	Phosphore (%)
Farine de poisson	1	41,1	17,5	92	2,2	1,8
Tourteau de palmiste	13	19	17,5	95,4	24,6	33,7
Tourteau de coton	-	39,6	8,8	89,7	1,3	34,3
Tourteau de soja	2,8	46,7	9,2	90	-	-
Maïs	2	11	4,3	88	-	-
Son de blé	-	19,4	3,9	91,6	0,8	36,5
Son de maïs	2,8	14,7	-	95	0,7	23,9
Son de riz	-	7,9	-	92,9	0,8	49,1

1.4 TYPES D'ALIMENTS PRODUITS PAR LES UNITES

Toutes les provenderies visitées fabriquent plusieurs catégories d'aliments dont les plus importants sont : aliments volailles, aliments lapins et dans une moindre mesure aliments porcins. Pour chaque aliment d'une espèce animale donnée, différents types d'aliments sont produits en fonction du stade physiologique, de l'âge ou des besoins de l'animal.

Concernant l'espèce porcine, la plupart des unités produisent un seul type d'aliment pour toutes les classes d'âges. Seules la ferme de Kpinnou et la FSA, produisent des aliments adaptés aux classes d'âges ou aux besoins des porcins. Malheureusement, elles ne sont pas trop impliquées dans la commercialisation.

1.4.1 Formulation et processus de fabrication des aliments porcins

La formulation des aliments porcins consiste à combiner les différentes matières premières dont on dispose afin d'obtenir un aliment complet pouvant assurer la satisfaction des besoins quantitatifs et qualitatifs de l'animal tout en garantissant un coût de production le plus faible possible.

Sur le terrain les unités utilisent diverses formules alimentaires sans pour autant s'intéresser à l'apport réel des éléments nutritifs que l'aliment formulé peut procurer au porc. Cette diversité de formules peut être expliquée par la disponibilité en matières premières et l'absence de formules normalisées, mais expose les éleveurs au risque d'utilisation de formules mal équilibrées et non rentables. En fonction du coût, de la disponibilité des matières premières et les besoins des porcs, la FSA et la ferme de Kpinnou, utilisent diverses formules alimentaires dont quelques unes sont rapportées dans le tableau XXIII.

Quant au processus de fabrication, il reste le même pour toutes les unités d'aliments et comporte trois étapes :

- pesée précise et correcte des différentes matières à combiner suivant leur taux d'incorporation respectif ;
- broyage (des matières premières à grosses particules pour les rendre plus fines) et homogénéisation pour obtenir un mélange final qui est l'aliment ;
- récupération et conditionnement de l'aliment en général dans des sacs de 50 kg de contenance qui seront stockés dans les magasins pour la vente.

1.4.2 Quantités d'aliments produits et leur vente

Les chiffres présentés ici ne concernent que les unités d'aliments qui ont fait l'objet de visite. Comme le montre le tableau XVIII, ces unités fonctionnent en dessous de leur régime. En effet, elles peuvent produire jusqu'à 883 tonnes d'aliments par mois alors qu'elles n'en produisent que 433 tonnes soit environ 49% de leur capacité de production. Moins de 6% (26 tonnes) de cette production est destinée à l'alimentation porcine, et le reste (environ 94%) est utilisé essentiellement pour l'alimentation de volailles et de lapins. La production d'aliment porcine ne porte donc que sur de très faible tonnage faute de demande suffisante. Pour la plupart des unités impliquées dans la commercialisation, les éleveurs de porcs ne représentent que 8,1% de leurs clients contre 73,9% pour les aviculteurs et 18% pour les éleveurs de lapins et autres. Le nombre d'éleveurs de porcs utilisant de provende porc est très réduit, la majorité d'entre eux se contentent de l'achat de quelques matières premières qu'ils mélangent à leur gré pour nourrir les animaux.

Selon les unités d'aliments, la vente de provendes de porc ne marche parfois que dans la période d'août à décembre où la plupart des éleveurs engraisent leurs animaux pour les fêtes de fin d'année. La vente d'aliments porcins est quotidienne pour 10% des unités, hebdomadaire pour 30%, mensuelle pour 40% et occasionnelle pour 20%.

Le marché d'aliments pour bétail au Bénin est caractérisé par une absence totale de relations contractuelles. Il n'existe pas de contrat de livraison entre fabricants et éleveurs qui effectuent eux-mêmes leur achat d'aliment ou de matières premières et en assurent le transport jusqu'à leur ferme.

Quant au prix de l'aliment porcin, il est variable d'une unité à l'autre en fonction des formules et des matières premières utilisées, mais reste assez élevé, en moyenne 122 FCFA le kilogramme (tableau XXIV). En comparant ce prix moyen à celui relevé en 2000 par **GBAGUIDI (2001)** chez certains fabricants d'aliments (CECURI, Songhaï), on note une hausse moyenne des prix d'environ 5%.

Tableau XXIII: Quelques formules alimentaires utilisées en alimentation porcine au Bénin

Formules Matières 1 ^{ères}	FSA		Ferme Kpinnou		ANEP-Bénin	
	F1(%)	F2 (%)	F3 (%)	F4 (%)	F5 (%)	F6 (%)
Brisures de blé	40	-	-	-	-	-
Maïs	-	25	-	-	-	-
Son de maïs	-	-	30	30	37	35,1
Son de riz	-	-	25	31	34,1	32,4
Son de blé	20,2	30	-	-	-	-
Tourteau de palmiste	15	20,2	28,5	29,5	22,5	21,6
Tourteau de coton	12	12	-	-	-	-
Tourteau de soja	7	7	10	6	4,9	4,6
Farine de poisson	-	-	5	2	-	5
Concentré pour ponte	4	4	-	-	-	-
Coquille d'huître	1,5	1,5	1	1	1	0,9
Sel de cuisine	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
CMV	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	100	100	100	100	100	100
ED (Kcal/Kg)	2 870	2 836	2 830	-	-	-
Catégories de porcs	Porcs en croissance et truies en lactation		Truies gestantes, verrats et porcs en finition		Porcelet en post-sevrage	

Tableau XXIV: Prix de l'aliment porcin toute catégorie confondue au Bénin

Prix (FCFA/Kg)	Moyen	Ecart-type	Minimum	Maximum
Prix de revient	103	6,64	92	115
Prix de vente	122	8,25	105	140

1.5 CONTRAINTES LIEES A LA PRODUCTION D'ALIMENT PORCIN

Elles sont de nature diverse.

1.5.1 Approvisionnement en matières premières

Bien que les sources alimentaires soient globalement disponibles en quantité au niveau du pays (90% des matières premières produites sur place), les fabricants d'aliments et certains éleveurs rencontrent quelques difficultés à assurer un approvisionnement régulier de leurs unités.

Faute d'une organisation du marché des matières et d'un réseau de distribution adéquat, il leur revient de s'approvisionner aux sources mêmes : les industries et les campagnes situées dans des

régions éloignées de leurs unités. De même, faute de capacité de stockage et de trésorerie suffisante (fonds de roulement), il leur faut multiplier des transports plus ou moins importants. Dans ces conditions, le coût de la matière première déjà élevé s'en trouve accru.

1.5.2 Formulation de l'aliment porcin

Les formulations sont pour la plupart théoriques et aucune analyse des matières premières utilisées n'est pratiquée. De plus, les fréquentes ruptures de stocks ou les pénuries de celles-ci et la diversité des sources d'approvisionnement, ne permettent pas de maintenir au niveau des unités une formule constante. Les éleveurs qui préparent ou qui achètent leurs aliments ne sont donc pas non plus assurés de nourrir correctement leurs animaux avec pour conséquences, un déséquilibre alimentaire à l'origine des baisses de performances zootechniques des porcs et de l'apparition des pathologies dans les élevages.

1.5.3 Problèmes de conservation

Un mauvais stockage ou une trop longue conservation des matières premières ou des aliments en particulier peut favoriser le développement de champignons qui produisent certaines substances toxiques (aflatoxine par exemple) à l'origine des intoxications alimentaires. La demande d'aliment porcin étant très faible (8,1%), la majorité des unités (75%) ont évoqué la mévente des aliments porcins comme l'une des principales raisons de leur faible production afin de ne pas s'exposer aux problèmes de conservation. Certaines unités interprètent le fait par la non sensibilisation et l'ignorance des avantages de l'utilisation de provende (aliment complet) par les éleveurs de porcs qui évoquent eux, le prix élevé de l'aliment porcin même si la plupart n'achètent que quelques matières premières.

Comment les éleveurs de porcs s'approvisionnent-ils en animaux reproducteurs au Bénin ?

2 APPROVISIONNEMENT EN PORCINS REPRODUCTEURS

L'approvisionnement des élevages porcins en animaux reproducteurs est assuré essentiellement grâce à la production locale de porcs locaux et améliorés et dans une moindre mesure par les importations en provenance du Togo, du Burkina-Faso ou du Nigeria. Presque la quasi-totalité des éleveurs (97,6%) s'approvisionnent chez les producteurs locaux contre seulement 2,4% pour les importations.

2.1 PRODUCTEURS LOCAUX

Au Bénin, deux centres spécialisés de production de porcs améliorés et/ou locaux sont officiellement reconnus. Il s'agit du centre Songhaï localisé à Porto-Novo dans le département de l'Ouémé et qui possède des unités décentralisées dans certains départements comme le Mono, le Zou et le Borgou, et la ferme de Kpinnou/PDE-III située dans le Mono. Avec la porcherie de Kpinnou, le Bénin dispose depuis 1960 d'un centre de production de reproducteurs dont la vocation originelle était l'amélioration de la race porcine locale par métissage à base de sang large-white et/ou landrace qui sont les deux races élevées par la ferme. Depuis sa création la ferme de Kpinnou est restée pourvoyeuse des élevages paysans et modernes, de géniteurs mâles et femelles exotiques et dans une moindre mesure les locaux. Les porcs produits dans cette ferme sont vendus aussi bien pour la reproduction (65%) que pour la consommation (35%). Les clients surtout les éleveurs, se trouvent dans les quatre départements cibles de l'enquête.

Si le marché pendant certaines années a constitué un problème, depuis 1998, après la réouverture de ce dernier fermé au lendemain de l'éclatement de la peste porcine africaine (PPA), la ferme de Kpinnou n'a jamais pu satisfaire par sa production (tableau XXV) la demande de ses clients.

Le centre Songhaï situé dans l'Ouémé représente le fournisseur privilégié de géniteurs améliorés aux éleveurs de porcs dudit département et parfois des autres départements.

Au total, la plupart des porcs reproducteurs de race améliorée sont fournis soit par la ferme de Kpinnou, soit par le centre Songhaï. A la ferme de Kpinnou, les reproducteurs exotiques sont vendus en général jeunes à 20 kg de poids vif à raison de 1 000 FCFA le kg vif, soit environ 20 000 FCFA par animal, et les porcs charcutiers à 700 FCFA le kg vif, soit environ 49 000 FCFA pour un porc de 70 kg. Selon les informations recueillies auprès de certains éleveurs de l'Ouémé, les porcs reproducteurs au centre Songhaï coûtent environ 1 250 à 1 500 FCFA le kg vif et les porcs charcutiers entre 700 et 900 FCFA le kg vif. A ces deux centres fournisseurs s'ajoutent certains élevages privés modernes comme : ferme Aïzan et fils à Agamè, ferme Kogblévi à Dogbo-honton, élevage Atito, élevage Gnanbakpo, élevage Zoutougou, etc. dans le Zou.

Quant aux porcs locaux, les éleveurs se débrouillent pour la plupart d'entre eux en choisissant les reproducteurs dans leurs élevages ou en les cherchant chez d'autres éleveurs voisins ou non par échanges ou par achats. Les prix d'achat des porcs reproducteurs entre éleveurs sont indiqués dans le tableau XXVI.

Tableau XXV: Evolution du cheptel porcin de Kpinnou de 1995 à 2003 (DE/PDE-III, 2003)

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Catégories									
Verrats	06	06	05	05	04	05	05	09	10
Truies	55	88	75	63	49	47	62	31	70
Effectif total du cheptel	360	826	1 024	955	292	320	390	478	550

Tableau XXVI: Prix d'acquisition des porcs par les éleveurs

Prix (FCFA/porc)	Moyen	Ecart-type	Minimum	Maximum
Types de porcs				
Porcs locaux	9 503	1 256,08	7 000	15 000
Porcs améliorés	21 370	2 820,28	15 000	25 000

2.2 IMPORTATIONS DE PORCS REPRODUCTEURS

Elles sont très faibles et ne concernent souvent que les races améliorées. La ferme de Kpinnou, au début de ses activités a importé ses animaux du Togo et de la France. Actuellement elle a importé de la France une race chinoise dite « **meishan** ». Très peu d'éleveurs (2,4%) disposent actuellement dans leur troupeau de porcs importés. C'est le cas de certains éleveurs du Mono, du Zou et de l'Ouémé qui détiennent des animaux importés soit du Togo, du Burkina-Faso, soit du Nigeria. Selon ces derniers, il n'existe pas trop de différence entre les prix qui varient de 20 000 à 50 000 FCFA en fonction de la taille de l'animal.

3 STRUCTURE ET LE FONCTIONNEMENT DES ELEVAGES PORCINS AU BENIN

3.1 LOCALISATION DES ELEVAGES PORCINS

Les élevages porcins enquêtés par département sont rapportés dans le tableau XXVII. Il ressort de ce tableau que l'élevage de porc est bien pratiqué dans ces départements même si l'Atlantique et le Zou comportent plus de la moitié (57%) des exploitations porcines enquêtées.

Tableau XXVII: Répartition spatiale des exploitations porcines visitées

Départements	Communes ou localités	Fréquence des élevages	Pourcentage (%)	Total (%)
ATLANTIQUE	Abomey-calavi	14	8,48	27,88
	Allada	05	3,04	
	Cotonou	04	2,43	
	Ouidah	03	1,81	
	Toffo	06	3,63	
	Tori-Bossito	09	5,45	
	Zê	05	3,04	
MONO	Aplahoué	04	2,43	23,64
	Athiémé	03	1,81	
	Comè	06	3,63	
	Dogbo	04	2,43	
	Houéyogbé	12	7,28	
	Lokossa	10	6,06	
OUEME	Adjarra	05	3,04	19,39
	Adjohoun	03	1,81	
	Avrankou	06	3,63	
	Porto-Novo	12	7,28	
	Sèmè-Podji	06	3,63	
ZOU	Abomey	13	7,87	29,10
	Agbangnizoun	12	7,28	
	Bohicon	11	6,67	
	Djidja	03	1,81	
	Zakpota	04	2,43	
	Zogbodoméy	05	3,04	
Total		165	100	100

3.2 STATUT SOCIO-ECONOMIQUE DES ELEVEURS

Les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs sont rapportées dans le tableau XXVIII. De ce tableau, il ressort que l'élevage porcin est pratiqué majoritairement par les hommes (86,7%). Les femmes n'interviennent que dans une proportion relativement faible (13,3%). Les éleveurs de porcs sont pour la plupart des chrétiens (83%). L'élevage porcin est une activité secondaire pour 86,7% des éleveurs dont 21,8% de fonctionnaires, 44,2% de professionnels du secteur privé et 20,6% d'agriculteurs; et une activité principale pour 13,3% dont 7,2% de retraités et 6,1% de professionnels et d'agro-éleveurs. Les élevages sont essentiellement privés (98,2%) dont 38,2% sont membres d'une association ou d'un groupement d'éleveurs.

Ces résultats concordent avec ceux obtenus par **BULDGEN et coll. (1994)**, **MISSOHOU et coll. (2001)** respectivement dans le Bassin arachidier et en Basse Casamance au Sénégal, par

ABDALLAH (1997), DEKA et coll. (1998) respectivement en Centrafrique et au Bénin. Cependant, selon les deux premiers auteurs qui ont surtout travaillé en milieu traditionnel, cette activité est surtout l’apanage des femmes.

Les éleveurs de porcs sont d’ethnie Fon (44,8%), Adja et Sahouè (18,2%), Goun (17,6%) et autres (19,4%). Ils se sont lancés pour la plupart sur propre initiative (97,6%) dans cette activité qu’ils considèrent comme une source importante de revenu (83%). Trente et un pour cent (31%) des éleveurs pratiquent cette activité depuis plus de 10 ans, 43,5% entre 5-10 ans et 25,5% l’ont commencé il y a moins de 5 ans c’est à dire bien après l’épizootie de la PPA. Ce démarrage récent de l’activité par de nouveaux éleveurs peut être expliqué par la forte demande de porc suite à la catastrophe de cette maladie.

Tableau XXVIII: Caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs de porcs au Bénin

Caractères	Sexe		Religion		Activité		Statut		Ethnie			
	F	M	Chrét.	Amste	Princ.	Second.	Privé	Public	Fon	Goun	Adja et Sahouè	Autres
Fréquence	22	143	137	28	22	143	162	03	74	29	30	32
Pourcentage (%)	13,3	86,7	83	17	13,3	86,7	98,2	1,8	44,8	17,6	18,2	19,4

3.3 STRUCTURE DES ELEVAGES PORCINS

3.3.1 Races exploitées et modalités d’acquisition

Les fréquences des races porcines exploitées et les modalités d’acquisition sont indiquées dans le tableau XXIX.

Tableau XXIX: Modalités d’acquisition et races porcines exploitées au Bénin

	Races exploitées			Modalités d’acquisition		
	Locale	Améliorée	Métisse	Achat	Don	Confiage
Fréquence	67	46	51	152	07	06
Pourcentage (%)	40,7	27,9	31,5	92,1	4,2	3,7

Les races porcines exploitées au Bénin sont aussi bien locale (photo 1) qu’améliorée (photo 2). La race locale est présente dans 40,7% des exploitations, en particulier les élevages de petite taille. La race améliorée (large White) est rencontrée dans 27,9% des exploitations contre 31,5% pour les métisses dont 80% proviennent du croisement large White et truie locale. Les exploitations à métisses élèvent à la fois les deux races.

Ces résultats diffèrent de ceux obtenus par **ABDALLAH (1997), MISSOHOU et coll. (2001)** respectivement en Centrafrique et au Sénégal où la race locale était nettement prédominante. Cependant, ils confirment les constats de la FSA et de l’ANEP selon lesquels la race locale est menacée de disparition après l’épizootie de la PPA.

L’achat est le principal mode d’acquisition (92,1%). Il se fait en général par pair d’animaux soit localement chez les éleveurs voisins pour les porcs locaux, soit dans les centres modernes de production (Kpinnou et Songhai) pour les races améliorées. Le confiage (3,7%) surtout pratiqué en milieu paysan, est une forme d’entraide qui consiste à remettre une femelle à un ami ou parent et à partager avec lui les produits de la portée. Le don (4,2%) est rare et ne concerne ici que certains

élevages victimes de la PPA qui dans le cadre du projet de relance l'ont bénéficié de la part de l'ANEP/DE.



Photo1 : Porcs de race locale



Photo 2 : Porcs de race améliorée (Large White)

3.3.2 Taille et composition des élevages

La taille moyenne globale des exploitations porcines visitées est de 40,65 sujets (tableau XXX). Elle est nettement plus élevée, soit environ 4 fois celle obtenue au Sénégal respectivement dans le bassin arachidier par **BULDGEN et coll. (1994)** et en Basse Casamance par **MISSOHOU et coll. (2001)** et en Centrafrique par **ABDALLAH (1997)**. Cette différence peut être expliquée par la prise en compte dans l'enquête des porcelets qui selon le deuxième auteur, sont des sources importantes de variations, mais aussi par la période de l'enquête (septembre à décembre) où la plupart des éleveurs engraisent leurs animaux pour les fêtes de fin d'année. Les tailles moyennes plus élevées, 67 et 40 sujets obtenues dans le Mono et le Zou (tableau XXX), peuvent être expliquées d'une part par le faible niveau d'urbanisation de ces deux départements où la plupart des éleveurs sont des agriculteurs et d'autre part par l'appui historiquement apporté aux éleveurs de porcs par la ferme de Kpinnou notamment dans le département du Mono.

La répartition des élevages en fonction de leur taille montre que ce dernier détient plus de 50% des élevages de grande taille, suivi du Zou et de l'Atlantique. Les élevages de grande taille (>100 têtes) ne représentent qu'environ 7% des exploitations visitées.

Quant à la composition globale des élevages porcins (tableau XXXI), les porcs en engrais prédominent (45%), puis viennent les porcelets (35,4%) et les femelles reproductrices (15,5%). Les verrats ne représentent qu'une très faible proportion (4,1%).

Ces observations concordent avec celles de **BULDGEN et coll. (1994)**, **MISSOHOU et coll. (2001)** au Sénégal, d'**ABDALLAH (1997)** en Centrafrique et de **DEKA et coll. (1998)** au Bénin. Cependant la proportion encore très faible de verrats (0,5%) obtenue par ce dernier auteur qui a essentiellement travaillé sur les porcs locaux, constitue un indicateur du mode d'élevage de ces derniers (élevages en divagation où les saillies ne sont pas contrôlées).

Tableau XXX: Taille et fréquence des élevages par département

Département Taille	Atlantique	Mono	Ouémé	Zou	Total	Pourcentage (%)
<20 têtes	25	18	12	17	72	43,6
20-100 têtes	19	15	20	28	82	49,6
>100 têtes	02	06	00	03	11	6,8
Effectif total	1 348	2 618	842	1 899	6 707	100
	20,1%	39%	12,6%	28,3%	100	
Taille moyenne	29,3	67,12	26,31	39,56	40,65	
Ecart-type	33,73	143,08	16,17	32,96	75,26	
Taille minimum	04	05	08	11	04	
Taille maximum	180	735	86	157	735	

Tableau XXXI: Composition globale des élevages porcins

Composition	Effectif	Moyen	Ecart-type	Minimum	Maximum	Fréquence (%)
Verrats	1,68	1,18	01	10	4,1	
Truies	6,29	8,71	01	80	15,5	
Porcs en croissance	18,29	37,74	05	392	45	
Porcelets	14,38	17,25	04	94	35,4	
Total	40,65	75,26	04	735	100	

3.3.3 Elevage associé

L'élevage porcin est surtout associé à celui des volailles (39,4%), des ruminants (20,6%) notamment les petits ruminants et dans une moindre mesure (12,1%) à l'élevage des lapins et/ou aulacodes (figure 4). Les exploitations qui associent souvent l'élevage d'autres espèces ne sont pas de grande taille. Ces résultats concordent avec ceux obtenus en Centrafrique par **ABDALLAH (1997)** et au Sénégal par **MISSOHOU et coll. (2001)**. Cependant, ils discordent avec ceux de **MOLENAT et coll. (1991)** selon lesquels l'association élevage porcin et pisciculture est une constante en Asie du Sud-Est.

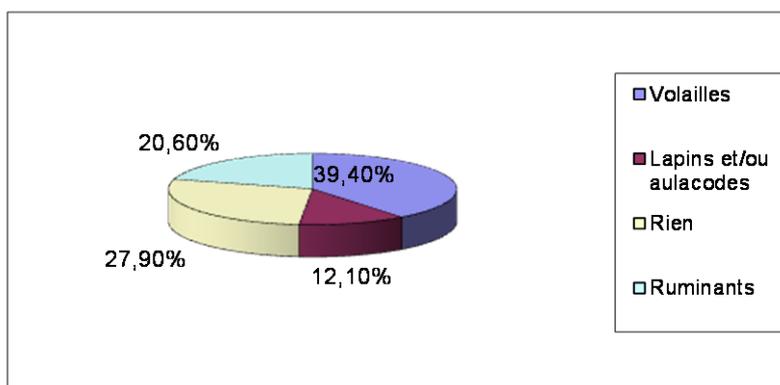


Figure 4: Types d'association avec l'élevage porcin au Bénin

3.3.4 Types et systèmes de production

L'élevage porcin au Bénin est essentiellement de type mixte, c'est à dire naisseur-engraisseur (97,6%); le déstockage se faisant préférentiellement à partir de 4-5 mois à 12 mois d'âge selon la destinée de l'animal. Les élevages naisseurs qui ne représentent que 2,4% des exploitations sont des fournisseurs de futurs reproducteurs.

Si ces résultats concordent avec ceux de **MISSOHOU et coll. (2001)**, ils ne font pas de même avec ceux d'**ABDALLAH (1997)** où l'élevage de type mixte est en proportion relativement faible (10%).

En fonction du système d'alimentation et de la taille des élevages, ceux-ci ont été classés en trois catégories :

- le système traditionnel observé surtout en milieu paysan dans lequel l'alimentation est à base de sous-produits agricoles et de déchets de cuisine avec un troupeau en général de petite taille (10 têtes en moyenne). Il représente 23,6% des exploitations enquêtées ;
- les systèmes semi-intensif et intensif, rencontrés en zones périurbaines et urbaines dans lesquels le troupeau est de taille moyenne à élevée (20 à plus de 1000 têtes) avec une alimentation à base de sous-produits agroalimentaires. Le système intensif de production représente environ 7% des élevages visités (tableau XXX).

