

7397-8

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
(U.C.A.D)

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

Année 1997

N° 8

**CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE LA VALEUR COMMERCIALE DU CINQUIEME
QUARTIER DES BOVINS DE BOUCHERIE SENEGALAIS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 21 Juin 1997
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie
de DAKAR

Pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire
(DIPLOME D'ETAT)
par
EL . HADJI NDIAYE
Né le 02 Février 1966 à MBAMB (SENEGAL)

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

Jury

Président : **Monsieur DOUDOU BA,**

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto – stomatologie de
DAKAR

Directeur et Rapporteur : **Monsieur MALANG SEYDI,**
Professeur agrégé à l' E.I.S.M.V de DAKAR

Membres : **Monsieur JEAN PIERRE BEAULIEU**
Professeur à la Faculté de Sciences Economique et Gestion

Monsieur YALACE YAMBA KABORET
Maître de conférences agrégé à l'E.I.S.M.V de DAKAR

8

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES DE DANMARK

ANNEE UNIVERSITAIRE 1996-1997

COMITE DE DIRECTION

1. LE DIRECTEUR

Professeur François Adébayo ABIOLA