3.4 INFRASTRUCTURES ET MATERIEL D'ELEVAGE

3.4.1 *Caractéristiques des habitats porcins*

Les locaux d'élevage ou porcheries sont présents chez tous les éleveurs enquêtés. En fonction de la nature de la toiture (tuile, tôle, pailles, etc.), des parois latérales (branchages, bois, ciment, banco), du plancher (stabilisé ou non, bétonné) et autres, les porcheries ont été classées en trois catégories qui sont :

- les porcheries traditionnelles (photo 3a, 3b), construites essentiellement à base de matériaux locaux avec un plancher non cimenté. Elles sont rencontrées dans 35,2% des élevages visités ;



Photo 3a : Porcherie traditionnelle simple



Photo 3b : Porcherie traditionnelle améliorée

- les porcheries semi-modernes, construites en matériaux semi-définitifs. Elles sont compartimentées en plusieurs loges avec des parois latérales en banco crépi (photo 4a) ou en ciment (photo 4b) et le toit en pailles. Elles s'observent dans 57,6% des exploitations ;



Photo 4a : Porcherie semi-moderne à murs en banco cimenté

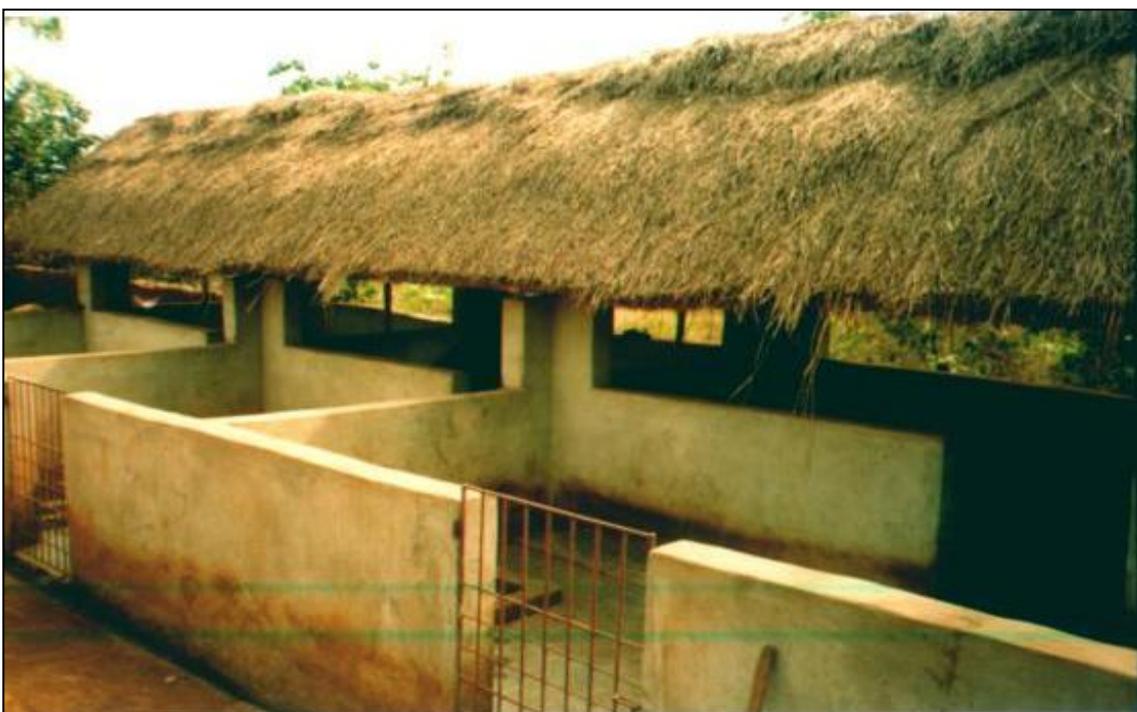


Photo 4b : Porcherie semi-moderne à murs en ciment

- les porcheries modernes, construites en matériaux définitifs et bien compartimentées, des parois latérales en ciment, sol bien bétonné et la toiture en tôle ou en tuile (photo 5a, 5b). Contrairement aux deux types précédents, elles sont toutes électrifiées, mais ne représentent que 7,3% des exploitations enquêtées.



Photo 5a : Vue externe d'une porcherie de type moderne



Photo 5b : Vue interne d'une porcherie de type moderne

Le choix prédominant de la toiture en pailles (90%) par les éleveurs s'explique d'une part, par l'avantage qu'elle procure aux porcs pendant les périodes de chaleur et d'autre part, par le faible coût d'investissement lié à l'utilisation de matériaux locaux (**DICK et GEERT, 1995**).

Concernant l'approvisionnement en eau, 21,2% des élevages disposent d'eau de robinet, 29% de l'eau de puits ou de forage contre près de la moitié (49,8%) des élevages qui sont sans sources d'eau. Ces derniers utilisent surtout l'eau de pluies recueillie dans les citernes et sont ainsi confrontés à d'énormes problèmes lorsque la réserve des citernes est épuisée.

3.4.2 Matériel d'élevage

Il est constitué essentiellement de mangeoires, d'abreuvoirs, de balais et de râtaux ou pelles pour la plupart des élevages (71%). Dans les porcheries traditionnelles où ils existent, ce sont quelques ustensiles de fortune (vieux bidons, seaux ou bassines) et des troncs de bois creusés (photo 3a) qui servent à abreuver et à nourrir les porcs. Dans les porcheries semi-modernes à modernes, les mangeoires et abreuvoirs sont fixes et faits en béton bien séparés par des barrettes de fer pour permettre l'accès à tous les animaux (photo 6). On y trouve aussi des balances, des brouettes et d'autres matériels d'élevage.



Photo 6 : Mangeoire et abreuvoir dans une porcherie de type moderne

3.5 ALIMENTATION DES ANIMAUX

Les systèmes d'alimentation et les rations de base utilisés par les éleveurs de porcs au Bénin sont très variés. L'analyse des données sur les pratiques d'alimentation des porcs a révélé que la plupart des éleveurs (90,9%) s'approvisionnent au niveau des unités locales d'aliment dont 26,7% chez les revendeurs (particuliers et autres éleveurs). Certains éleveurs (9,1%), nourrissent leurs porcs sans recours aux provenderies. Pour ces derniers, la ration de base est constituée essentiellement de déchets de cuisine, des épluchures de manioc et des légumes, de manioc, de verdure et des eaux basses de récupération d'huile de palme (tableau XXXII).

Quant aux premiers groupes d'éleveurs, 12,7% utilisent des provendes de porcs (aliment complet) soit achetées (9,7%), soit préparées (3%) par l'éleveur; 35,2% utilisent comme ration de base un mélange de 2 à 3 matières premières complétée par les légumes et les déchets de produits agricoles contre 46,2% qui se contentent d'une ration de base composée essentiellement de tourteaux de palmiste ou de drèches complétée par les restes de cuisine et autres produits agricoles (tableau XXXII). La fréquence de distribution de la ration de base est variable, en général deux fois par jour (58% des élevages) souvent sous forme mouillée ou de soupe après trempage dans l'eau (figure 5).

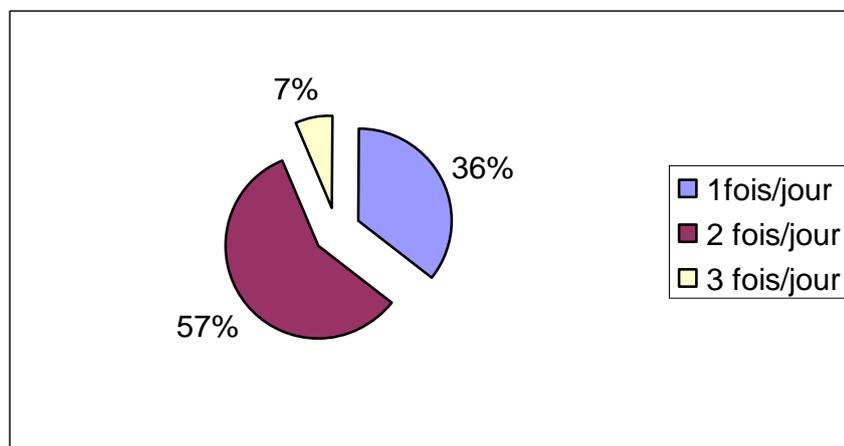


Figure 5: Fréquence de distribution de l'aliment porcin

Qu'il s'agisse de l'aliment complet ou des matières premières, la quasi-totalité des éleveurs (97,8%) les achètent au comptant et s'en occupent eux-mêmes du transport jusqu'à leur exploitation. Il n'existe aucun contrat de livraison entre les fabricants d'aliments et les éleveurs. Les éleveurs utilisent pour la plupart de matières agricoles et de sous-produits agroalimentaires parmi lesquels on peut citer : le tourteau de palmiste qui est le plus utilisé (91%), le son de maïs ou la drèche (87,3%), le son de blé, le manioc (tableau XXXIII).

Les mêmes observations ont été faites par **DEKA et coll. (1998)**. Selon **SERRES (1989)**, **BULDGEN et coll. (1994)**, il s'agit de ration quantitativement et qualitativement insuffisante, d'utilisation digestive limitée (trop riche en fibre et pauvre en protéines), pouvant être à l'origine de graves déficiences en protéines et en acides aminés, d'où les conséquences sur la croissance et la productivité des porcs.

Tableau XXXII: Fréquence d'utilisation des rations en élevage porcin au Bénin

Rations utilisées	Fréquence	Pourcentage (%)
Déchets de cuisine, légumes, épluchures de manioc et de légumes, eaux basses de récupération d'huile de palme et manioc	15	9,1
Tourteau de palmiste ou son de maïs ou drèche, restes de cuisine et autres produits agricoles	71	46,2
Tourteau de palmiste, son de blé, son de maïs, légumes et autres sous-produits agricoles	58	35,2
Provende porc (aliment complet) + légumes	21	12,7
TOTAL	165	100

Tableau XXXIII: Fréquence d'utilisation de quelques matières premières en alimentation porcine au Bénin

Matières premières	Maïs	Tourteau de palmiste	Manioc	Son de maïs ou drèche	Tourteau de coton, ou d'arachide	Tourteau de soja	Son de blé	Farine de poisson
Fréquence d'utilisation (%)	1,2	91	37,2	87,3	27,9	25,4	58,2	2,4

3.6 CONDUITE ET PRODUCTIVITE DES ELEVAGES PORCINS

3.6.1 Conduite de l'élevage

La conduite de l'élevage est assurée généralement par des éleveurs n'ayant aucune qualification (72,8%), contre 3% de professionnels (tableau XXXIV). Certains éleveurs (24,2%) ont déclaré avoir reçu une formation dans le cadre du PNREP (Programme National de Relance de l'Elevage du Porc) et d'autres dans le centre Songhaï. Très peu d'exploitations porcines engagent des ouvriers (12,8%). Les activités d'élevage sont effectuées pour la majorité par les éleveurs eux-mêmes et/ou leur famille (87,3%). Dans les élevages enquêtés, le coût mensuel de la main d'œuvre varie de 10 000 à 35 000 FCFA en fonction des tâches effectuées.

Quant au mode d'élevage, 80,6% des éleveurs enquêtés pratiquent la claustration permanente, contre 18,2% de semi-claustration (tableau XXXIV). Le très faible taux (1,2%) obtenu pour l'élevage en divagation ne traduit pas l'inexistence de ce mode d'élevage au Bénin, mais s'explique par le fait que ces types d'élevage n'ont pas fait l'objet de visite au cours de l'enquête. Cependant la forte proportion de l'élevage en claustration permanente peut être expliquée par la prise de conscience de certains éleveurs qui craignant toujours la menace de la peste porcine africaine (PPA), mettent en pratique les savoirs acquis lors de différents ateliers de sensibilisation et d'information organisés par ANEP/DE Bénin. Ce résultat ne concorde pas avec celui d'ABDALLAH (1997), de MISSOHOU et coll. (2001) respectivement en Centrafrique et au Sénégal où la divagation était le mode d'élevage le plus pratiqué.

Tableau XXXIV: Mode d'élevage et qualification des éleveurs porcins

	Qualification de l'éleveur			Chargé de l'élevage			Mode d'élevage		
	Professionnel	Éleveur formé	Aucune formation	Elev. + famille	Elev. + ouvriers	Ouvr. seuls	Divag.	Claustr. permanente	Semi-claustr.
Fréquence	05	40	120	144	11	10	2	133	30
Pourcentage (%)	3	24,2	72,8	87,3	6,7	6,1	1,2	80,6	18,2

3.6.2 Ages au sevrage et à la castration

L'âge au sevrage est variable d'une exploitation porcine à l'autre selon que le sevrage soit provoqué ou non. Dans la plupart des cas, il est provoqué, l'âge moyen au sevrage est de **2,16** mois (tableau XXXV), et peut être accompagné de la castration chez les mâles. Pour certains éleveurs, le sevrage peut survenir plus tôt (1 mois) selon la croissance des porcelets, mais aussi plus tardif ou naturellement en particulier dans les élevages en divagation ou en semi-claustration.

Ces résultats concordent avec ceux obtenus au Brésil par **MOLENAT et TRAN (1991)**, en Guadeloupe par **CANOPE et RAYNAUD (1980)**, à Madagascar par **RAZAFIMANANTSOA (1988)**, au Nigeria par **SMITH (1982)** et au Sénégal par **MISSOHOU et coll. (2001)**, et **BULDGEN et coll. (1994)**.

L'âge moyen à la castration est de 3,64 mois. Elle est faite dans la plupart des cas par l'éleveur même (56,4%) ou par un voisin, spécialiste de la localité (25%) selon la méthode sanglante avec une lame de rasoir. La désinfection se fait soit avec de la cendre refroidie depuis la veille, soit avec du savon traditionnel trituré dans de l'huile rouge. Seuls 18,6% des éleveurs font appel à un agent vétérinaire pour la castration.

Selon **BULDGEN et coll. (1994)**, cette pratique empirique de castration provoque des abcès très fréquents alors que **DEKA et coll. (1998)** avaient observé des cas de tétanos.

Tableau XXXV: Ages au sevrage et à la castration

Age (mois)	Moyen	Ecart-type	Minimum	Maximum
Sevrage	2,16	1,23	1	6
Castration	3,64	1,31	1	8

3.6.3 Productivité du cheptel

Les données sur la productivité concernent à la fois les performances de reproduction et de croissance des porcs de races locale et améliorée (large white). Compte tenu du fait que la plupart des éleveurs ne disposent pas de fiche de suivi technique pour leurs élevages, des données fiables n'ont pas pu être recueillies. La majorité des éleveurs se basent sur des critères comme la conformation, la manifestation des chaleurs ou l'âge pour mettre les cochettes à la reproduction. Les données rapportées dans le tableau XXXVI sont celles recueillies à la FSA et à la ferme de Kpinnou.

Les performances obtenues chez la race locale concordent avec celles trouvées en milieu tropical par la plupart des auteurs (**MISSOHOU et coll., 2001**; **ABDALLAH, 1997**; **BULDGEN et coll., 1994**), mais l'âge à la première mise-bas est inférieur à celui obtenu par ces auteurs. Cependant l'indice de consommation est plus élevé que celui trouvé en Taiwan par **SERRES (1989)**.

Quant aux performances de la race améliorée, celles observées en 1997, correspondent largement à celles trouvées par divers auteurs : **ILBODOU (1984)** au Sénégal, **RAZAFIMANANTSOA (1988)** à Madagascar et **MISSOHOU et coll. (1999)** au Togo. Cependant une analyse minutieuse de ces paramètres sur les autres années, révèle à côté d'une amélioration du taux de fertilité apparente, une baisse inquiétante du taux de prolificité et une augmentation notable de l'indice de consommation d'où une nécessité d'investigation du côté alimentaire mais surtout du côté génétique.

Tableau XXXVI: Performances de croissance et de reproduction en élevage porcin au Bénin

Paramètres de reproduction et de croissance	Race locale		Race améliorée de Kpinnou		
	FSA	Kpinnou	1997	2001	2002
Durée gestation (mois)	3,7	3,76	3,83	3,83	3,8
Age 1 ^{ère} mise-bas (mois)	10,7	10,86	12,83	12,83	12,8
Nombre de portée/truie/an	-	1,75	1,8	1,7	1,9
Taille moyenne portée	7,5	7,6	9,12	6,86	6,88
Taux de mortalité	21%	11%	11%	10,77%	7,43%
Taille portée au sevrage	5,56	6,76	8,11	6,14	6,37
Age au sevrage (mois)	-	1,5	1,5	1,5	1,5
Taux de fertilité apparente	-	177,7%	119%	112,7%	158,4%
Taux de prolificité	-	596,9%	811%	613,5%	636,9%
Poids à la naissance (Kg)	0,620	-	1,55	1,75	-
Poids au sevrage (Kg)	4,13	-	9	10,6	8,95
GMQ (g/j)	-	185	425	325	325
Indice de consommation	4,79	4,9	2,9	3,5	3,5

Source : DE/PDE-III, 2003 ; DEKA et coll., 1998

3.7 STATUT SANITAIRE DES ELEVAGES PORCINS

3.7.1 Pathologies dominantes et leur traitement

En élevage porcin au Bénin, les pathologies les plus évoquées par les éleveurs sont les parasitoses internes et externes (59%) avec pour chef de file la *gale sarcoptique* (85%), la *strongylose* et l'*ascaridose* (65%). La *trypanosomose* a été rapportée par 47% des éleveurs contre 19,5% de cas de *diarrhées* surtout chez les jeunes porcs. En effet, les refus de divers produits agricoles et de légumes, la mauvaise hygiène rencontrés souvent dans les porcheries, aboutissent à l'obtention de litière très humide, parfois boueuse constituant ainsi un véritable milieu de culture pour les parasites et les microbes notamment dans les porcheries à sol non bétonné.

Des cas *d'abcès, de mammite agalaxie et/ou d'avortement* sont rencontrés dans 13,8% des élevages. Environ 7% des éleveurs ont déclaré avoir été victimes du tétanos qui, serait certainement lié aux pratiques empiriques et mal soignées des castrations par ces derniers. Quant aux pathologies infectieuses, la quasi-totalité des éleveurs ont reconnu *l'état d'endémicité actuel de la PPA*. Certains éleveurs (1,4%), ont déclaré avoir connu des cas de variole et de rouget dans leurs élevages. La mortalité des animaux survient en général (67,5% des cas) pendant les saisons pluvieuses et/ou avant le sevrage et dans 5,7% des cas pendant la période de chaleur chez les porcs à l'engrais.

Ces résultats semblent être confirmés par les statistiques obtenues au cours de l'enquête, sur les cas de saisies de porcs aux abattoirs de Cotonou. En effet, sur 778 cas de saisies totales enregistrés de 1998 à 2001, 691 porcs étaient lades, soit environ 89% de cas de saisies totales dus à la *cysticercose* contre 0,51% de tuberculose et 0,25% de cas de PPA. Sur 12388 cas de saisies partielles d'organes toutes catégories confondues pendant la même période, 40,84% sont dus à la *strongylose*, 4,25% à la *stéphanurose*, 1,85% à la tuberculose miliaire et 5,48% aux kystes parasitaires, l'*oesophagostomose* et l'*échinococcose* (DE/SCDAAB Bénin, 1998 à 2001).

Concernant le traitement des animaux, moins de 40% des éleveurs font appel à un agent d'élevage privé (technicien ou vétérinaire) en cas de maladie notamment dans les élevages périurbains et urbains. En milieu paysan, un savoir faire local à base de certaines plantes médicinales (dont

l'efficacité n'est pas toujours vérifiée), est mis en pratique (tableau XXXVII). D'autres éleveurs dits « expérimentés » font carrément de l'automédication pour les animaux avec toutes les conséquences possibles. C'est ainsi que près de 75% des exploitations porcines pratiquent le déparasitage avec quelque fois l'utilisation des antibiotiques (44%) pour traiter des affections.

Tableau XXXVII: Quelques produits vétérinaires et plantes médicinales utilisés en élevage porcin au Bénin.

MALADIES COURANTES	TRAITEMENTS	
	<i>Produits vétérinaires</i>	<i>Plantes médicinales ou pratiques traditionnelles</i>
Diarrhées	Tétracycline Oxytétracycline, Sulfaguanidine, Sulfathriméthoprime	<i>Moringa oleifera</i> (Yevohuoa*), <i>Spondis monbin</i> (Akinkloman*), <i>Icacina trchanta-oliv</i> (Ggègbèman*), <i>Jatropha curcas</i> (Nyinkpotin*), <i>Fagara xantoxylodes</i> (Hêtin*), Nivaquine, Pénicilline
Gale sarcoptique	Ivermectine (Ivomec, Alfamec ND), Butox, Taktic	Mélange (pétrole + huile de palme + sel), Créstyl, Mélange (sel + eau de récupération du vin de palme après distillation)
Anémie des porcelets	Fercobsang	Terre de barre rouge de profondeur
Parasitoses internes	Ivermectine, Lévamisole, Tétramisole, Citrate de pipérazine, Albendazole, Oxbendazole, Oxfendazole	<i>Moringa oleifera</i> (Yevohuoa*), <i>Spondis monbin</i> (Akinkloman*), <i>Azadirachta indica</i> (Neem), <i>Acanthospermum hispidum</i> (Ahuwanglon*), <i>Carica papaya</i> (graines sèches broyées), <i>Manguifera indica</i> (noyau sec broyé)
Trypanosomose	Acéturate de diminazène (Bérénil ND), Isométhamidium (Sécuridium ND)	–

(* = Nom de la plante en langue locale Fon)

3.7.2 Prophylaxie sanitaire dans les élevages

Au Bénin, environ plus de la moitié des éleveurs de porcs (54,5%) ont mis à jour des mesures prophylactiques pour préserver leurs élevages contre les maladies infectieuses, en particulier la peste porcine africaine. Ces mesures parfois sommaires, se traduisent par la fréquence de construction des porcheries à parois et à sol cimenté et l'installation de pédiluves à l'entrée des élevages. Les éleveurs désinfectent en général 2 à 3 fois par mois leurs porcheries et utilisent pour la plupart une solution de créstyl, de vircon ou d'eau de javel. Certains le font quand ils ont les moyens et d'autres pas du tout.

Quant à la gestion des déchets, elle reste un problème majeur surtout pour certains élevages urbains ou périurbains (35%) où le ramassage n'est pas régulier. Le mauvais entretien et l'accumulation des déchets engendrent alors des nuisances importantes par la pollution du micro-environnement que constitue la localité d'élevage. Dans les porcheries traditionnelles, où la plupart des éleveurs attendent la saison sèche pour ramasser les déchets à des fins d'épandage sur les champs, le problème se pose avec acuité pendant les saisons pluvieuses avec des porcheries remplies de boues contenant à la fois les fientes des porcs et divers déchets.

3.8 FINANCEMENT DE L'ELEVAGE PORCIN

Au Bénin, la base du financement des élevages en général, de l'élevage porcin en particulier est l'autofinancement, ce qui explique que 95,2% des élevages visités soient de type investisseur (figure 6). Qu'ils soient professionnels ou non, les éleveurs de porcs créent leur élevage avec les fonds propres accumulés de par leur activité principale rémunérée et ne bénéficient d'aucune structure adaptée d'insertion. Les interventions de certains organismes de développement tels que PISEA (Programme d'Insertion des Sans Emplois dans l'Agriculture), PAPME (Programme d'Appui aux Petites et Moyennes Entreprises), PADME (Programme d'Appui au Développement des Micro-Entreprises), etc. restent essentiellement limitées à l'agriculture et aux spéculations telle que l'aviculture. Selon certains éleveurs, cette situation dont l'une des raisons peut être la peur des investisseurs vis à vis de la PPA, constitue un handicap sérieux au développement de cet élevage.

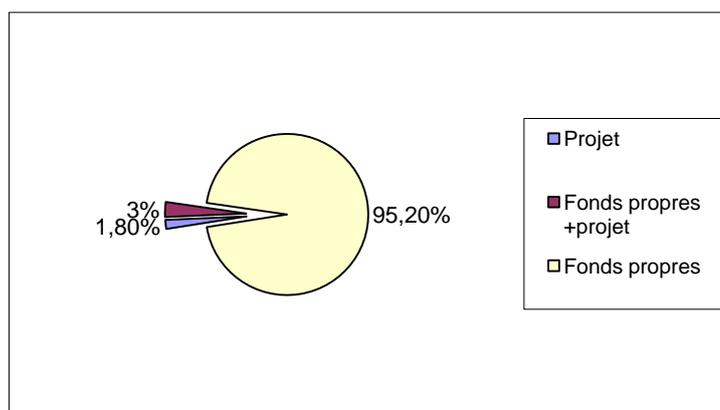


Figure 6: Financement de l'élevage porcin au Bénin

3.9 CONTRAINTES DE L'ELEVAGE PORCIN AU BENIN

Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'en estimer l'importance réelle, de nombreux élevages porcins ont cessé leurs activités ces dernières années à cause de la PPA, et ceux qui subsistent ou qui l'ont repris font encore état de nombreuses difficultés corroborées par les agents concernés par le développement de l'élevage. Les efforts des éleveurs longtemps basés sur des initiatives isolées ou individuelles se heurtent le plus souvent à diverses contraintes.

3.9.1 Contraintes techniques

Faute de structure de formation spécialisée et d'encadrement, les éleveurs ne peuvent en fait que compter sur eux-mêmes pour glaner les conseils quant à la conduite technique de l'élevage porcin. Ils sont pour la plupart analphabètes et n'ont dans l'ensemble pas de formation technique, ni de gestion. Ils essaient de se débrouiller ce qui ne réussit que rarement. Les éleveurs professionnels sont très rares et les responsables salariés ou les ouvriers n'ont pas de qualification particulière. Cette situation n'est pas compensée par de structures d'appui adéquates : absence de coopératives d'éleveurs, l'ANEP qui n'est née que récemment a peu de moyen et n'intervient même pas actuellement dans la commercialisation. Seuls ne peuvent se développer que les élevages dont la

productivité permet de dégager les marges financières assurant une trésorerie saine ainsi que des possibilités d'autofinancement. Cependant le PNREP Bénin peut constituer un espoir.

3.9.2 Contraintes économiques

En absence de toutes possibilités d'accès aux sources de financement (crédits), les éleveurs de porcs ne comptent que sur leur seule possibilité d'autofinancement. Cette situation constitue un véritable obstacle au développement de cet élevage. Ceci explique :

- le fort pourcentage d'élevages construits sur fonds propres (figure 6) et l'insuffisance des installations d'élevage et d'équipements qui ne permettent pas une bonne production ;
- la conduite souvent irrégulière de l'alimentation et de la prophylaxie en fonction du manque de trésorerie.

Seuls obtiennent d'assez bons résultats, les quelques élevages qui peuvent bénéficier de conditions particulières (ferme de Kpinnou, FSA, Songhaï, ferme Aïzan et fils etc.).

3.9.3 Contraintes liées au mode d'élevage

Même si certains éleveurs prennent de plus en plus conscience du danger, d'autres, malgré la catastrophe causée par la PPA, continuent toujours de pratiquer la divagation, où les porcs à la recherche de leur subsistance font souvent l'objet de vols, de bastonnades et ne bénéficient d'aucun suivi zootechnique et sanitaire. Ceci, non seulement affecte les performances et hypothèque la rentabilité de l'élevage, mais constitue également un facteur de dissémination du virus de la maladie par les animaux porteurs. Face à cette situation, une forte sensibilisation et information des éleveurs reste encore à faire suivie de l'application pure et simple de la **loi n°87-013 du 21 septembre 1987** qui stipule en son article 9, l'interdiction de la divagation des animaux domestiques.

3.9.4 Contraintes liées à l'habitat porcin

Du fait du manque de moyens financiers, du manque de technicité des éleveurs, la majorité des porcheries sont construites en matériaux locaux ou de fortune. De même certaines porcheries dites semi-modernes ou modernes ne respectent pas toujours les normes minimales d'élevage et les conditions d'ambiance, et la seule loge déjà de petites dimensions sert à la fois à la reproduction et à l'engraissement des porcs.

3.9.5 Contraintes liées à l'alimentation

Très peu d'éleveurs (**12,7%**) utilisent un aliment complet (provende porc) dont la qualité reste encore à douter, car il n'existe aucun contrôle et un seul type d'aliment est commercialisé pour toutes les classes d'âge de porcs. Pourtant, les systèmes de divagation, de la vaine pâture, de ration composée d'une seule matière première (tourteau de palmiste) ou de 2 à 3 matières premières, etc. ne sauront fournir aux porcs les éléments indispensables à la couverture de leurs besoins. Les animaux sont en général mal conformés et ne donnent pas de bon rendement en viande avec un allongement de la durée d'engraissement. En effet, le coût élevé de l'aliment ou des matières premières, les pénuries fréquentes et les difficultés d'approvisionnement, représentent les contraintes majeures auxquelles sont confrontés les éleveurs porcins quelle que soit leur taille. Il en résulte alors une irrégularité quantitative et qualitative de l'alimentation distribuée d'où les problèmes de sous-nutrition et de déséquilibre alimentaire et ses conséquences.

3.9.6 Contraintes sanitaires

Elles sont surtout parasitaires mais également infectieuses (PPA) et tiennent au mode d'élevage. En effet, l'absence de déparasitage et de prophylaxie sanitaire rigoureuse compromet grandement la santé des élevages porcins. Les problèmes sanitaires sont de loin des contraintes graves et importantes dont la solution nécessite une œuvre de longue haleine. Elles peuvent s'avérer insolubles au niveau de certains éleveurs souvent isolés et sans encadrement qui continuent de pratiquer l'élevage en divagation, des importateurs clandestins de porcs, avec pour corollaire les résurgences perpétuelles de foyers de PPA apparue depuis 1997.

Les facteurs sanitaires étant les éléments vitaux de la réussite d'un élevage, la production porcine doit être précédée dans le contexte actuel, d'une mise au point sur l'état sanitaire des animaux et de l'élevage, ce qui manque souvent chez les éleveurs porcins du Bénin. Même si quelques progrès ont été constatés sur le terrain au cours de l'enquête (claustration permanente, désinfection des porcheries), certains éleveurs pensent toujours qu'un porcelet introduit dans une porcherie, n'en ressortira que pour la vente et ne prennent ainsi aucune mesure sanitaire (déparasitage, nettoyage et désinfection des porcheries), ce qui explique les risques de menace de la maladie.

3.9.7 Contraintes génétiques et problèmes d'approvisionnement en animaux reproducteurs

L'un des problèmes importants auquel est confronté l'élevage porcine, est celui du renouvellement du sang et l'amélioration génétique de la race locale. Ce problème n'est pas méconnu tant en élevage traditionnel que moderne avec pour conséquence une baisse des performances (baisse de la portée ou du taux de prolificité, diminution de la vitesse de croissance). Le manque d'apport extérieur de sang a contribué à une augmentation de la consanguinité (cas de Kpinnou).

Concernant l'approvisionnement, les deux centres modernes (Kpinnou, Songhaï) fournisseurs de porcs reproducteurs améliorés, n'arrivent pas à satisfaire la demande de leurs clients et les possibilités d'importations de porcs reproducteurs par ces derniers sont très limitées faute de moyens financiers.

3.9.8 Organisation des éleveurs

Au Bénin, les acteurs de la filière porcine, en particulier les éleveurs porcins, n'ont été organisés en association, Association Nationale des Eleveurs de Porcs (ANEP) que dans la précipitation à la suite de l'éclatement de la peste porcine africaine dans le but de garantir leur profession et de défendre leurs intérêts tant au niveau de la production que des circuits de distribution. Cette situation a fait que l'association est absente dans certaines localités du territoire national. Cette association manque de moyens financiers et souffre d'une insuffisance de mobilisation de ses membres qui sont pour la plupart analphabètes avec pour conséquence, le dysfonctionnement de certaines de ses sections. Actuellement, l'ANEP n'intervient pas encore dans la commercialisation et il n'existe non plus aucune coopérative pour garantir le commerce du porc ce qui fait que la recherche des débouchés de vente est surtout individuelle.

Qu'en est-il de la vente des porcs par les éleveurs ?

3.10 VENTE DES ANIMAUX PAR LES ELEVEURS

L'élevage du porc au Bénin est surtout tourné vers le marché; 61,8% des éleveurs s'adonnent à cette activité à des fins essentiellement commerciales contre 38,2% pour la vente et

l'autoconsommation, notamment lors de cérémonies (58,8%), des fêtes (31%) et de consommation familiale (10,2%). Ceci montre le rôle joué par cet élevage sur le plan socio-économique et culturel. Le nombre d'animaux consommé est variable et peut aller de un à dix têtes par an selon les exploitations (figure 7).

Concernant la vente, le principal lieu de vente des porcs reste le domicile, c'est à dire la vente privée pour presque la totalité des éleveurs (91,9%). Les clients étant les commerçants de porcs et les courtiers (41,8%), notamment pour les élevages de porcs locaux et ceux localisés en milieu paysan, les charcutiers (31,5%), surtout pour les élevages urbains et périurbains, et enfin les éleveurs et autres personnes particulières (26,7%). La méthode de vente la plus pratiquée est la vente à l'estimée ou par marchandage du prix (53,3%). La vente au poids vif (22,7%) est faite surtout dans les élevages modernes de races améliorées. Certains éleveurs (23%) pratiquent selon les circonstances les deux méthodes de vente. Les prix de vente varient d'une exploitation à l'autre, d'un client à l'autre selon la race, la taille et la catégorie du porc. Le prix moyen d'un porc charcutier jeune à adulte, varie de 15 000 à 40 000 FCFA pour le porc local et de 20 000 à 80 000 FCFA pour le porc de race améliorée. Pour la vente au poids vif, le prix varie de 600 à 900 FCFA le kg vif. Les périodes de fêtes, de cérémonies, notamment la grande saison sèche (octobre à février), sont les moments privilégiés d'écoulement facile des porcs (71%). Par contre, les saisons pluvieuses constituent naturellement une période d'écoulement difficile des porcins avec des coûts plus bas. Pour certains éleveurs (19,5%), l'écoulement des porcs est permanent et est souvent dicté par le besoin de l'éleveur (figure 8).

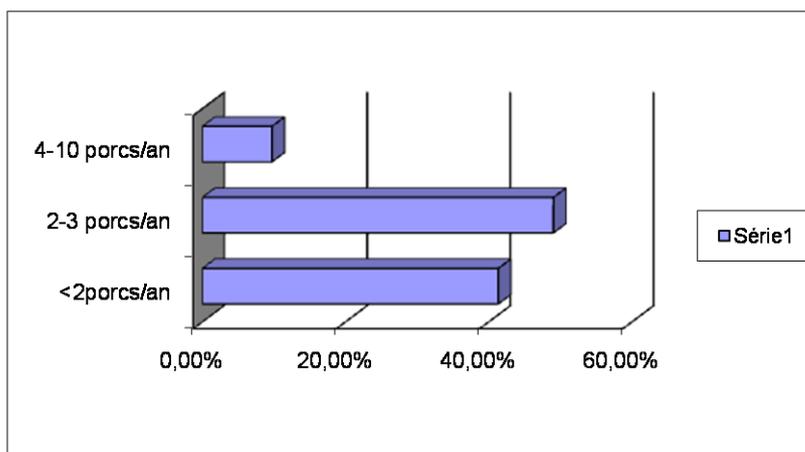


Figure 7: Autoconsommation du porc par les éleveurs

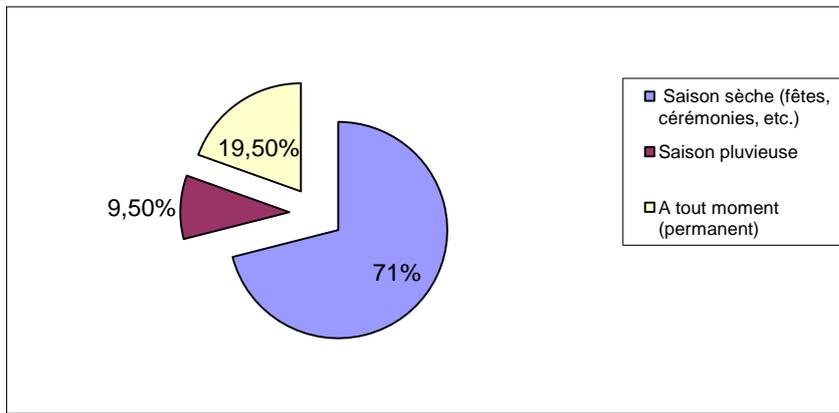


Figure 8: Périodes de vente de porcs par les éleveurs

Pour la plupart des éleveurs, le problème majeur est la vente à l'estimée et cela en général à des prix bas. La commercialisation n'est pas organisée et les clients achètent les porcs en fonction du niveau de l'expérience en marchandage de l'éleveur. Les charcutiers pour la plupart ne veulent pas payer le porc à sa juste valeur et donne souvent des prix non rémunérateurs lorsqu'il s'agit d'un achat au comptant. Il n'y a pas de preneurs immédiats si ce n'est pas le crédit. Les résultats révèlent que près de 40% des éleveurs vendent souvent leurs animaux à crédit aux charcutiers, ce qui entraîne parfois des rapports conflictuels puisqu'il n'y a généralement aucun contrat écrit, ni un engagement particulier de la part du client. Certains éleveurs (30,8%) se sont plaints de l'inexistence de centres modernes de transformation de porcs ou de marché extérieur pour l'écoulement des animaux à bon prix. D'autres suspectant les charcutiers de faire d'énorme profit à leur dépens se proposent de s'engager désormais dans la transformation de leurs animaux et la recherche de nouveaux débouchés (cas des éleveurs de Comè et de Houéyogbé).

L'élevage de porcs est rentable selon la majorité des éleveurs (64,8%) qui pourtant, n'ont pas pu nous livrer les informations relatives à leurs recettes et bénéfices moyens annuels. C'est au vu de cela que nous avons jugé nécessaire, sur la base des informations recueillies au cours de l'enquête, d'estimer le coût de production afin de mieux apprécier la rentabilité de l'élevage porcin au Bénin.

3.11 RESULTATS ECONOMIQUES : COUTS DE PRODUCTION ET RENTABILITE DE L'ELEVAGE PORCIN

La production porcine ne peut se développer que si elle augmente les revenus de ceux qui la pratiquent sous quelque forme que ce soit. Elle doit donc laisser un bénéfice. Pour s'en assurer, il faut être capable de déterminer avec assez de précision le coût de revient des animaux que l'on vend, que ce soit les porcelets ou les porcs engrais (porcs charcutiers) prêts à être abattus. Ces données ne sont pas connues des éleveurs béninois. C'est une insuffisance qui est liée au déficit d'informations sur l'importance et les méthodes de détermination de ces coûts, mais surtout à la non-teneur de documents de gestion d'élevage à cause du manque de technicité de la majorité des éleveurs porcins. Ainsi, faute d'avoir pu recueillir de données fiables pouvant servir à la détermination de leurs coûts de production, nous avons eu recours à des extrapolations ou approximations sur la base des informations collectées sur le terrain et des enregistrements

technico-économiques de la ferme de Kpinnou pour cette analyse économique. La plupart des exploitations porcines ne fonctionnant que sur autofinancement, ces coûts seront déterminés sans prendre en considération les charges financières, ni les cas de mortalités enregistrés au cours de la production.

3.11.1 Coûts de production

✓ Cas du porcelet sevré vendu à 3 mois d'âge

Les données utilisées dans cette analyse sont celles d'un élevage semi-moderne de porcs de race améliorée, de type mixte (naisseur-engraisseur) d'un effectif de sept (7) têtes dont 6 truies et un verrat. La porcherie (composée de 13 loges) d'une superficie totale de 144m² et les matériels d'élevage (peson, brouette, pelles, râteau, houe, seaux et coupe-coupe) sont amortis sur 5 ans.

Le nombre de portée par truie est de deux portées par an en moyenne, avec une prolificité de 8 petits par portée soit donc au total 96 porcelets produits par an. Les porcelets sont vendus à 3 mois d'âge soit 1,5 mois après le sevrage à un poids moyen de 22 kg à raison de 1 000 FCFA le kilogramme vif. La consommation moyenne d'aliment est de 2 kg /j pour le verrat, 2,4 kg/j pour les truies et 0,5 à 2 kg/j pour les porcs en engraissement. La main d'œuvre est de 15 000 FCFA par mois. Les porcs réformés sont vendus à un poids de 80 kg à raison de 700 FCFA/kg vif.

Sur la base de ces données (tableau XXXVIII), le coût de production du porcelet sevré vendu à 3mois d'âge (rapport de la différence entre le total des charges et les recettes générées par la vente des porcs réformés et la vente des fientes et autres stocks de fin d'année sur le nombre de porcelets vendus) est de **20 111 FCFA**, soit environ **915 FCFA/kg** de poids vif (tableau XXXIX).

Tableau XXXVIII: Calcul des marges effectuées pour la production de porcelet

CHARGES	Valeur (FCFA)	VENTE DES PRODUITS	Valeur (FCFA)
Charges fixes	402 500	-Vente des porcs réformés	392 000
- Amortissement porcherie	202 000	- Vente des porcelets	2 112 000
- Amortissement matériel d'élevage	20 500	- Vente des fientes	00
- Main d'œuvre	180 000		
- Charges financières	00		
Charges variables	1 920 155		
- Aliments	1 464 480		
- Achat des reproducteurs	350 000		
- Eau	48 600		
- Prophylaxie et soins vétérinaires	42 075		
- Autres frais	15 000		
Total des charges	2 322 655	Recettes totales	2 504 000
Marge sur coût alimentaire	647 520		
Marge brute	583 845, soit 6 082/porcelet sevré de 3 mois		
Marge nette	181 345, soit 1 889/porcelet sevré de 3 mois		

Tableau XXXIX: Coût de production du porcelet de 3 mois d'âge

Postes	Charges (FCFA)		
	Pour tout l'élevage	Par porcelet de 3mois	Par kg de poids vif
Charges ou dépenses totales	2 322 655	24 194,3	1 100
Vente des porcs réformés	- 392 000	- 4 083,3	-185,6
<i>Coût de production du porcelet de 3 mois d'âge</i>	1 930 655	20 111	914,4

✓ *Cas du porc charcutier (porc engrais)*

Dans cet élevage, l'engraissement des porcelets sevrés se poursuit jusqu'à 6 mois d'âge où les porcs sont vendus à un poids moyen de 65 kg à raison de 700 FCFA/kg de poids vif. Cependant, l'amortissement du bâtiment et des matériels d'élevage, les dépenses en alimentation et autres se trouvent augmenter compte tenu du fait que le 2^{ème} cycle d'engraissement ne se termine qu'au bout de 1,5 an environ.

Dans ces conditions (tableau XL), le coût de revient d'un porc charcutier à 6 mois d'âge est évalué à **39 598 FCFA**, soit **609,2 FCFA/Kg** de poids vif (tableau XLI).

Tableau XL: Calcul des marges effectuées pour la production du porc charcutier

CHARGES	Valeur (FCFA)	VENTE DES PRODUITS	Valeur (FCFA)
Charges fixes	603 750	-Vente des porcs réformés	392 000
-Amortissement porcherie	303 000	- Vente des porcs charcutiers	4 368 000
-Amortissement matériel d'élevage	30 750	- Vente des fientes	00
- Main d'œuvre	270 000		
- Charges financières	00		
Charges variables	3 589 615		
- Aliments	3 102 840		
-Achat des reproducteurs	350 000		
- Eau	61 600		
-Prophylaxie et soins vétérinaires	50 175		
- Autres frais	27 000		
Total des charges	4 193 365	Recettes totales	4 760 000
Marge sur coût alimentaire	1 265 160		
Marge brute	1 170 385 , soit 12 191,51/porc		
Marge nette	566 635 , soit 5 902,44/porc charcutier		

Tableau XLI: Coût de production du porc charcutier

Postes	Charges (FCFA)		
	Pour tout l'élevage	Par porc charcutier	Par Kg de poids vif
Charges ou dépenses totales	4 193 365	43 681	672,01
Vente des porcs réformés	- 392 000	- 4 083	- 62,82
<i>Coût de production du porc charcutier</i>	3 801 365	39 598	609,2

3.11.2 Répartition des charges dans le coût de production

Les charges fixes s'élèvent respectivement à 402 500 FCFA et à 603 750 FCFA pour la production du porcelet et celle du porc charcutier et représentent en moyenne 16% des charges totales (tableau XLII).

Les charges variables sont de 1 920 155 FCFA et de 3 589 615 FCFA pour la production du porcelet et celle du porc engrais, soit en moyenne 84% des charges totales. Le poste le plus important est celui des aliments. En effet, les dépenses alimentaires représentent 63,05% et 74% des charges totales et l'achat des reproducteurs 15,06% et 8,34% des charges totales respectivement pour la production de porcelet de 3 mois d'âge et celle du porc engrais (tableau XLII).

Ces résultats concordent avec ceux obtenus au Sénégal (BOAD, 1984), où les charges alimentaires représentent 70% du total des charges. Cependant, l'amortissement du bâtiment, porcherie semi-moderne (en moyenne 9% du total des charges) nettement inférieur à celui du Sénégal, porcherie moderne (représentant environ 20% des charges totales), peut être expliqué par la disproportion des investissements réalisés.

Tableau XLII: Répartition des charges dans le coût de production

CHARGES	Coût de production du porcelet de 3 mois d'âge		Coût de production du porc charcutier	
	Valeur (FCFA)	Pourcentage (%)	Valeur (FCFA)	Pourcentage (%)
Bâtiment et matériel d'élevage	222 500	9,58	333 750	7,95
Main d'œuvre	180 000	7,75	270 000	6,43
Total des charges fixes	402.500	17,33	603 750	14,38
Porcs reproducteurs	350 000	15,06	350 000	8,34
Aliments	1 464 480	63,05	3 102 840	74
Eau	48 600	2,10	61 600	1,46
Prophylaxie, soins vétérinaires et autres	57 075	2,46	87 175	1,82
Total des charges variables	1 920 155	82,67	3 589 615	85,62
Total	2 322 655	100	4 193 365	100

Quelles sont les marges dégagées par ces coûts de production ?

3.11.3 Calcul des marges économiques

✓ La marge sur coût alimentaire

Elle correspond à la différence entre les recettes générées par la vente des porcs produits et les dépenses en aliments. Elle s'établit respectivement à 647 520 FCFA et à 1 265 160 FCFA pour la production du porcelet et celle du porc charcutier (tableaux XXXVIII et XL).

✓ La marge brute

Elle est la différence entre les recettes totales et le total des charges variables. Elle est de 583 845 FCFA et de 1 170 385 FCFA, soit respectivement 6 082 FCFA/porcelet sevré de 3 mois d'âge et 12 191 FCFA/porc charcutier (tableaux XXXVIII et XL).

✓ La marge nette

Elle correspond à la différence entre les recettes totales et les dépenses ou charges totales.

Dans le cas de la production de porcelet, les recettes totales s'élèvent à 2 504 000 FCFA et les dépenses totales à 2 322 655 FCFA, ce qui donne une marge nette de **181 345 FCFA**, soit **1 889 FCFA/porcelet** (tableau XXXVIII). Cette marge obtenue est faible et ne représente que **7,8%** des charges totales, soit un revenu mensuel de **15 112 FCFA** pour l'éleveur.

Dans le cas des porcs charcutiers, les recettes totales sont de 4 760 000 FCFA et les dépenses totales s'établissent à 4 193 365 FCFA, ce qui dégage une marge nette de **566 635 FCFA**, soit **5 902,4 FCFA/porc engrais** (tableau XL). Cette marge qui représente **13,51%** des charges totales est relativement faible et dégage un revenu mensuel de **31 480 FCFA** pour l'éleveur.

De ces résultats, il ressort que la production de porcs engrais est plus rémunératrice que celle de porcelets de 3 mois d'âge. Ceci explique la prédominance des élevages porcins de type mixte rencontrés sur le terrain. La marge nette dans les deux cas étant positive, on peut affirmer que l'élevage de porc est rentable. Notons au passage, l'importance de la vente des réformés dans la formation des coûts de revient et la rentabilité, puisque la vente des animaux produits seule ne couvre qu'à peine ou pas les charges totales. Cependant, cette rentabilité laisse à désirer. En effet, la marge de l'éleveur est faible et il est difficile d'intégrer tous les coûts de production au niveau de l'éleveur dans les hypothèses de calcul. Pour que l'éleveur devienne consommateur de biens d'équipements sans mettre en péril son cheptel porcin, il est nécessaire que la vente de ses animaux lui profite d'avantage qu'à certains acteurs de la filière (charcutiers, commerçants). Vu les différents coûts de production obtenus et les mortalités éventuelles qui n'ont pas été prises en compte, la production porcine ne pourra vraiment nourrir son homme que lorsque les porcs produits sont vendus au poids vif en particulier à un prix supérieur à 1 000 FCFA/kg de poids vif pour les porcs de moins de 25 kg, et à un prix supérieur à 700 FCFA/kg de poids vif pour les porcs charcutiers, ce qui n'est pas souvent le cas sur le terrain.

Si ces observations rejoignent en partie celles de la ferme de Kpinnou qui se refuse de vendre ses porcs de moins de 20 kg au prix de 800 à 900 FCFA le kilogramme vif, elles ne seront pas de même pour tous les élevages porcins, d'où la nécessité d'une étude plus longue et plus ciblée sur les aspects économiques pour valider ou non ces résultats et déterminer des valeurs nationales.

Au vu de ces résultats, le circuit de commercialisation du porc et de ses dérivés a besoin d'être assaini pour permettre une distribution proportionnelle des marges en fonction des investissements et des risques encourus.

Qu'en est-il de la commercialisation du porc au Bénin ?

4 COMMERCIALISATION DU PORC AU BENIN

Le dernier stade de toute production, en particulier de la production porcine est la vente des produits finis (vifs ou transformés). Le producteur, quelle que soit l'importance qu'il envisage donner à son exploitation, doit de prime abord trouver de solution à la question fondamentale de l'existence de marchés assurés et à prix adéquats pour les animaux, car la rentabilité potentielle de l'exploitation qui sans doute varie d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre dans un même pays en dépend. Ainsi nécessaire est-il de cerner les réalités qui sont liées à la commercialisation du porc au Bénin.

4.1 SYSTEMES DE COMMERCIALISATION

Au Bénin, le commerce de porcs revêt différentes formes.

4.1.1 *Système de ventes privées*

C'est un système de vente à domicile. Il est le plus répandu et est surtout pratiqué par les éleveurs. Les porcs sont vendus sur pieds pour un prix qui fait souvent l'objet de marchandage à des commerçants de porcs, des courtiers, des charcutiers, des consommateurs particuliers ou à d'autres éleveurs. Ce système même s'il a eu le mérite d'être le plus simple, dans le milieu rural, les producteurs qui ne sont pas au fait des prix en vigueur, risquent d'être souvent lésés par les revendeurs et les charcutiers puisqu'il n'existe aucune coopérative pour garantir des prix corrects aux éleveurs porcins.

4.1.2 *Système de ventes publiques*

Dans ce système, les porcs sont conduits aux marchés, où ils sont vendus sur pieds, à la criée, au plus offrant. Il est surtout pratiqué par les marchands de porcs et les courtiers.

4.1.3 *Système de ventes contractuelles*

C'est un système dans lequel les éleveurs ont la possibilité de passer un contrat avec un abattoir ou un centre moderne de transformation de porcs pour la livraison d'un certain nombre d'animaux à un prix donné sur une période déterminée. Ce système est destiné surtout aux élevages de grande taille et permet aux producteurs de planifier leur production à plus long terme. Il est très rarement pratiqué par les éleveurs, faute de centre moderne de transformation de porcs au Bénin.

4.1.4 *Système de ventes de porcs transformés*

C'est un système dans lequel les animaux sont abattus et commercialisés sous forme de viande fraîche, frite et autres. Il est très répandu au Bénin et est surtout l'apanage des charcutiers installés un peu partout dans les centres-villes des départements.

4.2 MARCHES PORCINS AU BENIN

Il en existe plusieurs. Dans le cadre de notre étude, quatre (04) principaux marchés ont été visités. Il s'agit :

- des marchés d'**Azovè** et de **Klouékanmè** dans le département du Mono ;

- du marché d'**Adjarra** dans le département de l'Ouémé ;
- du marché **Houndjro** d'Abomey dans le département du Zou.

4.2.1 Caractéristiques des marchés porcins

Au Bénin, les marchés de bétail, en particulier les marchés porcins, sont à l'image du système de production dominant, l'élevage traditionnel (photo 7). Ils sont à quelques exceptions près, des marchés ruraux plus ou moins intermédiaires (sauf celui d'Adjarra qui est un marché terminal) et ne présentent pas les caractéristiques d'un marché classique de bétail. Ils sont pour la plupart assez éloignés des grands centres de consommation.

Du point de vue présentation, il s'agit de marchés simples, non clôturés, dépourvus de tout équipement, où les porcs sont exposés soit les 4 pattes attachées, soit par une seule patte au poteau des paillotes qui les mettent à l'abri des rayons solaires. La balance pèse-bétail est quasi-absente dans tous les marchés, car non acceptée par les commerçants qui préfèrent les achats au juger.



Photo 7 : Porcs au marché d'Adjarra

4.2.2 Offre des marchés

Les marchés porcins s'animent tous les cinq jours dès sept heures du matin jusqu'au soir, soit en moyenne cinq tenues de marché par mois. L'approvisionnement en bêtes des marchés est assuré pour la plupart par les commerçants, les courtiers, les intermédiaires et dans une moindre mesure par les éleveurs. Ces derniers n'y conduisent leurs animaux qu'en cas de besoins financiers urgents à satisfaire. Le mode de transport reste le convoyage par les motos et les vélos. Sont présentées et vendues dans les marchés visités, les espèces animales telles que les volailles, les petits ruminants et les porcins. Concernant les porcins vendus dans ces marchés, ils sont dans 85 à 95% des cas des porcs locaux et dans 5 à 15% des cas des porcs métis ou améliorés, appartenant en général à trois catégories : les porcelets, les porcs charcutiers, plus importants et les porcs réformés. Le tour des

paillotes d'exposition des porcs, les entretiens effectués avec les habitués des marchés et les responsables vétérinaires, révèlent que le plus grand marché porcin est celui d'Adjarra, suivi du marché d'Azovè (tableau XLIII).

L'offre des marchés porcins est plus importante pendant la grande saison sèche (novembre à mars), notamment à l'approche des fêtes de fin d'année et les jours de marché qui coïncident avec le week-end. Il en est de même pour la demande. Par contre, l'offre est faible pendant l'hivernage, car les courtiers et les commerçants de porcs sont limités dans leur déplacement par l'état dégradant des voies menant vers les campagnes d'une part, et les éleveurs porcins d'autre part majoritairement agriculteurs, sont préoccupés par les activités champêtres. Les porcs présentés dans les marchés ne proviennent pas toujours des localités du département dans lequel se trouvent ces marchés. En effet, les porcs vendus dans les marchés porcins proviennent non seulement d'autres départements du territoire national, mais également d'autres pays voisins (Togo, Nigeria) à la faveur de transactions commerciales.

Tableau XLIII: Offre moyenne des marchés porcins visités

Marchés	AZOVE	KLOUEKANME	ADJARRA	HOUNDJRO	TOTAL
Offre moyenne (nombre de têtes)					
Offre à chaque jour de marché	325	120	500	200	1 145
Offre mensuelle	1 625	600	2 500	1 000	5 725
Pourcentage (%)	28,38	10,48	43,67	17,47	100

4.2.3 Transactions ou mouvements commerciaux de porcs

Les transactions commerciales de porcs sont très importantes et s'observent à travers tout le pays (intra et inter-départementales). En effet, au cours des visites sur les marchés porcins, il a été constaté que les mêmes opérateurs animent à la fois plusieurs marchés dans la même période. Le volume des échanges varie d'un département à l'autre. Le Mono et le Zou sont les principaux fournisseurs de porcs aux départements de l'Atlantique et de l'Ouémé qui abritent les grands centres de consommation (Cotonou, Porto-Novo), puis viennent les départements du Nord, Borgou (Parakou, Malanville) et Atacora (Natitingou, Tanguiéta, Matéri) dont le principal point de chute des porcs qu'ils fournissent reste le marché d'Adjarra dans l'Ouémé (figure 9).

Les transactions transfrontalières existent et prennent de plus en plus d'importance. Il s'agit surtout d'importations clandestines de porcs avec pour principales voies de transport, les bas-fonds d'Avrankou et d'Amédédjonou pour les animaux en provenance du Nigeria, et le fleuve Mono pour ceux provenant du Togo. A en croire certains opérateurs de la filière, ce sont les courtiers et les commerçants béninois qui vont eux-mêmes s'approvisionner en porcs dans ces pays voisins pour venir les vendre sur les marchés du Bénin (Adjarra et Azovè). Si ces transactions permettent de combler les pénuries importantes en viande porcine engendrées par l'épizootie de la peste porcine africaine, elles ne constituent pas moins l'une des principales raisons des cas fréquents de résurgence de cette maladie observés dans le pays puisqu'elles échappent à tout contrôle sanitaire au niveau des frontières. Les importations officielles de produits porcins au Bénin, remontent aux

années 1997 et 2000 et sont respectivement de 93,65 tonnes de viande et 7 200 porcins en provenance de la France et du Nigeria (tableau XIII). D'après les entretiens avec certains acteurs de l'Ouémé et du Mono, les périodes de fêtes, de cérémonies, notamment la saison sèche, constituent les moments de forte affluence pendant lesquels s'observent d'importantes entrées de porcs sur les marchés d'Azovè et d'Adjara respectivement en provenance du Nigeria et du Togo, ce qui explique les offres importantes de ces marchés (figure 9).

4.2.4 Circuits de commercialisation

La commercialisation correspond à toutes les activités commerciales concernant les mouvements de marchandises et de services depuis la production jusqu'à la consommation. Dans la filière production animale, elle concerne à la fois l'animal vif et la viande (**ABBOIT, 1958**).

Au Bénin, la commercialisation du porc est assurée grâce à deux circuits de distribution : le circuit vif et le circuit mort. L'approvisionnement du circuit vif est assuré par les courtiers, les commerçants et les éleveurs de porcs. Le circuit mort est approvisionné essentiellement par les charcutiers, les abattoirs de Cotonou et autres tueries artisanales.

En matière de contrôle sanitaire, seuls les porcs abattus aux abattoirs de Cotonou et de certaines tueries des grandes villes font l'objet d'inspection par le Service de Contrôle des Denrées Alimentaires et Aliments de Bétail (SCDAAB) de la Direction de l'Élevage. L'intervention des services vétérinaires dans les tueries artisanales est limitée voire absente, ce qui fait que des porcs sont souvent abattus dans des conditions d'hygiène et de salubrité déplorables, avec un nombre assez important d'abattages clandestins exposant ainsi une bonne partie de la population à des risques de santé publique.

Au total, la présence d'intermédiaires entre les producteurs et les charcutiers et/ou consommateurs révélée par le schéma des circuits de commercialisation (figure 10) peut être expliquée par l'éloignement des zones de production de porcs des grands centres de consommation, et confirme l'observation selon laquelle les porcs locaux sont prédominants dans les marchés.

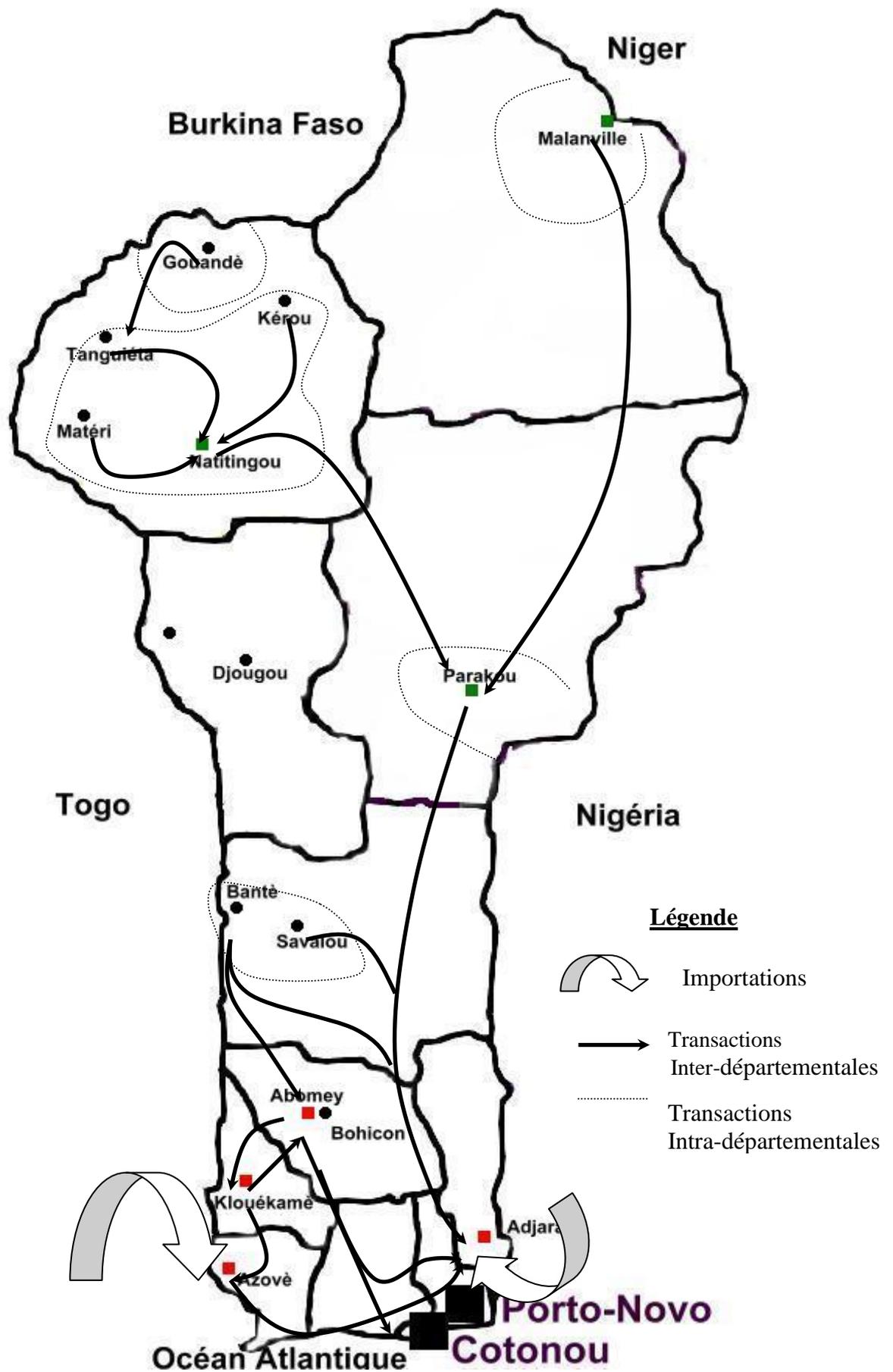


Figure 9: Transaction commerciales de porcs au Bénin

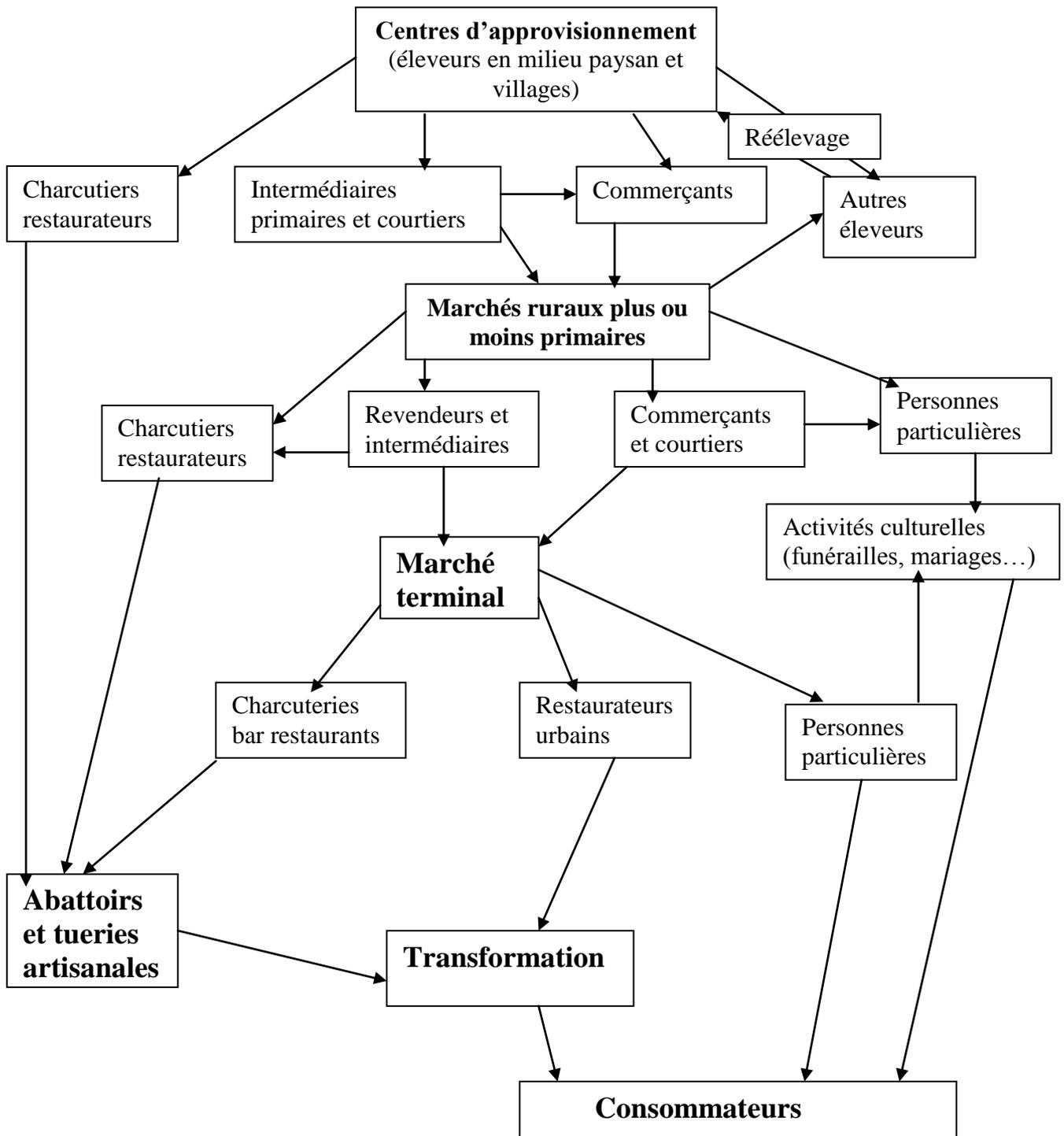


Figure 10: Circuits de commercialisation du porc au Bénin

4.2.5 Demande ou consommation de produits porcins

La population béninoise étant constituée majoritairement de chrétiens et d'animistes, la consommation du porc au Bénin ne fait l'objet d'aucun préjugé défavorable. Les habitudes alimentaires font donc que la cuisine béninoise offre une place importante au porc sous de multiples préparations (viande frite au piron, brochettes, sauce kpètè, etc.). On assiste ces dernières années à une augmentation de la consommation du porc par la population. Le mode de consommation urbain béninois qui se caractérise de plus en plus par la prise de repas en dehors du foyer, et la prolifération des charcuteries restaurants qui représentent un créneau intéressant pour les produits porcins et un lieu de restauration pour la population urbaine béninoise (qui prend le déjeuner en dehors du foyer), constituent des facteurs favorables au développement de la consommation de porcs.

Au Bénin, la demande en produits porcins n'ayant pas fait l'objet ni d'étude, ni d'enquêtes systématiques, il paraît difficile en l'état actuel de l'information disponible de fournir une idée précise sur le niveau actuel de consommation individuelle béninoise en produits porcins. Selon **MDR/DE Bénin (1994a)**, la consommation nationale moyenne de protéines animales établie en 1992 est de 8,4 kg/habitant/an (ce qui est nettement inférieure à la norme admise, 12 kg/habitant/an) dont environ 15% sont fournis par les produits porcins (tableau X), soit un niveau de consommation d'environ 1,2 kg de viande de porc par habitant par an. Cette consommation de produits porcins est nettement supérieure, soit le double de celle obtenue en milieu urbain au Sénégal (**BOAD, 1984**).

La population béninoise estimée à 4 855 349 habitants en 1992 étant passée à environ 5,3 millions en 1997 avec un taux d'accroissement de 3,4%, on peut dire que le niveau de consommation en produits porcins n'a pas changé jusqu'en 1996 puisque le taux d'accroissement du cheptel porcin est d'environ 4,2% (**DE Bénin, 1996**). Cependant, à partir de 1997, la consommation de produits porcins a connu sans doute une chute vertigineuse à cause de l'éclatement de l'épizootie de la peste porcine africaine (PPA) qui a décimé plus de 70% du cheptel porcin (tableau VII) ce qui se traduit par une réduction brutale des abattages contrôlés de porcs (tableau XLIV) et une augmentation exponentielle des importations de viande de volailles (tableau XIII). Sur cette base, le niveau de consommation en produits porcins au Bénin serait actuellement très faible, d'où la nécessité d'une reconstitution de ce cheptel.

Tableau XLIV: Evolution des abattages contrôlés de porcs de 1996 à 2001 (**DE-Bénin, 1996**)

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Abattages contrôlés de porcs (nombre de têtes)	49 866	41 090 *	3 384	17 438	27 699	26 796

(* = Abattages avant l'apparition de la PPA)

4.3 PRINCIPAUX ACTEURS DE LA COMMERCIALISATION

4.3.1 Circuit vif

4.3.1.1 Les éleveurs de porcs

Les éleveurs sont très peu présents dans les marchés, car ils pratiquent pour la plupart le système de vente à domicile. Certains n'y conduisent leurs animaux qu'en cas d'un besoin ponctuel à satisfaire. Au niveau des marchés, ils n'interviennent pas dans la vente des animaux du fait de la présence des intermédiaires. Ainsi, ils sont obligés soit de vendre directement les animaux aux commerçants ou aux courtiers, soit de les confier à un intermédiaire.

4.3.1.2 Les courtiers

Ce sont des collecteurs de porcs. On y distingue plusieurs catégories :

- les courtiers commerçants qui disposent d'un capital avec lequel ils payent directement en milieu paysan les porcs qu'ils vont, soit vendre aux charcutiers, soit aux grands commerçants ou soit dans les marchés ;
- les courtiers intermédiaires qui sont plus ou moins dépourvus de capital. Ils parcourent les zones rurales pour acheter et/ou collecter les porcs surtout confiés qu'ils se chargent de vendre par la suite dans les marchés ou aux charcutiers des centres-villes.

Les intermédiaires sont eux présents dans tous les marchés, en particulier à Adjarra. Ils sont en général sans capital, mais incontournables dans les marchés. Ils sont de par leur rôle, en mesure de prédire à tout moment la tendance du marché. Ils s'occupent pour la plupart de la vente des porcs soit pour les éleveurs, soit pour les commerçants, et constituent souvent dans les marchés un homme de confiance entre vendeurs et acheteurs. Ils sont après chaque opération rémunérés à hauteur de 200 à 1 500 FCFA par animal vendu selon sa catégorie et les circonstances de vente.

4.3.1.3 Les commerçants de porcs

L'enquête sur la commercialisation des porcs dans les marchés a concerné 22 commerçants (tableau XLV).

Tableau XLV: Répartition des commerçants enquêtés par département

Départements Enquêtés	MONO (Azovè, Klouékanmè)	OUEME (Adjarra)	ZOU (Houndjro)	TOTAL
Commerçants de porcs	03	12	07	22
Pourcentage (%)	13,7	54,5	31,8	100

Des résultats obtenus, il ressort que la vente de porcs n'est pas l'affaire des femmes dans tous les marchés visités. Les marchands sont tous des hommes âgés en moyenne de 35 à 50 ans, notamment à Adjarra et à Houndjro alors qu'ils sont relativement jeunes dans le Mono (22 à 35 ans). N'est pas commerçant de porcs qui le veut. Selon les opérateurs, cette activité relève souvent de l'héritage et a une histoire bien précise. Ce sont exclusivement les Gouns qui font le commerce de porcs à Adjarra, les Fons à Houndjro tandis que dans le Mono on trouve les Sahouè et les Adjas. Les commerçants et les courtiers sont en majorité originaire de l'Ouémé et sont plus ambulants, car on les retrouve dans les autres marchés. Ils parcourent tous les autres départements du Sud et même du Nord (Malanville, Tanguiéta, Matéri, Natitingou et Parakou), à la recherche de porcs d'où la grande diversité de l'origine des porcs présentés au marché d'Adjarra. Ils partent aussi dans les marchés des pays voisins (Nigeria, Togo) pour se ravitailler en porcins. La vente des porcs dans les marchés se fait par marchandage à la différence de certaines fermes modernes ou élevages périurbains où elle se fait au poids vif (600 à 900 FCFA le kilogramme vif). Les périodes de fêtes, de cérémonies (saison sèche) et les jours de marché coïncidant avec le week-end constituent les moments d'écoulement facile des porcins dans les marchés à des prix relativement bons. Les moments d'écoulement difficile sont surtout les saisons pluvieuses (figure 8).

4.3.1.4 Les prix des porcins et la marge du commerçant

Les prix varient d'un marché à l'autre selon le degré d'organisation des commerçants et en fonction de la race et de la catégorie de l'animal. Ils sont habituellement fixés selon la loi de l'offre et de la demande. De façon globale, les prix relevés au niveau des marchés pour différentes catégories de porcs sont indiqués dans le tableau XLVI.

Quant à la marge du commerçant, elle est aussi variable en fonction de la catégorie de porcs vendus. A en croire les opérateurs, le commerce du porc est assez rentable. Cependant, nous n'avons pas pu avoir assez d'informations concernant la marge à cause du refus catégorique de certains commerçants qui la considèrent comme un secret personnel. D'autres ont déclaré que leur marge brute par animal (sans considérer le coût de transport, les taxes communales tels que le ticket de marché, le ticket de sortie et autres) varie de 900 à 8 000 FCFA. Ainsi, si l'on considère qu'un seul porc soit vendu à chaque jour de marché, la marge brute mensuelle du commerçant serait de 4 500 à 40 000 FCFA ce qui prouve que cette activité n'est pas moins rémunératrice.

Tableau XLVI: Prix des porcins au Bénin

Catégories	Porcelets sevrés	Porcs charcutiers	Porcs réformes
Prix (FCFA/porc)			
Race locale	8 000 - 15 000	17 000 - 35 000	28 000 - 40 000
Race améliorée ou métisse	10 000 - 25 000	30 000 - 55 000	50 000 - 90 000

4.3.2 Circuit mort

4.3.2.1 Les charcutiers

Numériquement plus importants que les commerçants, ils sont installés dans les centres-villes des départements où ils commercialisent le porc sous sa forme transformée (viandes fraîche, frite et autres).

4.3.2.1.1 Identification des charcutiers

L'enquête sur la commercialisation de porcs transformés a concerné 96 charcuteries (tableau XLVII).

Les principales villes d'installation des charcutiers sont Abomey-Calavi, Cotonou, Lokossa, Porto-Novo, Abomey et Bohicon. Elles abritent près de 69% des charcuteries enquêtées. Les charcutiers sont essentiellement des hommes (93,75%), relativement jeunes pour la plupart (30-45 ans). Ils sont en majorité des chrétiens (78,1%) et appartiennent aux ethnies Fon (45,8%), Goun (29,2%) et Adja (21,9%). Le charcutage est une activité principale pour 67,7% des charcutiers et une activité secondaire pour 32,3% qui y associent souvent d'autres activités comme la conduite, la coiffure, la menuiserie, etc. (tableau XLVIII). Cette activité est faite de façon permanente par 80% des opérateurs qui la considèrent comme une source importante de revenu. Près de 38% des charcutiers exercent leur activité depuis plus de 10 ans, 34% entre 5 -10 ans alors que 28% l'ont commencé il y a moins de 5 ans.

4.3.2.1.2 Approvisionnement et vente de porcs transformés

Les résultats obtenus révèlent que les charcutiers achètent les porcs aussi bien au niveau des marchés (41%) qu'au niveau des exploitations porcines (47%). Certains (12%) effectuent leur achat à tous les niveaux où cela leur est possible. Les deux méthodes d'achat (au poids vif et/ou à

l'estimée) sont pratiquées. Concernant le mode de paiement, 55,2% des charcutiers achètent au comptant, 11,5% pratiquent les achats à crédit contre 32,9% qui selon les circonstances pratiquent les deux modes. A en croire certains opérateurs, le remboursement a lieu parfois après la vente du porc abattu, mais en général cinq jours à une semaine après l'achat. Le prix d'achat au poids vif varie de 600 à 900 FCFA le kilogramme vif.

Le nombre de porcs abattus par semaine ou par mois est variable d'une charcuterie à l'autre, d'un département à l'autre. Les départements de l'Atlantique et de l'Ouémé sont les deux principaux centres de transformation voire de consommation de porcs avec des abattages pouvant aller jusqu'à 100 porcins par mois au niveau de certaines charcuteries, alors que dans les départements du Mono et du Zou, ces abattages n'excèdent pas 40 porcins par mois (tableau XLIX).

Quant à la vente, plusieurs spécialités culinaires sont présentées par les charcutiers restaurateurs qui pour la plupart installent leur charcuterie au bord de la voie. Ces spécialités peuvent aller selon les charcuteries, des viandes fraîches, frites aux sauces kpêtè en passant par les fritons et les brochettes.

La vente se fait en général sur place au niveau des charcuteries (85%) et parfois dans les marchés (11,5%) surtout pour celles qui sont installées au cœur des marchés. Les clients sont dominés par les nationaux (85,6%), notamment les travailleurs privés, les apprentis et les fonctionnaires qui ne rentrent pas à la maison les midis. Les bonnes dames, les supérettes, les expatriés et autres personnes ne représentent que 14,4% des clients. Les périodes d'affluence sont les jours fériés, les jours de marché et surtout les week-ends (75%). Les fins ou débuts de mois (10%) sont aussi des moments de vente facile. Pour certains charcutiers la vente se fait à tout moment et est sans période (figure 11). Les heures d'affluence vont de 11 heures à 15 heures dans presque toutes les charcuteries.

La quasi-totalité des charcutiers font la vente au comptant (94,8%) contre 5,2% de crédit, notamment pour certains clients fidèles et amis. Environ 86% des charcutiers satisfont la demande de leurs clients dont ils jugent d'ailleurs le nombre se stabiliser à cause de la concurrence de nouvelles charcuteries. Quant aux prix de la viande de porc, ils sont unanimement fixés par les charcutiers selon les localités et les départements. Ils varient de 1 200 à 2 000 FCFA au maximum. Le prix moyen est de 1 500 FCFA le kilogramme de viande fraîche (tableau L).

Si la majorité des charcutiers (89%), ont soulevé certaines difficultés tels que le transport des animaux, les cas de mortalités, le manque de fond de roulement, l'absence d'équipement de froid pour la conservation des viandes surtout lors de mévente et autres charges (patente, loyer, etc.), ils ont cependant unanimement reconnu la rentabilité de leur activité, sans pour autant nous livrer la valeur moyenne de leur profit. Ainsi, nous avons jugé nécessaire, sur la base des informations recueillies sur le terrain, d'estimer la marge effectuée par les charcutiers.

Tableau XLVII: Répartition des charcutiers enquêtés par localité

Départements	Communes ou localités	Fréquence des charcuteries	Pourcentage (%)	Total (%)
ATLANTIQUE	Abomey-Calavi	19	19,79	33,31
	Allada	04	4,16	
	Cotonou	08	8,32	
	Tori-Bossito	01	1,04	
MONO	Aplahoué	03	3,12	21,85
	Athiémé	02	2,08	
	Comè	04	4,16	
	Dogbo	01	1,04	
	Houéyogbé	04	4,16	
	Lokossa	07	7,29	
OUEME	Adjarra	02	2,08	20,83
	Avrankou	03	3,12	
	Porto-Novo	13	13,54	
	Sèmè-Podji	02	2,08	
ZOU	Abomey	11	11,5	24
	Bohicon	08	8,32	
	Zakpota	04	4,16	
TOTAL		96	100	100

Tableau XLVIII: Caractéristiques socio-professionnelles des charcutiers

Caractéristiques	Sexe		Ethnie				Religion		Activité	
	F	M	Adja	Fon	Goun	Autres	Chrét.	Animiste	Princ.	Second.
Fréquence	06	90	21	44	28	03	75	21	65	31
Pourcentage (%)	6,25	93,75	21,9	45,8	29,2	3,1	78,1	21,9	67,7	32,3

Tableau XLIX: Effectifs de porcs abattus par mois dans les charcuteries enquêtées par département

Départements	ATLANTIQUE	MONO	OUEME	ZOU	Total	Fréquence (%)
Abattages de porcs						
< 15 têtes/mois	04	05	02	02	13	14
15 – 40 têtes/mois	21	16	06	21	63	66
40 – 100 têtes/mois	07	00	12	00	19	20
Effectif total abattu	1049	429	1066	516	3060	100
	34,28%	14,02%	34,84%	16,86%	100	
Abattage moyen/mois	32,78	20,42	53,3	22,43	31,88	
Ecart-type	19,70	9,29	23,43	7,51	20,37	
Minimum	12	05	12	08	05	
Maximum	100	40	96	40	100	

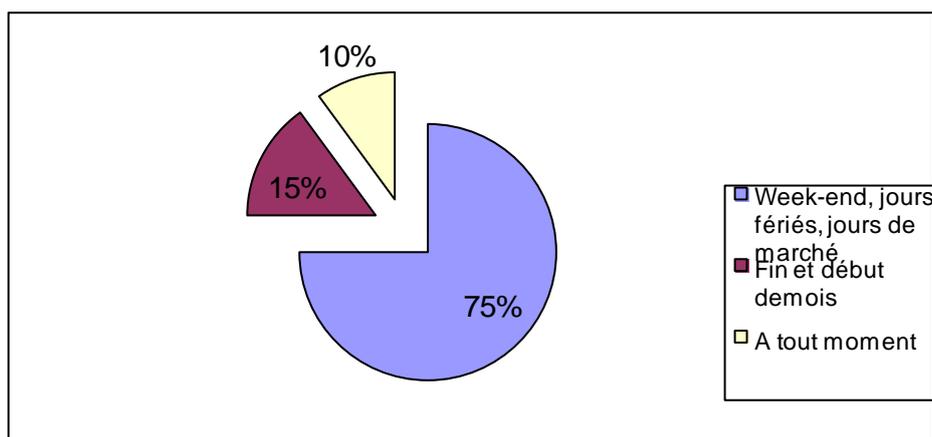


Figure 11: Période de vente dans les charcuteries

Tableau L: Prix de la viande de porc au Bénin

Départements	ATLANTIQUE / OUEME	MONO	ZOU	Prix moyen
Prix (FCFA/kg de viande fraîche)	1 500 - 2 000	1 200 - 1 500	1 200 - 1 400	1 500

4.3.2.1.3 La marge du charcutier

Il a été considéré dans le calcul de la marge, un achat au poids vif (700 FCFA/kg PV) d'un porc charcutier de race améliorée et d'un poids vif moyen de 60 kg.

Porc moyen de 60kg transporté du producteur à l'abattoir de Cotonou

	FCFA/Porc.....	Pourcentage du prix de vente final
Achat au producteur (porc vivant).....	42 000	62,22%
Coût de transport jusqu'à l'abattoir.....	1 500	
Prix de revient du porc vivant rendu à l'abattoir	43 500	
Frais d'abattage (30 FCFA/kg de Carcasse, Rendement carcasse abattage =75%).....	1 350	
Taxe de réfrigération (forfait, 15 FCFA/kg).....	675	
Coût de transport de la carcasse à la charcuterie.....	800	
Loyer du local de vente (21000 FCFA/mois).....	700	7,45%
Prix de revient de la carcasse à la charcuterie.....	47 025	soit 1 045 FCFA/kg
Prix de vente de la carcasse (1500 FCFA/kg).....	67 500	
Marge du charcutier (455 FCFA/kg de viande).....	20 475	30,33%

La marge du charcutier est élevée, **30,33%** du prix de vente final alors que le prix payé au producteur représente moins de **65%** du prix payé par le consommateur. Les coûts d'approche supportés par le charcutier sont estimés à 112 FCFA/kg de carcasse, soit environ 7,45% du prix à la consommation.

En supposant que le prix payé au producteur est respectivement égal à **66%** (soit environ 750 FCFA/kg vif de l'animal sur pied), **70%** (environ 800 FCFA/kg), la marge nette du charcutier demeure encore relativement élevée, soit respectivement **26% et 22%** du prix de vente final. Puisque la plupart des charcutiers vendent souvent la viande sous forme frite, de brochettes, etc. de même que les abats qui n'ont pas été ici pris en compte, il est clair que cette marge pourrait être plus élevée. On peut donc considérer sans risque d'erreur que l'activité des charcutiers est bien rentable.

4.3.2.2 Les Consommateurs

Les consommateurs de viande de porc constituent le dernier maillon de la filière porcine au Bénin. L'enquête sur les consommateurs s'est déroulée dans les mêmes départements avec pour cibles différentes catégories socioprofessionnelles.

4.3.2.2.1 Identification des consommateurs

Les consommateurs interrogés dans les diverses localités des départements visités sont rapportés dans le tableau LI

Tableau LI: Répartition des consommateurs enquêtés par localité

Départements	Communes ou localités	Fréquence des consommateurs	Pourcentage (%)	Total (%)
ATLANTIQUE	Abomey-Calavi	19	8,75	25,8
	Allada	07	3,22	
	Cotonou	20	9,21	
	Ouidah	03	1,4	
	Toffo	02	0,92	
	Tori-Bossito	05	2,30	
MONO	Aplahoué	04	1,84	20,2
	Athiémé	03	1,4	
	Comè	08	3,68	
	Dogbo	03	1,4	
	Houéyogbé	10	4,60	
	Lokossa	16	7,36	
OUEME	Adjarra	16	7,36	30
	Adjohoun	04	1,84	
	Avrankou	11	5,07	
	Porto-Novo	22	10,14	
	Sèmè-Podji	13	6	
ZOU	Abomey	16	7,36	24
	Agbangnizoun	10	4,60	
	Bohicon	15	6,92	
	Zakpota	06	2,77	
	Zogbodomey	05	2,30	
TOTAL		217	100	100

Dans l'échantillon, 78% des consommateurs interrogés sont des chrétiens et 22% sont des animistes. Ils appartiennent à diverses ethnies dont les plus représentées sont les Fons (33%), les Gouns (29%), les Adja (10%) et autres (figure 12).

La consommation de viande de porc a un bel avenir. La plupart des consommateurs sont dans la frange jeune de la population; 44,24% sont dans la catégorie 18-30 ans, 46,54% sont dans la tranche 30-45 ans et 9,21% sont âgés de plus de 45 ans. Ils sont en majorité des hommes (89%) et se trouvent dans toutes les catégories socioprofessionnelles avec pour dominance les travailleurs privés (44,7% : professionnels de métier, apprentis, artisans et commerçants), les fonctionnaires (30,6%), les élèves, les étudiants et autres personnes (24,7%).

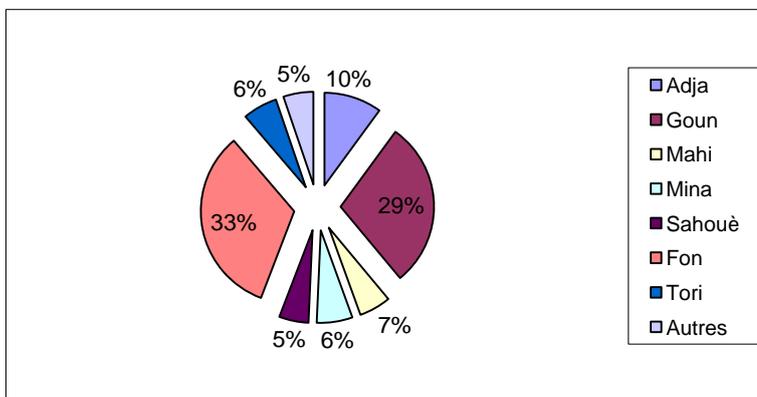


Figure 12: Ethnie des consommateurs de porc

4.3.2.2.2 La consommation de la viande de porc

La quasi-totalité des personnes interrogées (98,6%) apprécient et consomment la viande de porc. Certains (1,4%) l'apprécient, mais ne prennent que sur invitation ou lors de visite d'un ami, non pas pour des raisons religieuses mais surtout à cause des susceptibilités des conditions de vie de cet animal. Pour ce qui est du rythme de consommation, il est de 2-4 fois par semaine pour plus de la moitié des consommateurs (53,5%), tous les jours pour 18,4%, 1-3 fois par mois pour 23% et occasionnel pour certains (figure 13). La consommation de viande porcine est une habitude et est faite sans raison particulière pour 74% des consommateurs tandis qu'elle a surtout lieu à l'occasion des fêtes et des cérémonies pour 18,2%, et lors de visites ou d'invitation pour 7,8%.

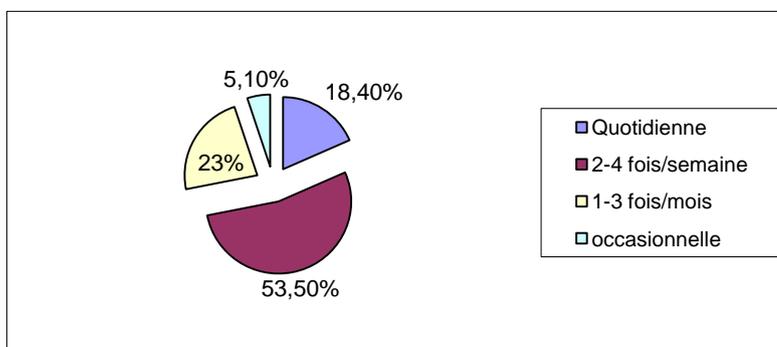


Figure 13: Fréquence de consommation de viande porcine

Concernant le moment de consommation dans la journée, la plupart des amateurs enquêtés (73%) prennent la viande de porc au déjeuner, 8,6% au dîner et 18,4% au déjeuner et/ou au dîner, ce qui explique la forte affluence observée dans les charcuteries de 11 heures à 15 heures. Le déjeuner se prend donc hors du foyer par la majorité des consommateurs. Ceci constitue un atout à l'actif de la multiplication des charcuteries restaurants observées dans les villes comme Cotonou, Calavi, Porto-Novo, Lokossa, Abomey et Bohicon. La consommation au dîner concerne toute une famille où le père ou la mère à l'occasion achète souvent la viande de porc fraîche pour la préparer en famille. La quantité de viande consommée varie d'un consommateur à l'autre. Elle peut aller de un à plus de trois kilogramme par semaine. La majorité des consommateurs (48,4%) prennent 1,5 à 2,5 kg de viande de porc par semaine (figure 14). Les raisons de préférence du lieu de restauration sont diverses et vont de l'hygiène aux spécialités culinaires ou bonne cuisine (70%) en passant par la proximité ou le gain de temps (17%), la disponibilité, le besoin alimentaire et le repas entre amis. Plus de la moitié des consommateurs (55%) préfèrent les maigres (muscles), 28% les abats et 5% les viandes grasses. Les autres n'ont aucune tendance particulière à telle ou telle catégorie de viande (figure 15).

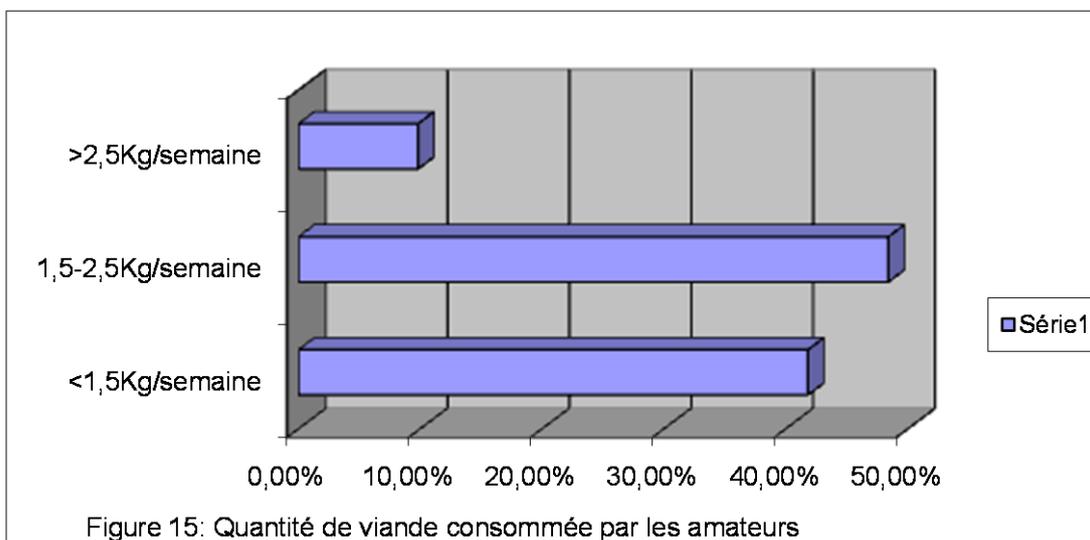


Figure 14: Quantité de viande consommée par les amateurs

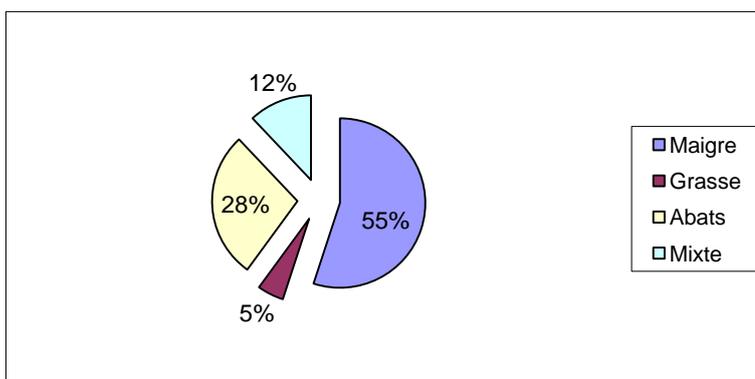


Figure 15: Catégorie de viande préférée par les consommateurs

La plupart des consommateurs apprécient mieux la viande de porc que celle des autres espèces qu'ils consomment. A défaut de la viande de porc à laquelle ils sont habitués, ils préfèrent surtout la viande de volailles (47%), de petits ruminants (16,6%) ou de poissons (figure 16). Ceci justifie la flambée des importations de viande de volailles enregistrées après l'éclatement de la peste porcine en 1997 (tableau XIII).

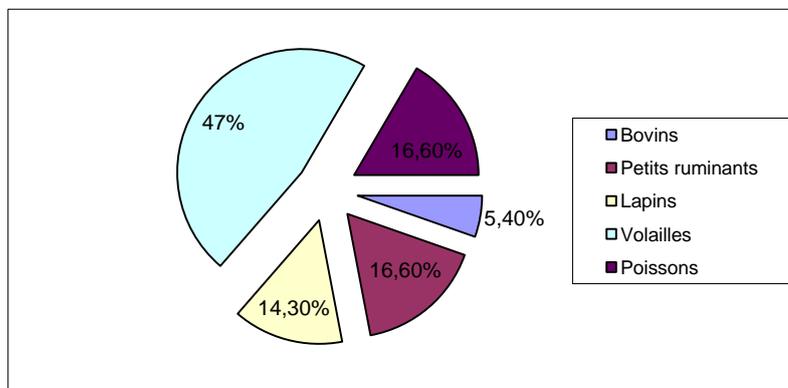


Figure 16: Autres viandes préférées par les consommateurs

4.3.2.2.3 Comportement à l'achat

Le comportement à l'achat montre que 3,8% des consommateurs n'achètent pas la viande de porc (don ou repas entre amis) et 8,8% y consomment par achat et/ou don. Chez les personnes qui achètent la viande de porc (87,4%), elles s'approvisionnent pour la majorité au niveau des charcuteries (73%). D'autres, en particulier les consommateurs en famille, vont au niveau des abattoirs ou tueries artisanales et/ou au niveau des charcuteries (18,4%). Le rythme d'achat et les quantités payées sont variables (figures 13 et 14). Les prix d'achat de la viande varient d'un département à l'autre, d'une charcuterie à l'autre selon les spécialités servies. Le prix moyen du kilogramme de viande fraîche est de 1 500 FCFA (tableau L). Par rapport aux autres viandes, la viande de porc est moins chère. Mais, selon la majorité des consommateurs (71%), le prix actuel de la viande de porc est trop élevé tandis que certains (21%), déclarent n'avoir aucune différence entre le prix de cette viande et ceux des autres viandes. En effet, en comparant le prix actuel de la viande de porc à celui de 1996 (environ 1 000 FCFA) avant l'apparition de la peste porcine africaine (PPA), on constate une hausse de 50% soit un accroissement moyen d'environ 10%, ce qui n'est pas négligeable. C'est ainsi qu'à la question de savoir ce qui pourrait augmenter la consommation de la viande porcine, la réduction du prix constitue une raison pour 46,5% des consommateurs, l'augmentation du revenu pour 30%, l'information pour 13,5% et l'approvisionnement facile pour 3,5%. Environ 27% des consommateurs n'arrivent pas toujours à satisfaire leur envie faute de moyens financiers et/ou d'approvisionnement facile. Enfin, seuls 19% des consommateurs ont donné un avis favorable à la question de s'engager aussi dans l'élevage porcin. Les autres (81%) ont évoqué diverses raisons allant de la PPA aux difficultés et contraintes liées à cet élevage en passant par les problèmes socio-économiques et l'indisponibilité pour donner leur désaccord. Ceci prouve que la majorité des consommateurs n'élèvent pas de porcs.

4.4 STRUCTURES OU INSTITUTIONS INTERVENANT DANS LA COMMERCIALISATION: RELATIONS ENTRE LES ACTEURS DE LA FILIERE PORCINE

Au Bénin, il n'existe aucune structure chargée de la commercialisation du porc. Des structures comme les coopératives, les groupements d'intérêt économique (GIE) qui pouvaient aider dans la commercialisation et garantir des prix adéquats aux producteurs et autres acteurs sont quasi-absentes avec pour conséquence un manque d'organisation des circuits commerciaux et une dispersion de l'offre et de la demande. Les éleveurs cherchent individuellement leurs débouchés soit au niveau des charcutiers, des consommateurs particuliers, des courtiers et des commerçants. Aucune tentative véritable d'organisation de la filière n'a été entreprise jusqu'à ce moment par les pouvoirs publics, ni par l'ANEP avec l'ANATP qui sont pourtant les principaux acteurs. Faute de relations contractuelles et de concertation mutuelle, cette situation entraîne souvent des problèmes d'écoulement et une augmentation des dépenses en alimentation qui oblige parfois les éleveurs à vendre leurs animaux soit à bas prix, soit à crédit avec tous les problèmes possibles. Les acteurs n'entretiennent souvent que des relations individuelles basées sur la confiance.

Les institutions d'Etat telles que, la Direction du Commerce Intérieur (DCI), pouvait intervenir dans la fixation des prix du bétail et de la viande. Mais si cette approche paraît intéressante, il n'en demeure pas moins que la détermination des coûts réels de production pourrait en constituer une étape préalable. L'impossibilité de procéder à une estimation objective de ces coûts, du fait du manque d'informations quantifiées sur l'élevage porcin et les composantes du circuit de commercialisation de porc, rend ces prix aléatoires. Les services de l'élevage, en particulier les abattoirs de Cotonou (capacité d'abattage = 110 tonnes de viande de porc) qui assurent le traitement des viandes n'interviennent que dans le cadre des opérations d'inspection sanitaire des produits et du contrôle de l'hygiène des infrastructures d'exploitation.

4.5 CONTRAINTES LIEES A LA COMMERCIALISATION DU PORC AU BENIN

Les acteurs du circuit de commercialisation tant vif que mort sont confrontés à d'importantes difficultés.

4.5.1 Dans le circuit vif

Il s'agit entre autres de :

- l'inexistence d'infrastructures et d'équipements (en particulier les balances pèse - bétail) sur les marchés porcins qui sont essentiellement de nature traditionnelle avec un système de commercialisation basé sur la vente à l'estimée ou au juger et non au poids vif. Cette situation entraîne souvent des pertes plus ou moins considérables et compromet parfois la rentabilité de l'élevage porcin ;
- le nombre élevé d'intermédiaires dans les marchés constitue un passage obligé pour les éleveurs qui ne peuvent pas intervenir dans la vente de leurs animaux sur ces marchés et contribue à une augmentation du prix des porcs mais au profit des commerçants et des courtiers ;
- le manque de liquidités et l'absence d'accès au crédit obligent les acteurs à se faire de crédit entre eux et contribuent à l'augmentation des prix par rapport à l'achat au comptant ce qui entraîne souvent des rapports conflictuels puisque ces opérations se font généralement sur la base de confiance personnelle sans aucun contrat, ni engagement particulier de la part du client ;

- l'inorganisation de la commercialisation caractérisée par un manque de relations contractuelles et de concertation entre les différents acteurs de la filière qui se sont pourtant réunis dans des associations dont l'ANEP pour les éleveurs et l'ANATP pour les charcutiers. Il n'existe aucun centre moderne de transformation de porcs, ni coopérative pouvant garantir la commercialisation des porcs à des prix adéquats et chaque acteur veut toujours tirer le maximum de profit. Les éleveurs qui sont les producteurs d'animaux, ne cherchent qu'individuellement leurs débouchés et sont confrontés à des problèmes d'écoulement, des difficultés de commercialiser leurs porcs à des prix rémunérateurs ;
- la faible circulation des informations commerciales relatives au bétail, en particulier au porc, faute d'un observatoire de commerce de porc et de la viande porcine ;
- les difficultés de transport et les cas de mortalités des animaux achetés ;
- l'insuffisance qualitative et quantitative de l'appui de l'Etat et des services publics au circuit de commercialisation du porc et de la viande avec pour conséquences des importations clandestines de porcs sur le territoire national ;
- la faible emprise de l'application des dispositions législatives régissant la profession des acteurs de la commercialisation. En effet, au nombre des critères définis par le **décret n°88-285 du 27 juin 1988** portant sur l'organisation des professionnels de bétail et de la viande, figure l'acquisition d'une patente annuelle dont le montant est déterminé par rapport au chiffre d'affaire du postulant. L'application de ces textes souffre de quelques insuffisances dont le faible niveau de contrôle de la possession préalable de cette pièce avec pour conséquence un nombre important de professionnels non détenteurs de patente sur le terrain.

4.5.2 Dans le circuit mort

Ce sont :

- l'insuffisance d'infrastructures de traitement (abattoirs) de porcs. En effet, il n'existe sur tout le territoire national qu'un seul abattoir agréé, celui de Cotonou/Porto-Novo dans le département de l'Atlantique. Avec le nombre important des charcuteries, cette situation a favorisé la création de multiples aires d'abattage (tueries) un peu partout dans les départements. Ces tueries qui sont installées dans ou aux alentours des centres-villes ne disposent en général d'aucune installation respectant les normes sanitaires de sorte que les porcs sont traités dans des conditions hygiéniques déplorables. A cela, s'ajoute la grande concurrence des abattages clandestins de porcs. Ainsi la majeure partie des animaux abattus échappent au contrôle d'inspection sanitaire par les agents vétérinaires des services de l'élevage qui sont en nombre réduit, exposant une bonne partie de la population à des risques de santé publique ;
- l'absence d'équipements de froid dans certaines charcuteries constitue un problème réel de santé publique. Des quartiers de carcasse de porcs sont souvent exposés dans la chaleur à la merci des mouches. Pour contourner le problème, d'autres sont obligés de frire toute la carcasse découpée ;
- le prix élevé de la viande de porc; les consommateurs relativement jeunes se plaignent du prix même s'ils manifestent par leur forte présence dans les charcuteries restaurants, un goût de plus en plus important pour la consommation de la viande de porc, car la plupart d'entre eux ne disposent que de revenus plus ou moins constants.

Face à toutes les contraintes que nous avons évoquées dans cette étude, quelles sont les tentatives d'amélioration et les perspectives de développement de cette filière porcine ?

CHAPITRE 3 : PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE AU BENIN

Au regard des contraintes révélées par cette étude, il importe que des actions d'amélioration et des perspectives soient envisagées en vue de soutenir les acteurs engagés pour un bon développement de la filière. Du fait de l'inorganisation structurelle et fonctionnelle qui caractérise cette filière porcine, l'on ne peut envisager une véritable amélioration sans commencer par y mettre plus de l'ordre.

1 PROPOSITIONS D'AMELIORATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE

Elles s'inscrivent à trois niveaux que sont la production, la commercialisation et la politique globale d'élevage avec pour cibles, les principaux acteurs de la filière porcine et les pouvoirs publics.

1.1 PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA PRODUCTION PORCINE

Les entretiens avec les éleveurs porcins ont révélé la nécessité d'aide à l'organisation de ces derniers. Ils ont évoqué les difficultés de plus en plus grandes pour eux de s'approvisionner en aliments et/ou en matières premières entrant dans la composition de leur aliment, en l'occurrence le son de blé, le tourteau de palmiste et le tourteau de soja, et de commercialiser à des prix rémunérateurs les porcs de leur troupeau. La consolidation de la production porcine doit donc aller de pair avec l'émergence d'une dynamique de filière associant étroitement en amont, les fabricants d'aliments et en aval, les professionnels de commerce et de transformation du porc (commerçants et charcutiers).

1.1.1 Production d'aliment porcin

Au Bénin, les fabricants d'aliments produisent pour toutes les classes d'âge de porcs, un seul type d'aliment souvent en quantité très faible qui ne fait l'objet d'aucun contrôle de qualité. Cet aliment est vendu à un prix élevé, ce qui n'encourage pas les éleveurs porcins qui sont souvent confrontés à des problèmes de trésorerie. Il importe donc qu'une organisation des unités d'aliments et du marché des matières premières soit envisagée pour permettre d'assurer à un prix acceptable la distribution des matières premières et des aliments pour bétail. Nous exhortons les unités d'aliments à procéder d'une part, à la production de plusieurs types d'aliments en fonction du stade physiologique des porcs et d'autre part, à une analyse chimique des matières premières et de l'aliment. Ceci permettra d'éviter les formulations théoriques et de lever le doute qui plane sur la qualité et l'apport réel de l'aliment au porc. A cet effet, le laboratoire de la FSA et la DANA (Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée) paraissent les mieux indiquer et ceci avec l'arbitrage des services d'élevage en collaboration avec l'ANEP. La création par l'Etat d'une banque d'aliments pour les éleveurs porcins avec des possibilités d'achat sur contrat peut être une alternative pour les aider à résoudre les problèmes d'alimentation et à avoir de résultats technico-économiques satisfaisants.

1.1.2 Production porcine

Au Bénin, la structure de production, la distribution des aliments, la prophylaxie et l'hygiène des porcheries, la formation professionnelle et l'encadrement des exploitations porcines souffrent encore d'un manque d'organisation et de gestion. Elles sont entre autre confrontées à des difficultés

de financement et des problèmes génétiques auxquels les améliorations suivantes peuvent être apportées.

1.1.2.1 Intégration de la filière porcine

Elle correspond à une amélioration du cadre organisationnel des producteurs pour permettre une meilleure harmonisation des activités de la filière. Ceci peut se traduire par la mise en place de structures communautaires telles que les associations, les coopératives et/ou les GIE (Groupement d'Intérêt Economique) pour une bonne insertion des éleveurs dans la filière de production (maîtrise des approvisionnements en aliments et la capacité de commercialiser les porcs produits). Cette structuration de la filière lui permettra d'être plus représentative auprès des pouvoirs publics et de bénéficier de divers avantages dans le cadre de son développement, d'être plus compétitive et de réduire les pertes dont seront victimes certains acteurs faute de concertations et de relations contractuelles, voire améliorer à plus ou moins long terme ses relations avec les institutions de financement.

Sur le terrain, on note la présence de l'ANEP, de l'ANATP et de petits groupements de commerçants de porcs mais qui fonctionnent tous de façon presque indépendante sans relations particulières. Ceci se traduit par une dispersion de l'offre, une absence de planification des productions et une recherche individuelle de débouchés. Nous souhaiterions que ces différentes associations soient restructurées et renforcées dans leur capacité fonctionnelle par une définition des relations qui doivent exister entre elles avec des incitations à la formation de coopératives et de GIE par les pouvoirs publics pour un véritable développement de la filière.

1.1.2.2 Formation et encadrement des éleveurs

La formation et l'encadrement des éleveurs porcins constituent la recommandation la plus déterminante pour la bonne réussite de la production porcine. Des résultats de l'enquête, il ressort que le besoin de formation technique des éleveurs est certain et ce dans différents domaines que sont la conduite de l'alimentation, l'organisation de la prophylaxie, la gestion du troupeau etc. Il est donc nécessaire que ce volet soit privilégié dans tout l'appui au développement de la filière et cela à travers des stages de formation, des séminaires nationaux, départementaux et/ou communaux regroupant l'ensemble des éleveurs. A cet effet, la ferme de Kpinnou, la FSA et l'EPAC peuvent jouer un rôle important. Mais du fait de l'absence de structure de formation spécialisée et d'encadrement des éleveurs, la création par l'Etat d'un Centre National de Formation et de Recherche sur le Porc (CNFRP), peut être à plus ou moins long terme une alternative de réussite.

1.1.2.3 Professionnalisation de la filière

La démarche dite de professionnalisation va consister à aider les éleveurs ayant acquis par la formation une certaine technicité dans la conduite et la gestion de l'élevage porcin à se comporter en entrepreneur de micro-entreprises.

1.1.2.4 Financement des élevages porcins

Le développement de l'élevage porcin au Bénin déjà confronté à la peste porcine africaine, risque encore d'être ralenti d'avantage par les difficultés de financement de cette activité. En effet, les éleveurs porcins ont besoin de petits crédits pour la construction de porcheries plus adaptées voire l'achat des porcelets. Sur le terrain, on note une absence totale de structure susceptible de leur octroyer de crédits alors que l'autofinancement qui caractérise actuellement cette activité ne leur permet pas de réaliser des investissements importants. Il est donc nécessaire que soit initié un mode de financement de l'élevage porcin. Ce mode de financement qui doit prendre en considération

toutes les spécificités de cette activité, devra faire intervenir l'Etat, les structures bancaires, les projets de développement et les acteurs de la filière à travers des structures de garantie telles que les coopératives et les GIE.

1.1.2.5 Amélioration des conditions d'exploitation

1.1.2.5.1 Amélioration de l'habitat porcin

La construction de logement adéquat respectant les normes d'élevage et les paramètres d'ambiance, limitera les maladies et évitera la divagation qui amène les porcs sans cesse au contact des germes. En milieu tropical, la porcherie la mieux adaptée devra être largement ouverte avec des murs en briques ou en banco cimenté, le plancher en béton et, composée d'une partie couverte (tôle ou chaume) et d'une partie découverte où seront installés les mangeoires et les abreuvoirs. Elle devra être divisée en plusieurs loges pouvant abriter soit les truies nourrices et/ou gestantes (maternité), soit les porcs en engrais ou en réformes (engraissement-finition) ou soit les truies vides et/ou les verrats (verraterie). La mise en place d'une telle porcherie nécessite des investissements relativement élevés, d'où l'importance d'un besoin de financement.

1.1.2.5.2 Amélioration de l'alimentation porcine : réduction des coûts de production

Elle doit consister en une valorisation des disponibilités alimentaires (produits locaux) dont regorge le Bénin à travers la confection de rations adaptées aux différents stades physiologiques de la vie du porc. En effet, le Bénin continue d'importer des quantités non négligeables de tourteau d'arachide, de tourteau de soja et de farine de poisson bien qu'il existe une gamme variée de produits et sous produits utilisables en alimentation animale. La culture de soja et d'arachide demeure encore faible même si le Bénin regorge d'énormes potentialités pour la culture de ces oléagineuses. Qui plus est, la faiblesse de la recherche vétérinaire et de la vulgarisation des résultats de recherche limite l'utilisation de certaines matières premières comme le tourteau de coton qui est pourtant disponible en quantité importante.

Quant aux sources énergétiques, l'utilisation d'une nouvelle méthode d'alimentation basée sur l'usage de manioc complété par une ration protéique est une alternative susceptible de réduire les coûts de production. Ainsi, un appui au développement de la culture des oléagineuses et celle du manioc favoriserait une réduction de la dépendance extérieure et une baisse du coût d'alimentation voire des coûts de production.

1.1.2.5.3 Maîtrise des pathologies porcines

Elle doit dans la situation actuelle passer avant tout par l'élevage en claustration permanente et l'installation des postes de contrôle au niveau des frontières pour lutter contre les importations clandestines de porcs. A cet effet, l'information et la sensibilisation préalable des acteurs, suivies de l'application pure et simple de la **loi n°87- 013 du 21 septembre 1987** qui stipule en son article 9, l'interdiction de la divagation et des transactions clandestines des animaux domestiques nous paraissent la solution appropriée. De même, un programme général de lutte contre les maladies parasitaires et infectieuses (déparasitage et prophylaxie) doit être mis en œuvre par les autorités d'élevage et une sensibilisation auprès des éleveurs sur les avantages que représente le bienfait de ces interventions leur éveillera d'avantage les consciences sur les maladies en particulier la PPA. Une hygiène défectueuse et/ou une absence de prophylaxie (installation de pédiluve, nettoyage et désinfection) des porcheries dans un environnement subtropical, ne fera qu'augmenter la fréquence des germes pathogènes. Ainsi, il nous paraît nécessaire de renforcer les capacités des Comités de Défense Sanitaire (CDS) déjà installés dans les communes par l'ANEP.

Concernant les parasitoses, un déparasitage périodique des animaux à base d'anthelminthiques à large spectre doit être conseillé. La lutte contre la ladrerie porcine se fera d'une part, en incitant les charcutiers à tuer les porcs dans les abattoirs et/ou tueries où s'effectuent l'inspection de salubrité des carcasses et d'autre part, en sensibilisant les consommateurs sur le grand risque de transmission de maladies à l'homme des viandes non inspectées.

1.1.2.5.4 Bonne conduite et gestion de la reproduction

Elle permettra d'éviter les problèmes de parturition et de faiblesse de portée qui sont souvent liés à la mise en reproduction précoce des cochettes et au non contrôle des saillies. Elle peut être résolue par une meilleure ambiance dans les porcheries, une maîtrise des problèmes de consanguinité, sanitaires et un contrôle des chaleurs, ce qui n'est possible que sur des porcs en claustration. En effet, le contrôle des chaleurs (rougeur et gonflement de la vulve, réflexe d'immobilité, acceptation de chevauchement) est très important pour une utilisation rationnelle des truies et une bonne rentabilité des exploitations porcines.

1.1.2.6 Mise en place d'un centre d'amélioration génétique et d'approvisionnement en porcins reproducteurs

Il doit être intégré au Centre National de Formation et de Recherche sur le Porc (CNFRP). Ce centre d'amélioration génétique aura pour rôle de déterminer les bases techniques les plus favorables à l'élevage porcin dans les conditions locales du Bénin, de définir les modes d'emploi les plus économiques des aliments disponibles sur place et d'assurer le maintien et la diffusion d'un potentiel génétique approprié. Pour cela, son action sera axée sur l'amélioration des performances du porc local, soit en race pure (sélection) ou soit en croisement. Ainsi, il devra assurer l'importation de géniteurs de races exotiques pour un renouvellement périodique de sang si nécessaire, et prendre en charge un protocole de sélection des porcs de races locales. Tout ceci permettra au centre de fournir aux centres multiplicateurs que peuvent constituer les éleveurs porcins, des géniteurs de qualité de race locale ou exotique soit à l'état pur, soit en croisement avec la race locale.

Dans ce cadre, la ferme de Kpinnou, de par son équipement peut jouer un rôle important. Cependant, l'initiative de l'ANEP en partenariat avec la FSA qui a consisté à mettre en place un programme de sélection massale des porcs de race locale au centre de recherche et de développement sur le porc local (CRDPL /FSA), constitue un pas et doit être saluée et encouragée par les pouvoirs publics.

1.2 PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA COMMERCIALISATION DU PORC

Le circuit de commercialisation du porc, du fait de son inorganisation structurelle et fonctionnelle a besoin d'être assaini. Pour cela, une redéfinition des fonctions avec des aménagements techniques et structurels aux différentes étapes du circuit et une concertation permanente entre les différents acteurs de la filière nous paraissent plus déterminantes pour remédier à la situation. Ainsi, les actions suivantes ont été proposées.

1.2.1 Organisation des acteurs de la commercialisation

L'objectif d'une telle organisation est de permettre à chacune des catégories d'acteurs, d'assurer plus efficacement et de manière plus structurée ses activités, ce qui permettra de clarifier les transactions sur les marchés. Elle pourra être encouragée par la signature de contrats d'achat avec les acteurs, les concertations mutuelles, de sorte que des relations formelles et solides soient établies entre les différents acteurs de la filière. Ceci doit être accompagné d'une réglementation précise et détaillée régulièrement diffusée dont l'application sera contrôlée à tous les niveaux. Sur le terrain,

on note la présence des associations telles que l'ANEP, l'ANATP et de petits groupements de commerçants qui sont presque sans relations. Pour susciter une véritable dynamique de filière, il est important que ces groupements soient restructurés, renforcés, animés et encadrés par les pouvoirs publics ou les institutions telles que la Direction de l'Elevage (DE) et la Direction du Commerce Intérieur (DCI). A cet effet, des structures pouvant aider à la commercialisation (coopératives, GIE) pourront être mises en place. L'ANATP pourra être dotée de pouvoirs de contrôle des activités des charcutiers, de sorte qu'aucune demande de patente ne pourra passer sans son avis.

1.2.2 Création et amélioration des infrastructures et équipements de commercialisation

Les actions à réaliser concernent à la fois les marchés (circuit vif) et les abattoirs (circuit mort). Elles consisteront en :

- la vulgarisation et la dotation des marchés de bétail, en particulier de porc, d'enclos, de parcs fonctionnels (Hangar) et de balance pèse-bétail. En effet, la dotation des marchés porcins en bascules nous semble une voie susceptible de minimiser les profits des commerçants et charcutiers à l'avantage des éleveurs qui sont souvent lésés. Elle permettra ainsi d'éliminer non seulement les intermédiaires et de supprimer leur rôle spéculatif mais aussi de donner au circuit, une fluidité dans la distribution proportionnelle des marges en fonction des investissements et des risques encourus par chaque acteur. Il importe donc que l'usage systématique de balance pèse-bétail pour la vente des porcs soit exigé et contrôlé à la fois sur les marchés et dans les exploitations par les institutions telles que la DE, la DCI et les autorités communales en collaboration avec l'ANEP. Cet usage peut être favorisé par une sensibilisation radiophonique des acteurs, en particulier les éleveurs et autres consommateurs particuliers pour qu'ils l'exigent lors de la vente ou des achats de porcs;
- la construction d'abattoirs modernes de dimensions proportionnelles au rythme d'abattage des départements, notamment dans les grands centres de consommation de porcs comme Calavi, Porto-Novo, Bohicon, Abomey, Lokossa etc.;
- la réhabilitation et la réfection de l'abattoir de Cotonou et autres tueries existantes pour augmenter leur capacité de traitement. Ceci permettra d'éviter les abattages clandestins et d'assurer l'inspection de salubrité des porcs traités.

1.2.3 Mise en place d'un observatoire de commerce de bétail et de la viande

La création d'un observatoire national des prix de bétail et de la viande, en particulier du porc avec des antennes départementaux et/ou communaux est important pour :

- un suivi permanent de l'offre et de la demande de porcs et de ses dérivés ;
- un système d'information rapide et régulier des divers opérateurs par voie de presse écrite ou par message radiophonique.

1.2.4 Octroi de crédits aux acteurs de la commercialisation

Pour venir en appui à la filière, l'Etat devra veiller à la régulation des activités du commerce du porc et à la mise en place d'un système d'octroi de crédit à des conditions incitatives aux acteurs de la commercialisation. Il peut aussi procéder à l'exploration de nouveaux débouchés (création de charcuteries modernes, marchés extérieurs). Ceci permettra d'éviter les rapports conflictuels liés souvent aux difficultés de remboursement des achats de porcs.

1.2.5 Amélioration des conditions de traitement des porcs

Elle doit passer par :

- l'amélioration des conditions d'abattage des porcs et la régularité de l'inspection sanitaire des viandes ;
- la lutte contre les abattages clandestins par la création de brigades sanitaires au sein de l'ANATP par les services d'élevage et par une sensibilisation radiophonique ;
- la sensibilisation et l'éducation des charcutiers sur les règles d'hygiène dans les charcuteries et la nécessité pour eux de se doter d'un équipement de froid ;
- la sensibilisation quotidienne radiophonique des consommateurs et des ménages sur les risques de consommation de viandes non inspectées.

Pour être efficace, l'application de toutes ces mesures doit être inscrite dans une réelle politique d'élevage.

1.3 POLITIQUE GLOBALE D'AMELIORATION DE LA FILIERE PORCINE

Elle doit être basée sur une législation adaptée aux conditions changeantes de l'environnement socio-économique du Bénin et prendre en considération deux approches importantes à savoir : l'intégration production commercialisation et la recherche-développement sur le porc. En effet, la population béninoise étant en forte croissance, la production des ruminants n'arrive pas à satisfaire la demande en protéines animales. La production des espèces à cycle court, en particulier du porc devrait être inscrite dans un cadre global de système agroalimentaire avec une option de sécurité alimentaire à défaut d'autosuffisance pour amoindrir les problèmes d'alimentation protéique. La recherche-développement pourrait se traduire par la mise en état de fonctionnement des fermes ou stations de recherches existantes et la création d'un Centre National de Formation et de Recherche sur le Porc (CNFRP).

Si elles sont mises en œuvre, toutes ces propositions permettront de rendre plus performant le système de production et de commercialisation du porc et plus cohérente la filière porcine au regard des perspectives qui se dégagent.

2 PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Malgré la morosité de la situation actuelle de l'élevage porcin qui semble en état de survie au lendemain de l'épizootie de la peste porcine africaine de 1997, les perspectives béninoises de développement dans ce domaine, si elles sont bien exploitées, seront loin d'être mauvaises. En effet, les autorités conscientes de la place que peut occuper la production porcine dans l'économie béninoise (près de 5 milliards de francs CFA de perte due à la PPA), des possibilités qu'offre l'élevage porcin à la valorisation des matières premières et sous-produits locaux, et de l'amélioration du taux de couverture des besoins de la population en protéines se sont préoccupées en collaboration avec les acteurs de la filière, de mettre en place depuis deux ans, un programme : Programme National de Relance de l'Elevage du Porc (PNREP).

Ce dernier, d'un coût global de 1 741 625 040 FCFA, a reçu le soutien de financement de l'état béninois et s'articule autour de quatre principaux points :

- le renforcement du système de surveillance épidémiologique ;
- la reconstitution rapide du cheptel porcin ;

- l'amélioration des performances zootechniques des porcs par la formation et la recherche-développement ;
- le renforcement des capacités organisationnelle, structurelle et financière des acteurs de la filière porcine.

C'est dans ce cadre que certains éleveurs ont bénéficié d'un don de deux porcelets chacun et de quelques séances de formations théoriques. Qui plus est, le laboratoire vétérinaire de Bohicon, à la faveur de l'apparition de la PPA, a été finalement équipé de moyens matériels et humains nécessaires pour le diagnostic de cette maladie qui représente une grande menace pour l'élevage porcin béninois.

Par ailleurs, en considérant la catastrophe causée par la PPA et l'engouement de plus en plus important des consommateurs relativement jeunes observés sans cesse dans les charcuteries, il est clair que l'offre actuelle de produits porcins est encore très insuffisante par rapport à la demande. C'est pour cette raison que nous lançons un appel formel au gouvernement béninois qui finance ce programme d'avoir un œil vigilant sur les responsables chargés de son pilotage afin que des actions plus concrètes de réussite dudit programme soient observées sur le terrain. Ceci permettra à l'élevage porcin de trouver sa véritable place dans les productions animales, voire dans l'économie béninoise. Nous exhortons les acteurs de la filière et l'Etat béninois de continuer dans la même lancée pour mettre au point après ce programme de relance, un Projet de Promotion de l'Elevage du Porc (**PPEP**) au Bénin.

Ce n'est qu'à travers ces perspectives et améliorations proposées que la production porcine béninoise pourra subir véritablement un développement durable et permettre de relever le défi de déficit en protéines animales.

CONCLUSION

Face au contexte actuel du fort taux d'urbanisation et de forte croissance démographique que connaissent la plupart des pays d'Afrique, les sources de protéines animales sont devenues de plus en plus insuffisantes. La production de ruminants est en pleine évolution mais n'arrive pas à couvrir les besoins de la population dont la croissance est forte (3,5%). A cet effet, un grand intérêt doit être porté au développement des espèces à cycle court, en particulier du porc dans les stratégies d'autosuffisance alimentaire élaborées par les pouvoirs publics.

Au Bénin, de nombreux élevages porcins existent sur tout le territoire, en l'occurrence dans les départements de la zone méridionale du pays, et la viande de porc est largement appréciée et consommée par une bonne partie de la population. Cependant, la structure et le fonctionnement de la filière porcine tant au niveau de la production que de la commercialisation ne sont pas toujours bien maîtrisés du fait de l'inexistence d'informations, de l'inorganisation structurelle et fonctionnelle des acteurs avec souvent des prix incontrôlés et une dispersion de l'offre et de la demande. Ainsi, il était nécessaire de mener cette présente étude pour une meilleure connaissance de cette filière.

La méthodologie employée a consisté à faire des enquêtes socio-économiques à tous les niveaux de la filière afin de mettre en évidence les relations (horizontales et verticales) entre les différents acteurs. L'étude de filière a été menée de septembre à décembre 2003 dans les quatre principaux départements d'élevage de porcs au Bénin (Atlantique, Mono, Ouémé, Zou).

Des résultats, il ressort que la production d'aliment porcine est faible faute de demande suffisante.

La ferme de Kpinnou et le Centre Songhaï ont les principaux fournisseurs de porcs de races améliorées aux éleveurs.

L'analyse de la structure et du fonctionnement des élevages enquêtés, révèle que la capacité totale par élevage varie de 4 à 735 porcins soit une moyenne d'environ **41 sujets/exploitation**, dominée globalement par les porcs en engrais (45%) et les porcelets (35,4%) avec une proportion importante (69,6%) d'élevages de taille moyenne (15 à 100 têtes). Les élevages visités sont de type mixte (naisseur-engraisseur) dans **97%** des cas avec une prédominance de porcheries semi-modernes (**57,6%**) construites en matériaux semi-définitifs (toit en paille, murs et plancher en ciment). Les porcheries traditionnelles représentent 35,2% des exploitations visitées, contre 7,3% pour les porcheries modernes. Dans les élevages visités, la claustration permanente reste le mode d'élevage dominant (**80,6%**), contre 18,2% pour la semi-claustration.

L'alimentation est surtout basée sur l'utilisation d'un mélange de deux à trois matières dont principalement le tourteau de palmiste, le tout complété par les légumes et restes de cuisine (81,4%). Les élevages utilisant de provende porc (aliment complet) sont en proportion relativement faible (**12,7%**).

L'analyse économique au niveau des élevages porcins révèle que d'une part, le coût de production du porcelet sevré de 3 mois d'âge est de **20 111 FCFA** soit environ **915 FCFA** le kg de poids vif, et d'autre part, le coût de production du porc charcutier de 6 mois d'âge est de **39 598 FCFA** soit **610 FCFA** par kg de poids vif. Dans le premier cas, la marge nette est faible (7,8% des charges totales) ce qui correspond à un revenu mensuel de **15 112 FCFA** pour l'éleveur. Dans le second cas, la marge nette est relativement faible (13,51% des charges totales) et dégage un revenu mensuel acceptable d'une valeur de **31 480 FCFA** pour l'éleveur.

L'analyse des systèmes et circuits de commercialisation montre que la vente de porcs dans les marchés (vente publique) est essentiellement pratiquée par les commerçants et les courtiers qui sont tous des hommes, et la vente de porcs transformés est assurée par les charcutiers qui sont dans 93,75% des cas des hommes.

Les commerçants et les courtiers sont majoritairement originaires du département de l'Ouémé (54,5%) où se trouve le plus grand marché porcin, Adjarra. L'offre totale des quatre marchés visités est d'environ **5 725 porcins/mois** dont 43,67% pour Adjarra et 28,38% pour le marché d'Azovè, avec une proportion importante de porcs locaux (85 à 95%). Particulièrement plus dynamiques, ils animent à la fois plusieurs marchés et se ravitaillent en porcins dans tous les départements du Bénin et même dans les pays voisins (Togo, Nigeria), d'où la grande diversité de l'origine des porcs présentés au marché d'Adjarra.

Les charcutiers sont installés dans les grands centres urbains où ils exercent ce métier pour la plupart comme une activité principale (**67,7%**). Ils se ravitaillent en porcs aussi bien dans les marchés (41%) que dans les élevages (47%). Le nombre total de porcs abattus par charcuterie varie de 5 à 100 sujets/mois soit une moyenne de **32 porcins/mois**, avec une proportion relativement importante (66%) d'effectifs d'abattages de la tranche 15-40 porcins/mois. La moyenne la plus élevée (53 abattages/mois), a été observée dans l'Ouémé. Le prix moyen du porc charcutier, en fonction de la race, varie de 15 000 à 60 000 FCFA et celui du kg de viande porcine est de 1 500 CFA.

La viande de porc est surtout consommée dans les grands centres urbains (Porto-Novo, Cotonou, Calavi, Lokossa, Abomey, Bohicon, etc.) et le niveau de consommation estimé à 1,2 kg/semaine, soit environ 58 kg/personne/an est fortement influencé par le revenu et les habitudes alimentaires de chaque consommateur.

A la lumière de ces résultats, il ressort que la consolidation de la production porcine doit aller de pair avec l'émergence d'une dynamique de filière. Elle associera étroitement en amont, les fabricants d'aliments et en aval, les professionnels de commerce et de transformation du porc (commerçants, charcutiers). En outre, une politique globale de développement de la filière porcine associant tous les acteurs doit être clairement définie et mise en place. Elle passe par :

- l'organisation des unités d'aliments et du marché des matières premières ;
- la création par l'Etat et/ou les projets d'une banque d'aliment pour les éleveurs porcins ;
- l'amélioration du cadre organisationnel et fonctionnel des éleveurs (ANEP) ;
- la formation et l'encadrement des éleveurs ;
- la professionnalisation de la filière ;
- le financement des élevages porcins ;
- l'amélioration des conditions d'exploitation (habitat porcin, alimentation, prophylaxie et gestion de la reproduction) ;
- la mise en place d'un centre d'amélioration génétique et d'approvisionnement en porcins reproducteurs ;

- l'amélioration du cadre organisationnel et fonctionnel des acteurs de la commercialisation (ANEP, Commerçants, ANATP) ;
- la vulgarisation et la dotation des marchés porcins d'infrastructures et d'équipements, en particulier la balance pèse-bétail pour la vente au poids vif ;
- la mise en place d'un observatoire de prix du porc et de ses dérivés ;
- la construction d'abattoirs ou de tueries plus ou moins modernes dans les grands centres de consommation de porcs ;
- l'octroi de crédits aux professionnels du commerce et de transformation du porc (commerçants, charcutiers) ;
- l'amélioration des conditions de traitement des porcs (inspection sanitaire, éducation et sensibilisation des charcutiers et des consommateurs).

Toutes ces mesures permettront de rendre plus performant le système de production et de commercialisation du porc, d'assurer son développement durable pour lui permettre de relever le défi que représentent les problèmes de sous-nutrition en protéines animales. Une prise en compte véritable dans la dynamique nationale de développement, de la filière porcine qui se veut plus cohérente est donc plus que jamais indispensable au Bénin. /.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 **ABBOIT J. (1958)**. Les problèmes de commercialisation et leurs solutions. - La commercialisation : Cahier n°1; Rome : FAO
- 2 **ABDALLAH E. (1997)**. Elevage porcin en région périurbaine de Bangui (Centrafrique). Thèse Méd. Vét.: Dakar ; 32
- 3 **ADDA R. (1986)**. Contribution à l'étude de la peste porcine africaine au Cameroun. Thèse Méd. Vét.: Dakar ; 12
- 4 **ADDAH L. (1988)**. Note sur la productivité du porc large White à Sao Tomé et Principe. Rev. Med. Vet. Pays Trop., 1988, 41 (3) : 301-302
- 5 **AFRIQUE AGRICULTURE (2000)**. Produits de base. - Afr. Agric., (284) : 49-71
- 6 **Agriculture Research Council (ARC, 1981)**. The nutrient requirements of pigs. - Commonwealth Agric. Bureaux UK., 307 pages
- 7 **ALOEYI K. (1997)**. Performances de reproduction du porc large White à la ferme Bena-Développement au Togo. Thèse Méd. Vét.: Dakar ; 13
- 8 **ANEP-info (2001)**. La peste porcine africaine fait son apparition dans le septentrion. - Bulletin d'information et de liaison de l'ANEP-Bénin., 2001, (6) : 4
- 9 **ANEP-info (2003)**. La formation des éleveurs, un accompagnement de la relance de l'élevage du porc. - Bulletin d'information et de liaison de l'ANEP-Bénin., 2003, (9) : 1-8
- 10 **ASSOCIATION NATIONALE DES ELEVEURS DE PORCS (ANEP), Bénin (1999)**. Situation de la lutte contre la PPA au Bénin et contribution pour la relance de la filière. - Atelier-séminaire., mai 1999 – 40 pages
- 11 **BALI N.H. (1991)**. Les sous-produits du caféier : nature, composition et valorisation. Mémoire de martere d'élevage des animaux à intérêt zootechnique.- Maisons-Alfort : IEMVT-CIRAD. – 100 pages
- 12 **BOAD (1984)**. Filière avicole et porcine dans les états de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) : Rapport annexe version provisoire. - Sénégal : SOTED. – 120 pages
- 13 **BRENT G., HOVELL D., RIGEON R. et coll. (1976)**. Elevage de porcelet par la méthode de sevrage précoce. - Maloine : Paris. – 174 pages
- 14 **BULDGEN A., PIRAUX M., DIENG A. et coll. (1994)**. Les élevages de porcs traditionnels du bassin arachidier sénégalais. - Rev. Mond. Zootech., (81) : 63-70
- 15 **CANOPE I., RAYNAUD Y. (1980)**. Etude comparative des performances de reproduction des truies de races créole et large White en Guadeloupe. - Ann. Gén. Sel. Anim., 12 (3) : 267-280
- 16 **CHARTIER C. et TRONCY P.M. (2000)**. Helminthoses et coccidioses du bétail et des oiseaux de basse-cour en Afrique tropical (5-204) *in* : Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. - Paris : Technique et Documentation. – 774 pages

- 17 **CHAUHAN V.P.S., DEO S., CHABRA R.L. et coll. (1994).** Production and reproduction traits and their inheritance in indigenous pigs. - Indian Vet. J., (71) : 452-455
- 18 **DANT T. et SUMMERS P.M. (1996).** Reproductive performance of sows in the tropics. Tropical Animal Health and production., (28) : 247-276
- 19 **DE / ANEP, BÉNIN (2003).** Guide pratique de l'éleveur de porcs au Bénin. - AIDEX. – 64 pages
- 20 **DE ALBA J. (1972).** Productivité des races porcines indigènes et exotiques en Amérique Latine. - Rev. Mond. Zootech., (4) : 25-28
- 21 **DE BENIN (2001).** Atelier sur la PPA pour les pays de l'Afrique de l'Ouest à Lomé (Togo) : rapport. - 3p
- 22 **DE BENIN.** Rapports annuels (1996, 1997, 1998, 1999, 2000 et 2001)
- 23 **DE/PDE-III, BENIN (2003).** Elevage de porcs à la ferme de Kpinnou : Rapport. – 11 pages
- 24 **DEKA E., CHRYSOSTOME C. et NONFON W.R. (1998).** Amélioration de la productivité du porc local au sud Bénin : rapport II Atelier de restitution des résultats de recherche sur le porc local aux différents acteurs de la filière porc. - UAC: FSA/CRDPL. – 62 pages
- 25 **DICK M. et GEERT W. (1995).** Elevage de porc sous les tropiques. - Paris : CTA. – 52 pages
- 26 **DIRECTION DE L'ELEVAGE (DE) DU BENIN (2000).** Point sur l'exécution du programme de lutte contre la PPA : Rapport. – 13 pages
- 27 **DOVI AYI C. (1997).** Substitution du maïs par les cossettes de manioc dans l'alimentation des porcs (Large White x Landrace) : performances zootechniques. - Mémoire : CPU/DPA : Bénin. – 60 pages
- 28 **FAO (1988 et 1989).** Quaterly bulletins of statistics. - Rome : FAO
- 29 **FAO (2001).** Manual on procedures for disease eradication by stamping out. - Animal Health Manual. - Rome : FAO ; n°12, 130 pages
- 30 **FAO (2002).** Reconnaître la PPA. - Manuel de santé animale. - Rome : FAO; n°9, 38 pages
- 31 **GRAGNON B.G. (1998).** La peste porcine africaine (PPA) en Cote d'ivoire : lutte et perspectives d'éradication. Thèse Méd. Vét.: Dakar; 20
- 32 **GRIFFON M., HENRY P. et LEMELLE J.P. (1991).** Les politiques agricoles et alimentaires en Afrique : méthodes et outils. - Luisant : Imprimerie Duraut. – 186 pages
- 33 **HENRI Y. (1988).** Signification de la protéine équilibrée pour le porc : intérêt et limites. - INRA Prod. Anim. Saint-Gilles : Station de recherches porcines, 1(1) : 65-74
- 34 **HOLNES D.H. (1994).** Le porc. - Maisonneuve et Larose Paris : ACCT- CTA. - 217 pages
- 35 **HOUENOU SEDOGBO D.M. (1993).** Contribution à l'étude des systèmes d'élevage bovin en

Afrique de l'Ouest : analyse de l'expérience du Bénin. Thèse Méd. Vét.: Dakar; 14

- 36 **HOUNGA E. et AÏMIHOUE K. (2002).** Les formules efficaces en alimentation porcine pour un bon rendement. - Bulletin trimestriel d'information et de liaison du PDE-III : Bénin., (4) : 13
- 37 **HOUNKPATIN G., LEROUX P. et PALLIX G. (1995).** Etude des filières maïs, niébé, anacarde et piment au Bénin. - Tome 3 : filière maïs ; BDPA – SCETAGRI : Paris. – 30 pages
- 38 **IKURIOR et FETUGA (1988).** Equi-protein substitution of cotton-seed meal for ground nut cakein diets for weaner-grower pigs. - J. Sci. Food Agric., 44 (1) : 1-8
- 39 **ILBODOU P.F. (1984).** Modèle de production semi-industrielle du porc au Sénégal : perspectives d'application en Haute Volta. Thèse Méd. Vét.: Dakar; 1
- 40 **INRA (1989).** Alimentation des animaux monogastriques : porcs, lapins, volailles. - Paris : INRA. – 282 pages
- 41 **INSAE BENIN (1995).** Statistiques du commerce extérieur. Cotonou: MPREPE-MECCAG: - 296 pages
- 42 **INSAE BENIN (1996).** Statistiques du commerce extérieur. Cotonou: MPREPE-MECCAG – 234 pages
- 43 **INSAE, BENIN (1994).** Deuxième recensement général de la population et de l'habitat de février 1992 : synthèse des résultats d'analyse. Cotonou: MPREPE-MECCAG – 61 pages
- 44 **ITARD J. (2000).** Trypanosomoses animales africaines (205-447) *in* : Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. - Paris : Technique et Documentation. – 774 pages
- 45 **LAGRANCE (1989).** La commercialisation des produits agricoles et agroalimentaires. - Paris : Technique et documentation Lavoisier. – 333 pages
- 46 **LAURET F. (1983).** Sur les études de filières agroalimentaires. - Economie et sociétés : Cahiers de l'ISMEA; série AG (17)
- 47 **LOKOSSOU M.R. (1982).** L'industrialisation de l'élevage, base de la production porcine en République Populaire du Bénin : étude du modèle AGROCAP au Sénégal Thèse Méd. Vét.: Dakar; 1
- 48 **LOKOSSOU R., HOUNGA E. et SAÏZONOU J. (2003).** Elevage des porcs sur la ferme de Kpinnou.- Bulletin trimestriel d'information et de liaison du PDE-III : Bénin., (9) 4 -10
- 49 **MANER J.N., BUITRAGE J. et CALLO J.T. (1970).** Protein sources for supplementation of fresh cassava (*Manihot esculenta*), Rations for growing-finishing swine. - J. Anim. Sci., 31 (1): p.208
- 50 **MANIGUI A.S. et MEDENOU T.K.C. (1989).** Le commerce du bétail et de la viande en République du Bénin : état actuel et approches d'assainissement. - Notes techniques sur l'élevage. Cotonou : MDRAC/DEP.- 73 pages
- 51 **MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL (MDR)/DE BENIN (1998).** Annuaire de statistique agricole. - Campagne 1997-1998 : Cotonou. – 45 pages
- 52 **MDR, BENIN (1990).** Résultats des travaux des mini-états généraux du sous-secteur pêche :

Rapport – 16 pages

- 53 **MDR, BENIN (1991)**. Filière pisciculture et aquaculture : Rapport. – 11 pages
- 54 **MDR/DE, BENIN (1994a)**. Définition d'une stratégie et d'un plan d'actions pour le sous-secteur élevage : rapport volume 1
- 55 **MDR/DE, BENIN (1994b)**. Définition d'une stratégie et d'un plan d'actions pour le sous-secteur élevage : rapport volume 2
- 56 **MDR/DE BENIN (1999)**. Stratégie nationale de relance de l'élevage du porc en République du Bénin. - 46p
- 57 **MINISTERE FRANÇAIS DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT (MFCD, 1991)**. Mémento de l'agronome. - Paris – 165 pages
- 58 **MISSOHOU A. et AGBOHON A. (1995)**. Substitution partielle du tourteau d'arachide par le tourteau de coton : effets sur les performances en vif et en carcasse du porc local. - Rev. Méd. Vét., 146 (6) : 437-440
- 59 **MISSOHOU A., KAZIA T. et ALOEYI K. (1999)**. Note sur les performances de reproduction de truies large white au Togo. - Rev. Méd. Vét., 150 (12) : 947-950
- 60 **MISSOHOU A., NIANG M., FOUCHER H. et coll. (2001)**. Les systèmes d'élevage porcin en Basse Casamance (Sénégal). - Note de recherche. - Cahiers d'Agricultures., (10) : 405-408
- 61 **MOLENAT M., TRAN THE THONG (1991)**. Génétique et élevage de porc au Vietnam. - Maisons-Alfort : IEMVT. – 115 pages
- 62 **NESSER J.P., GRIMBEEK P.J., LANGFORD M.J. et coll. (1988)**. Gossypol poisoning in pigs. - J. South African vet. Assoc., 59 (2) : 104
- 63 **NSHIMIYIMANA M. A. (1986)**. Contribution à l'étude de la peste porcine au Rwanda: épizootie de 1984 et propositions d'amélioration de la prophylaxie. Thèse Méd. Vét.: Dakar; 9
- 64 **PIGDEN W.J. (1970)**. La canne à sucre décortiquée dans l'alimentation animale, une innovation de premier plan. - Rev. Mond. Zootech., 12 (11) : 17-18
- 65 **PRESTON T. R. (1996)**. Porcs et volailles sous les tropiques. - Paris : CTCA – 27 pages
- 66 **RAZAFIMANANTSOA E. (1988)**. Note sur les performances d'élevage d'un troupeau de truies large White élevées dans le Moyen ouest de Madagascar. - Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 41 (3) : 459-461
- 67 **SERRES H. (1989)**. Précis d'élevage du porc en zones tropicales. Ministère Français de la Coopération et du Développement, Paris : manuel et précis d'élevage - 331pages
- 68 **SMITH O.B. (1982)**. Observations pendant six ans de la performance des porcs large White élevés dans un environnement tropical. Bulletin de la santé et la reproduction animales en Afrique., 30 (5) : 15-19
- 69 **TALL M. (2000)**. L'entrée en vigueur du TEC dans la zone de l'UEMOA. - J. Com. Presse

(Sénégal) – 2 pages

- 70 TAYLOR D. (1981).** Les maladies du porc. - Maisons-Alfort : Ed. du point vétérinaire – 175 pages
- 71 TCHOUMBOUE J. (1982).** Note sur un cas d'intoxication de porcs par du tourteau de coton décortiqué dans une ferme de Yaoundé- Cameroun. - Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 35 (3) : 275-279
- 72 TEFFENE O. et VANDERHAEGEN J. (1975).** Facteurs de productivité des élevages de truies. - Journ. Rech. Porcine : France., 31-62
- 73 VERCRYSSSE J. et PARENT (1981).** Observation d'une épizootie de babésiose porcine (à *Babesia perroncitoi*) au Sénégal. - An. Soc. Belge. Méd. Trop., (61) : 125-131

ANNEXES

Annexe 1

EISMV-Dakar/ Année académique 2003-2004

Guide d'entretien pour les fabricants d'aliments Porcins

1- Identification

- Nom et adresse de l'établissement
- Département Localisation ou ville

2- Infrastructures et moyens humains de l'établissement

3- Activités de l'établissement

✓ **Approvisionnement en matières 1^{ères}**

- Quelles sont les matières 1^{ères} utilisées ?
- Lieux d'approvisionnement des matières 1^{ère} (villages, industries, marchés ...) Préciser les ?
- Qui sont vos fournisseurs ? Agriculteurs , commerçants , industries , autres (citer).....
- Rythme d'approvisionnement en matières 1^{ères}
Tous les jours..... 1-2 fois par semaine..... 1-2 fois par mois.....
- Quelle quantité payez-vous ?
Par jour Par semaine..... Par mois Autres
- Quels sont les prix respectifs du kg de matières 1^{ères}

Matières 1 ^{ères}	Prix du Kg ou du Sac		
	Minimum	Moyen	Maximum
Tourteau Palmiste			
Tourteau de coton			
Tourteau d'arachide			
Tourteau de soja			
Son de maïs			
Son du riz			
Son de blé			
Farine de Poisson			
Farine de Coquille d'huile			
Maïs			
Sel			
Autres (Préciser)			

- Quelle est l'évolution des prix ?
- Coût d'approvisionnement en matières 1^{ères} par semaine par mois
- Quelles sont les difficultés liées à l'achat des matières 1^{ères} ?

✓ **Production des aliments**

- Capacité de production de l'établissement
- Production actuelle
- Les catégories d'aliments produits : aliments volailles , lapins , porcins , autres (préciser).....
- Les types d'aliments porcins produits : aliments porcelets , porcs en croissance , porcs reproducteurs , autres (préciser).....
- Quantité d'aliments Porcins produits :
Par jour par semaine par mois
- Formulation et présentation des aliments porcins.....
- Contrôle de qualité des aliments Porcins produits : oui , non
- Coût de production du kg d'aliment porcine.....
- Prix de vente du Kg d'aliment et ses variations
- Les grandes périodes de vente

Et les raisons

- Rythme de vente des aliments Porcins
Tous les jours Par semaine Par mois Occasionnellement
- Qui sont vos clients : aviculteurs , cuniculteurs , porciculteurs , autres (préciser)
- Arrivez-vous à satisfaire la demande des clients, en particulier les éleveurs porcins ? **Oui** **Non**
Si non pourquoi ? Offre insuffisante forte demande faible demande , autres.....
- Difficultés rencontrées dans la production et la vente des aliments
- Propositions pour une amélioration.....

Merci pour votre aimable collaboration

Annexe 2

EISMV-Dakar/ Année académique 2003-2004

Questionnaire pour les éleveurs de porcs

1. Statut socio-économique des éleveurs (propriétaires des animaux)

Nom.....

Département.....

Localité.....

Sexe : Masculin , Féminin

Ethnie.....

Religion : Chrétien Animiste autres (préciser).....

Activité (fonction publique, professionnelle privée, commerçants, agriculteurs, éleveurs, étudiants, autres)

- **Principale** **Secondaire**

Comment vous est-il arrivé l'idée d'élever le porc ?

- Conseil d'autrui (privé, projet)

- Propre initiative

Pourquoi faites-vous l'élevage de porc ? autoconsommation , source de revenu ,

loisir ou simple plaisir , autres raisons (préciser).....

Statut de l'élevage : êtes-vous un producteur privé ? un groupement d'éleveurs ? un projet ? membre d'une association ou d'un groupement d'éleveurs ?

Depuis quand avez-vous commencé ? < 5ans 5-10 ans > 10 ans

2. Structure du troupeau, infrastructures, alimentation, conduites et reproduction

2-1. Structure du troupeau

Les races exploitées : locale améliorée les deux autres

Effectif total.....

Composition (compléter le tableau)

Age	Sexe	
	Mâles	Femelles
Non sevrés (porcelets)		
Sevrage à 12 mois (porcs en croissance)		
Supérieur à 12 mois		

Modalités d'acquisition (précisez le nombre d'animaux):

en confiage..... reçus en don..... Achetés.....

Qui vous fournit les animaux ?

Producteurs locaux (préciser) Importation (préciser) les deux

Prix d'achat des porcelets

Minimum..... moyen..... maximum.....

Etes-vous seulement éleveur de porcs ? **Oui** **Non**

Si non quel élevage vous associez? (compléter le tableau)

	Bovins	Ovins	Caprins	Poulets	Canards	Autres
Nombres						

Coût d'achat des animaux

Effectif moyen annuel en 1999....., 2000....., 2001....., 2002.....

2.2. Infrastructures

➤ **Habitat porcin** (description des matériaux et photos si possible)

Toit

Parois latéral.....

Plancher.....

Courette.....

Traditionnel semi-moderne moderne

➤ **Matériel d'exploitation**

Abreuvoir

Mangeoires.....

Autres (pelles, râtaux, brouette, seaux, balais),préciser.....

Les locaux sont-ils électrifiés ? Oui , non ; approvisionnes en eau (puits ou forage, robinet, citernes et autres)? Oui (préciser) , non

➤ **Système d'élevage** : Traditionnel Semi-intensif intensif

➤ **Type d'élevage** : Reproducteur (naisseur) Engrais Mixte (naisseur-engraisseur)

Coût des investissements ou frais encourus

Durée d'utilisation maximum des infrastructures.....

Problèmes liés aux infrastructures.....

.....

2.3. Alimentation

Utilisez-vous de provende porc (achat, formulation personnelle) ? Oui , non

- Si non , quelles sont les matières premières que vous achetez (citer).....

- Si oui, qui vous fournissent les aliments ? : Une provenderie du pays (préciser sa localité).....Vendeurs particuliers d'aliments , importation (préciser de quel pays).....

Quels types d'aliments porcins payez ou formulez-vous (préciser)?.....

Quelle quantité payez ou formulez-vous :

- Par jour ?.....Parsemaine?.....Par mois.....

Quel est le prix d'achat :

d'un kg d'aliment ?.....d'un sac d'aliment(50 kg) ?.....

Modalités de paiement des aliments : Crédit Comptant

- Si crédit , quels sont les délais de paiement.....

Système d'alimentation (remplir le tableau)

Nature de l'aliment	Quantité	Fréquence	Heures de distribution	Prix	Fabricant
Restes de cuisine et autres résidus agricoles + feuilles					
Mélange de 2 à 3 matières + autres déchets récupérés					
Provende porc (aliment complet)					

Coût d'approvisionnement ou dépenses en aliments : par jour ? par semaine ? par mois ?

Problèmes liés à l'alimentation des porcins.....

2.4. Conduite de l'élevage et productivité

➤ Mode d'élevage :

- Elevage en divagation ? oui non
 . Avec un complément d'aliment, quel complément?.....
 . Sans complémentation

- Elevage en stabulation complète ? Oui Non

- Mixte : Oui Non

➤ Qui s'occupe de l'élevage : vous-même et vos enfants ouvriers autres (précisez).....

Avez-vous des employés? Oui Non

Si oui, quel est le nombre..... les taches effectuées.....

Le temps de travail..... le coût de la main d'œuvre

Autres charges en dehors des coûts de production (taxes, impôts, etc).....

Etes-vous un éleveur de profession ? Oui Non

Si non, avez-vous reçu une formation ? Oui Non

➤ Age et poids moyen des porcelets au sevrage.....

➤ Castration des animaux :

- A quel âge ?

- Qualification du praticien :agent vétérinaire , l'éleveur même , autre personne?.....

➤ Reproduction

- Age moyen à la première mise bas.....
- Nombre moyen de portées par femelle et par an.....
- Nombre de femelles en âge de se reproduire en un année.....
- Nombre de gestation par femelle par an
- Nombre de mise bas/truie par an.....
- Poids moyen des porcelets à la naissance.....
- Nombre moyen de porcelet morts nés/an
- Nombre de porcelets morts avant le sevrage..... après le sevrage...
- Taux de mortalité annuel.....
- Nombre moyen d'animaux reformés/an

➤ Problèmes sanitaires

Maladies souvent rencontrées : gale..., verminoses....., mammites et arthrites....., trypanosomiase....., autres maladies (préciser).....

les signes pathologiques observés.....

A quelle période (mois, saison) ou à quel âge surviennent les mortalités ou maladies ?.....

Disposez vous d'un encadreur ou d'un conseiller d'élevage : Vétérinaire Technicien Aucun

Déparasitez-vous les animaux ? Oui Non

Si oui, avec quels produits

Si non, pourquoi ?

Autres prophylaxies : désinfection , vide sanitaire , vaccination antibiothérapie

Autres (préciser)

Disposez-vous de structures d'appuis vétérinaires ? Oui non

Coût des soins sanitaires : par mois..... par trimestre..... par année.....

Gestion de la relation élevage- environnement :

Déchets.....

Bruits et nuisances.....

Protection des consommateurs.....

Les voisins ne se plaignent – ils pas ?.....

3. Origine du financement de votre élevage :

- Fonds propre

- Structures de financement : ONG ou Projet Caisse de crédit l'Etat Association d'éleveurs Autres
(préciser).....

4. Exploitation du cheptel

➤ **Autoconsommation ?**: Oui non

A quelle occasion ?:

consommation familiale sacrifice fêtes et cérémonies sans raison autres (précisez).....

quel nombre ?....., quelle proportion par rapport à celle vendue.....

➤ **Vente (commercialisation) :**

Les grandes périodes de vente dans l'année (préciser les moments).....

Les système et méthode de vente (remplir le tableau)

Systèmes de vente	Vente sur pied	Vente en détail
Nombre d'animaux vendus /an		
Lieux de vente		
- Privé (domicile)		
- Public (marchés)		
- Autres (préciser)		
Méthode de vente		
- au poids vif		
- à l'estimée		
Prix de vente d'un animal :		
- minimum		
- moyen		
- maximum		

Les raisons de la vente des animaux : besoin d'argent réforme déstockage autres

Les modalités de transport des porcs aux lieux de vente.....

Qui sont vos clients :

Commerçants et revendeurs charcutiers et restaurants salariés locaux et personnes particulières expatriés

autres éleveurs et villageois

Les modalités de vente ? crédit comptant les deux

Ecoulez-vous bien vos animaux :? Oui Non

très bien Oui Non

assez bien Oui Non

difficilement Oui Non

Si oui, à quelle période précise ?.....

Votre élevage est-il rentable ? peu rentable pas rentable assez rentable très rentable

Quelle recette annuelle faites-vous ?

Bénéfice moyen annuel.....

Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?.....

Avez-vous un projet d'extension de votre élevage ? Oui Non Pourquoi ?.....

Connaissez-vous d'autres éleveurs de porcs ? (noms et localités).....

Quelles sont vos propositions pour améliorer et augmenter la production du porcs au Bénin?.....

Merci pour votre aimable collaboration

Annexe 3

EISMV-Dakar Année académique 2003-2004

Questionnaire pour les commerçants et charcutiers

1- Identification

Nom.....

Département.....Localité.....

Age.....Sexe :.....

Ethnie.....Religion.....

Activité (fonctionnaire, professionnel privé, commerçant, charcutier, autres):

Principale (préciser).....

Secondaire (préciser).....

Comment vous est-il arrivé l'idée de vendre le porc : conseil d'autrui propre initiative

Pourquoi vendez-vous le porc : source de revenu loisir ou simple plaisir autres

raisons.....

Depuis quand vendez-vous le porc ?.....

Exercez-vous cette activité en permanence ? Oui , non , occasionnellement ?

2- Origines des animaux

Qui sont vos fournisseurs :

- Fermes (préciser la localité).....

- Commerçants et revendeurs.....

- Autres (préciser).....

Raisons du choix des fournisseurs.....

Les lieux d'achat des animaux : marché village grandes surfaces importation (préciser les pays).....

Quantité payée : par jour..... par semaine..... par mois.....

Méthode d'achat : à l'estimée....., au poids vif.....

Prix d'achat du porc ?..... ou du kg de l'animal sur pied.....

Modalités de paiement : crédit comptant

Si crédit quels sont les délais de paiement : 1 semaine , 2 semaines , 1 mois , autres.....

Coût de transport ?.....

Les difficultés rencontrées dans l'approvisionnement des porcins : transport paiement taxes autres.....

3. Vente des animaux

Les lieux de ventes des animaux : marchés et grandes surfaces villages sur place autres.....

Qui sont vos clients: charcutiers et restaurants fonctionnaires , professionnels privés villageois , autres particuliers (préciser).....

Origine des clients : nationaux expatriés (pourcentage)

Les grandes périodes de ventes : saison sèche , saison pluvieuse , week-end et jours fériés , jours de marché , fins du mois à tout moment

Quantité vendues : par jour..... Par semaine..... Par mois.....

Prix de vente du porc ou du kg de porc sur pied ?.....

Prix de vente au détail (kg de viande de porc).....

Modalités de paiement, crédit , comptant , les deux

Faites-vous de livraison sur place ? , à domicile ?

Vendez-vous du porc hors du Bénin ? Oui , non

Si oui, où ?.....

Coût de transport ?....., prix de vente du kg de viande.....

Evolution des prix dans l'année.....

Votre activité est-elle rentable ? Oui Non

Si oui, bénéfice moyen par jour.....

Si non pourquoi?.....

Autres charges en dehors du prix de revient des animaux (entretien, loyer, employés).....

Quelles sont les difficultés rencontrées dans la commercialisation des porcins (transport, taxes, paiement, conservation de la viande , etc.).....

Comment jugez-vous l'évolution de la consommation du porc au Bénin: en augmentation , en diminution , stable

Arrivez-vous à satisfaire toute la demande de votre clientèle ? Oui Non

Si non, pourquoi ?.....

Vos propositions pour l'amélioration de la vente et la commercialisation du porc au Bénin.....

Merci pour votre aimable collaboration

Annexe 4

EISMV-Dakar/Année académique 2003-2004

Questionnaire pour les consommateurs de viande de porc

1. Identification

Nom :

Age :

Sexe :

Département :

Localité :

Ethnie :

Religion :

Profession :

2. Consommation

Appréciez-vous la viande de porc ? Oui Non

Si non pourquoi ? Interdiction et tabou mauvais goût coût

difficulté d'approvisionnement autres raisons.....

Consommez-vous la viande de porc ? Oui Non

Si oui, à quel rythme: tous les jours 2-4 fois par semaines 1-3 fois par mois occasionnellement
jamais

A quelle occasion consommez-vous la viande de porc : fêtes, cérémonies....., invitation ou lors de visite.....,
sans raison.....

A quel moment de la journée : petit déjeuner , déjeuner , dîner

L'avez-vous consommé : le mois passé les 6 derniers mois il y a au moins un an Il y a plusieurs années

Quelle quantité en moyenne achetez-vous : par semaine...par mois..... par trimestre

Quelles catégories de viande de porc appréciez-vous : maigre, grasse , abats , autres

Où trouvez-vous la viande de porc à votre goût : au marché et grandes surfaces abattoirs

Charcuteries restaurants autres (précisez).....

Pourquoi ? Proximité , hygiène et spécialités culinaires , disponibilité , autres (précisez).....

Aimeriez-vous consommer fréquemment la viande de porc ? Oui non

Si oui quelles sommes pourriez-vous consacrer à la viande de porc par mois ?.....

Si non, pourquoi?.....

Quelle autre viande préférez-vous ? : bovins , moutons et chèvres , volailles , poissons , lapins

autres.....

3. Comportement à l'approvisionnement :

Achat de viande, don de viande, les deux

Rythme d'achat de la viande de porc : tous les jours 2-4 fois par semaine 1-3 fois par mois occasionnellement

Où achetez-vous la viande de porc : au marché aux abattoirs et grandes surfaces

Charcuteries restaurants autres (préciser).....

A combien vous achetez le kg de viande de porc?.....

Est-elle plus chère que les autres viandes d'animaux domestiques ? Oui non

Qu'est ce qui pourrait augmenter votre consommation de viande ? Information revenu

Prix , approvisionnement facile autres

Trouvez-vous toujours la viande de porc lorsque vous en avez l'envie ? Oui non

Si non, pourquoi? Offre insuffisante autres raisons.....

Pourriez-vous élever vous-même le porc en vue d'un approvisionnement plus facile : Oui non

Merci pour votre aimable collaboration

Annexe 5

EISMV-Dakar/Année académique 2003-2004

Guide d'entretien avec les autorités d'élevage sur l'élevage porcin au Bénin (Vétérinaires et autres agents)

Situation de l'élevage porcin (historique et évolution).....	
Domaines d'intervention des vétérinaires	
Les principales pathologies.....	
Prophylaxie pratiquée.....	
Les conseils (gestion technico-économiques)	
Conception des bâtiments	
Normes d'élevage	
Conception des matériels d'élevage	
Coût des investissements	
Coût des aliments	
La main d'œuvre	
Quel est le système d'élevage le plus approprié.....	
Système de financement pour les éleveurs.....	
Avis sur la commercialisation et consommation	
La mercuriale :	
• Le prix chez l'éleveur.....	
• Prix au marché et grandes surfaces.....	
• Prix chez le charcutier.....	
Qu'est ce qui fait varier les prix :	
• Période d'activité commerciale (fête, temps ordinaire, saison)	
• stade physiologique : jeunes , adultes, mâles, femelles	
• type d'acheteur : villageois, commerçants, expatriés	
Consommation moyenne par habitant.....	
Fréquence des produits porcins sur le marché (permanente, périodique, occasionnelle)	
Nombre et type de commerçant rencontrés sur le marché local.....	
Existence de marché extérieur.....	
Structures de fabrication des aliments de bétail de la place.....	
les contraintes au développement de l'élevage porcin au Bénin (autres que la pathologie).....	
structures d'appui à l'élevage porcin au Bénin (surtout la recherche sur la porc).....	
Recommandations pour le développement de l'élevage du porc au Bénin.....	
Relation élevage du porc / environnement.....	

Merci pour votre aimable collaboration

ANNEXE 6 : Liste des élevages porcins visités

N°	Noms	Départ	Localité	Statut	Races élevées	Effectif total	Eff verrats	Eff truies
1	HOUNHALIDE Innocent	ATL	cocotomey	Privé	L .A.	60	2	6
2	GBELISSANON Michel	ATL	Calavi-houèto	Privé	L. A.	13	1	2
3	DOSSOU-YOVO	ATL	Godomey	Privé	L. A.	22	1	3
4	DOSSOU-YOVO Judith	ATL	Godomey	Privé *	L. A.	18	2	5
5	KOUDONOU Christine	ATL	Godomey	Privé	Locale	10	1	2
6	KPANGON Henriette	ATL	Godomey	Privé	L. A.	28	1	4
7	KAKPO Maxime	ATL	Godomey	Privé	L. A.	20	2	4
8	DANGBENON Mathurin	ATL	Calavi-sèdégbé	Privé	Amliorée	12	1	3
9	AMO USSOU Henriette	ATL	cocotomey	Privé	Amliorée	16	1	4
10	AMO ZOUVI Fabrice	ATL	Godomey	Privé	L. A.	145	5	14
11	Ferme CPU	ATL	Calavi-UAC	Projet	Locale	57	4	10
12	M. ALLOGNON	ATL	cocotomey	Privé	L. A.	9	1	2
13	HINKPON Patrice	ATL	Calavi-womè	Privé	Amliorée	60	2	5
14	LOUDE Z. Daniel	ATL	Calavi-houèto	Privé *	L. A.	4	1	3
15	ADJOLOHOUN Baptiste*	ATL	Allada	Privé *	Amliorée	80	2	8
16	AKPLOGAN Yves	ATL	Allada	Privé	Locale	9	1	2
17	GNONLONFOUN Brice	ATL	Allada	Privé *	L. A.	8	2	6
18	SIMADA Daniel	ATL	Allada-sékou	Privé *	L. A.	180	3	16
19	GOUDOUBOU Mathias	ATL	Allada-togoudo	Privé *	Amliorée	6	2	4
20	EKPINBO Emile	ATL	Cotonou	Privé	L. A.	48	1	5
21	DEGBOUEVI Emile	ATL	Cotonou	Privé	L. A.	9	1	2
22	GANYE Norbert*	ATL	Cotonou	Privé *	L. A.	19	2	5
23	TODEHOU René	ATL	Cotonou	Privé *	L. A.	23	2	6
24	DEH Emile	ATL	Ouidah-pahou	Privé	L. A.	19	1	5
25	ADJOVI K. Lucien*	ATL	Ouidah-tovè2	Privé *	Amliorée	27	1	4
26	BESSANH Edmond	ATL	Ouid-djebadji	Privé *	L. A.	17	1	4
27	TCHEGBELI Christophe	ATL	Toffo	Privé *	Amliorée	32	1	4
28	WONZO Gérome	ATL	Toffo-agon	Privé *	Amliorée	6	2	4
29	TONOU Sètonджи Rock	ATL	Toff-agbotagon	Privé *	Amliorée	44	2	5
30	Mme Estelle GBAGUIDI	ATL	Toff-agbotagon	Privé	L. A.	10	1	3
31	KAKPO DOSSA Zéphirin*	ATL	Toffo-agon	Privé *	Amliorée	35	1	3
32	DJEBEDE Firmin	ATL	Toffo-agon	Privé *	Amliorée	13	1	2
33	TOBOSSI Albert	ATL	Tori-Bossito	Privé *	L. A.	22	1	3
34	ALLADAGNIWEKE Jonas	ATL	Tori-Bossito	Privé	Locale	17	1	2
35	LOGBO Ernest*	ATL	Tori-Bossito	Privé *	Amliorée	36	2	5
36	LALLI Victor	ATL	Tori-Bossito	Privé	L. A.	15	1	4
37	GHONNY S. Georges	ATL	Tori-Bossito	Privé	Amliorée	12	1	4
38	HOU ESSOU Idelphonse	ATL	Tori-Bossito	Privé *	L. A.	8	1	1
39	TONAN Dominique	ATL	Tori-Bossito	Privé	Locale	8	1	2
40	DOYIGBE Gaston	ATL	Tori-Bossito	Privé	Locale	10	1	3
41	GNANSOUNOU Marcellin	ATL	Tori-Bossito	Privé	Locale	13	1	2
42	HOUSSOU Marc *	ATL	Zè	Privé *	Amliorée	12	1	2
43	THRO Magloire	ATL	Zè	Privé	L. A.	20	1	8
44	AKODE A. Rémi	ATL	Zè	Privé	L. A.	45	2	10
45	AGBIMADOU Hubert	ATL	Zè	Privé *	L. A.	21	1	3
46	KAKPO Vincent	ATL	Zè	Privé	L. A.	50	2	8
47	SOMABE Gbénou	Mono	Aplah-azovè	Privé	L. A.	26	2	6
48	HATOGNON K.	Mono	Aplah-azovè	Privé	Amliorée	10	1	6
49	DEKAWA A.	Mono	Aplah-azovè	Privé	Locale	20	1	4

50	DJOSSOUVI D.	Mono	Aplah-azovè	Privé	Locale	6	1	5
51	Ferme Elevage KPINNOU	Mono	Athiémé	Projet	L. A.	550	8	70
52	KPOBLI Vincent	Mono	Athiémé	Privé	Amliorée	10	1	3
53	BESSANH Emmanuel	Mono	Athiémé	Privé	L. A.	18	2	6
54	FERPOCO de KOULETIO	Mono	Comè	Privé	Amliorée	24	1	4
55	ALLITONOU Ruphine	Mono	Comè	Privé*	L. A.	19	2	5
56	TINIGO Sylvain*	Mono	Comè	Privé*	Amliorée	9	2	7
57	DESSOUASSI Eugène	Mono	Comè	Privé	Locale	10	1	2
58	AMOUSSOU Pascal	Mono	Comè	Privé	Amliorée	24	2	6
59	AGBO Charles	Mono	Comè	Privé *	Amliorée	25	1	4
60	KOGBLEVI D. J. Claude	Mono	Dogbo	Privé	Amliorée	138	4	25
61	BALLO K. Gérard	Mono	Dogbo	Privé *	L. A.	19	1	4
62	Ferme Agr-Union DEGBE	Mono	Dogbo	Privé	Amliorée	109	2	23
63	KOFFI Emmanuel	Mono	Dogbo	Privé	Amliorée	25	2	3
64	VIGNON Gagriel*	Mono	Houéyobgé	Privé *	Locale	120	2	8
65	GANTIN V. Richard	Mono	Houéyobgé	Privé *	Locale	35	1	3
66	GANTIN Félix	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	41	2	6
67	VIGNON Adrien	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	17	0	2
68	AMAKPASSA Victorin	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	30	1	5
69	AKPLAKA Faustin	Mono	Houéyobgé	Privé	L. A.	24	1	2
70	DJOSSOU Cécile	Mono	Houéyobgé	Privé *	L. A.	40	1	4
71	KOCOUCO Victoire	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	19	2	3
72	LOKOSSOU Christine	Mono	Houéyobgé	Privé	L. A.	59	1	4
73	HOUENSOU Micheline	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	75	2	6
74	LOKOSSOU Pauline	Mono	Houéyobgé	Privé	Locale	6	1	2
75	GANTIN Téléphore	Mono	Houéyobgé	Privé *	Locale	11	2	4
76	Ferme AIZAN D. Paulin	Mono	Lokos-agamè	Privé	L. A.	735	10	80
77	GOUSSI C. Sylvain*	Mono	Lokossa	Privé *	Amliorée	10	1	3
78	M. WOTCHO	Mono	Lokossa	Privé	L. A.	200	5	24
79	Dr BABADJIDE Michel	Mono	Lokossa	Privé *	L. A.	16	1	5
80	ANAGONOU Norbert	Mono	Lokos-agamè	Privé	L. A.	12	1	3
81	NOUKPO Julien	Mono	Lokos-agamè	Privé	Locale	5	0	2
82	DONOU Jeannette	Mono	Lokos-agamè	Privé	L. A.	14	1	2
83	DOSSOU A. Wensceslas	Mono	Lokos-agamè	Privé	Locale	14	1	3
84	SESSOU Hippolyte	Mono	Lokossa	Privé	Locale	55	2	6
85	Ferme EVECHE	Mono	Lokossa	Projet	Amliorée	50	1	6
86	AGOSSOU Christophe	Ouémé	Adjarra	Privé *	L. A.	17	1	3
87	TOYI Assogba	Ouémé	Adjarra	Privé *	L. A.	25	2	5
88	TOGBE Franck	Ouémé	Adjarra	Privé *	Locale	15	1	3
89	YEHOUENOU M.	Ouémé	Adjarra	Privé *	Locale	41	2	10
90	AVOCEGAMOU Pascal	Ouémé	Adjarra	Privé *	L. A.	32	1	6
91	KOUDANDE Athanase	Ouémé	Adjohoun	Privé *	Amliorée	13	1	3
92	HADEGBE Michel	Ouémé	Adjohoun	Privé *	Locale	45	2	6
93	LAVINON Cécile	Ouémé	Adjohoun	Privé *	Locale	20	1	4
94	KOUDOKPODE A. Paul*	Ouémé	Avrankou	Privé *	L. A.	86	4	17
95	HOUNKPETIN Firmin	Ouémé	Avrankou	Privé *	L. A.	16	1	3
96	AGBOYINOU Germain	Ouémé	Avrankou	Privé *	L. A.	18	2	6
97	KOUDOKPODE Houndeton	Ouémé	Avrankou	Privé	L. A.	45	1	5
98	KPOSSOU Dominique	Ouémé	Avrankou	Privé	Locale	27	2	7
99	OKE Godonou	Ouémé	Avrankou	Privé	Amliorée	15	1	4
100	DANSOU Claude	Ouémé	Porto-Novo	Privé	L. A.	21	2	4
101	HOUSSOU H.Benjamin**	Ouémé	Porto-Novo	Privé *	L. A.	31	1	4

102	AGBGOTON Oscar	Ouémé	Porto-Novo	Privé *	L. A.	20	2	5
103	ADJAI Jérôme	Ouémé	Porto-Novo	Privé	L. A.	23	1	3
104	DANVOU Pascal	Ouémé	Porto-Novo	Privé	Amliorée	25	2	7
105	ABAGAN Djidjoho	Ouémé	Porto-Novo	Privé	Amliorée	53	2	10
106	DJELO Jean	Ouémé	Porto-Novo	Privé	Amliorée	30	2	6
107	HOUNKPE S. Félicien	Ouémé	Porto-Novo	Privé	Amliorée	40	1	7
108	Mme ADOGONY Gisèle	Ouémé	Porto-Novo	Privé *	Amliorée	44	2	12
109	HOUNSOU Sidonie	Ouémé	Porto-Novo	Privé *	Amliorée	13	1	2
110	ADANVE Jean	Ouémé	Porto-Novo	Privé *	Locale	10	1	3
111	SOGBONOU Séraphin	Ouémé	Porto-Novo	Privé*	Locale	14	0	2
112	KOUMASSA Honoré	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	Amliorée	32	1	4
113	HOUENOU Estelle	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	L. A.	12	1	2
114	DAZOUNDJI Rose	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	L. A.	8	1	2
115	Mme MEVO Ruthe	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	L. A.	22	2	5
116	KOUFERIDJI Antoine	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	Amliorée	9	1	2
117	HOUNDOLODE D.	Ouémé	Sèmè-podji	Privé	L. A.	20	1	3
118	TCHEKPO Isidore	Zou	Abomey	Privé	Amliorée	52	3	12
119	ABIDJI Antoine	Zou	Abmey-gbèkon	Privé	L. A.	60	3	12
120	GBAGUIDI Aissè	Zou	AbOmev	Privé	L. A.	13	1	2
121	SEWA Edouard	Zou	Ab-ahouaga	Privé*	L. A.	74	2	8
122	ADOHOJANNON Clément	Zou	Adandokpodji	Privé*	L. A.	31	2	5
123	Mme GOUTEIBO	Zou	Adandokpodji	Privé	Amliorée	19	1	4
124	SEHOUE Christophe	Zou	Adandokpodji	Privé*	L. A.	27	1	4
125	HOUNTOHOTEGBE T.	Zou	Ab-Toizanli	Privé*	Amliorée	108	2	15
126	DAH METOGBE	Zou	Ab-Toizanli	Privé*	Locale	40	2	8
127	SOHO Martin	Zou	Ab-Agblomè	Privé*	L. A.	29	1	5
128	ADJIBOGOUN Antoine	Zou	Ab-Agblomè	Privé*	Locale	23	1	4
129	ADJALALA Elisabeth	Zou	Ab-Agnagnan	Privé*	L. A.	19	1	3
130	SOHONON Antoine	Zou	Ab-Agnagnan	Privé*	L. A.	59	2	7
131	AYISSIWEDE Gérard	Zou	Agbgnizoun Ah.	Privé	Locale	17	1	2
132	AYISSIWEDE Claude	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	23	1	3
133	AYISSIWEDE Thomas	Zou	Agbangnizoun	Privé	L. A.	19	1	3
134	ZOUNVEI Faustin	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	29	1	4
135	KOTO Pierre	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	13	1	2
136	EHOUDON H.	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	59	2	12
137	EHOUDON M.	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	18	1	2
138	MANKPON Rigobert	Zou	Agbgnizoun Ad.	Privé	Locale	21	1	3
139	ADJAKPON Robert	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	19	1	3
140	ASSOSSOU Lazard	Zou	Agbangnizoun	Privé	Locale	12	0	2
141	ZOUTOUGOU Alphonse*	Zou	Agbangnizoun	Privé*	L. A.	145	3	12
142	TONOUMI Rosalie	Zou	Agbangnizoun	Privé*	Amliorée	98	2	10
143	HOUETOGNANKOU Victor*	Zou	Bohicon	Privé*	L. A.	28	2	6
144	ANAME Théodore	Zou	Boh-ouassaho	Privé*	Amliorée	67	1	8
145	GNAMBAKPO Simon	Zou	Boh-ouassaho	Privé*	Amliorée	42	4	11
146	WLETCHÉ Achille*	Zou	Bohicon	Privé*	Amliorée	157	4	23
147	ADE Mathis Emile	Zou	Boh-ouassaho	Privé*	Amliorée	43	3	9
148	Mme SONON Josephine	Zou	B. ouangnassa	Privé	Locale	30	1	4
149	SONON Appolinaire	Zou	B. ouangnassa	Privé*	L. A.	39	3	8
150	ADJAHO Théodore	Zou	Bohicon	Privé	L. A.	39	3	4
151	ATITO André	Zou	Boh-ouassaho	Privé*	Amliorée	87	3	12
152	ANGLO Christophe	Zou	Bohicon	Privé	L. A.	17	1	3
153	AYADJI Lucien	Zou	Bohicon	Privé*	L. A.	55	2	7

154	DJANHOUN Nestor	Zou	Djidja	Privé	Amliorée	16	1	4
155	DEGUENON A. Gérôme	Zou	Djidja	Privé	L. A.	27	2	6
156	AYIBAWE Tokpassi	Zou	Djidja	Privé	L. A.	12	1	2
157	AHOKPA Victorin	Zou	Zakpota-Tindji	Privé	Locale	15	2	4
158	BATO Justin	Zou	Zakpota-Tindji	Privé	Locale	11	1	3
159	GANGBEMABOU Grégoire	Zou	Zakpota-Tindji	Privé	L. A.	19	1	4
160	KPEDJO Robert	Zou	Zakpota-Tindji	Privé	Locale	13	1	3
161	TCHEGUEDEI Eugène	Zou	zgbdmeyCana2	Privé	L. A.	50	3	9
162	TCHEGUEDEI Rock	Zou	zgbdmeyCana2	Privé	L. A.	13	2	3
163	BADOTODE Richard	Zou	zgbdmeyCana2	Privé	L. A.	22	1	4
164	BADOTODE Bernadin	Zou	zgbdmeyCana2	Privé	Amliorée	27	1	5
165	ZOCLI Marc	Zou	zgbdmeyCana2	Privé	L. A.	31	2	6

(* : Membre de ANEP ; **L.A.** : locale et améliorée ; **Départ** : département)

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR

« Fidèlement attaché aux directives de **Claude Bourgelat**,
fondateur de l'Enseignement Vétérinaire dans le monde, je promets
et je jure devant mes Maîtres et mes Aînés :

- ❖ d'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité
et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- ❖ d'observer en toutes circonstances les principes de correction
et de droiture fixés par le code 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. »**

LE CANDIDAT

**VU
LE DIRECTEUR
RESPONSABLE
DE L'ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR**

**VU
LE PROFESSEUR
DE L'ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR**

**LE DOYEN
DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
DE L'UCAD**

VU

**LE PRESIDENT
DU JURY**

Vu et permis d'imprimer -----

Dakar, le 7 Juin 2004

**LE RECTEUR, PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE
DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP
DE DAKAR**

LA FILIERE PORCINE AU BENIN: PRODUCTION, COMMERCIALISATION, PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

RESUME

Au Bénin, l'élevage porcin est pratiqué sur tout le territoire national, en particulier dans les départements du Sud du pays, et la viande de porc est largement appréciée et consommée par la majeure partie de la population. Cependant, la structure et le fonctionnement de la filière porcine tant au niveau de la production que de la commercialisation ne sont pas toujours bien maîtrisés du fait de l'inexistence d'informations, de l'inorganisation structurelle et fonctionnelle des acteurs.

Une étude de filière basée sur des enquêtes socio-économiques, a été menée de septembre à décembre 2003, auprès de 11 unités de production d'aliment porcin, 165 éleveurs, 22 commerçants, 96 charcutiers et 217 consommateurs dans les quatre principaux départements d'élevage porcin (Atlantique, Mono, Ouémé et Zou) pour mieux caractériser les relations de coordination et d'intégration dans cette filière.

Les résultats révèlent que la production d'aliment porcin est faible, faute de demande suffisante. La taille moyenne des élevages porcins est d'environ **41 sujets/exploitation**, dominée globalement par les porcs en engrais (45%) et les porcelets (35,4%) avec une proportion importante (**69,6%**) d'élevages de taille moyenne (15 à 100 têtes). Les élevages sont de type mixte (naiseur-engraisseur) dans **97%** des cas avec une prédominance de porcheries semi modernes (**57,6%**) contre 35,2% de porcheries traditionnelles et 7,3% pour les porcheries modernes. La claustration permanente reste le mode d'élevage dominant (**80,6%**), contre 18,2% pour la semi-claustration. Le coût de production du porcelet sevré de 3 mois d'âge est de **20.111 FCFA**, soit environ **915 FCFA** le kg de poids vif, et celui du porc charcutier de 6 mois d'âge est de **39.598 FCFA**, soit environ **610 FCFA** par kg de poids vif.

Il existe deux grands circuits de commercialisation: le circuit vif approvisionné par éleveurs, mais surtout par les commerçants et les courtiers, et le circuit mort essentiellement approvisionné par les charcutiers. Le prix moyen du porc charcutier, en fonction de la race, varie de **15.000 à 60.000 FCFA** et celui du kg de viande de porc est de **1.500 FCFA**. La viande de porc est surtout consommée dans les grands centres urbains (Porto-Novo, Cotonou, Calavi, Lokossa, Abomey, etc.) et le niveau de consommation estimé à 1,2 kg/semaine/personne, soit environ 58 kg/personne/an est fortement influencé par le revenu et les habitudes alimentaires de chaque consommateur.

Pour un développement de la filière, la consolidation de la production porcine doit aller de pair avec l'émergence d'une dynamique de filière qui associera en amont, les fabricants d'aliments et en aval, les professionnels de commerce et de transformation du porc (commerçants et charcutiers). Pour cela, l'amélioration du cadre organisationnel de toute la filière à travers l'organisation des différents acteurs, la professionnalisation de la filière, l'amélioration des conditions de production et de commercialisation du porc, s'avèrent nécessaires pour une meilleure harmonisation des différentes activités de cette filière au Bénin. Il est essentiel que l'Etat Béninois contribue au renforcement de l'efficacité de la filière porcine par la création d'un Projet de Promotion de l'Elevage Porcin (PPEP) et d'un Centre National de Formation et de Recherche sur le Porc (CNFRP) dans le pays. /.

Mots clés: Filière - Porcine - Bénin - Production - commercialisation - Développement

Simplice Bosco AYSSIWEDE

Adresse : Email: ayissimbos@yahoo.fr

BP: 34 Bohicon S/C AKOMIN Albert (Rép. Bénin)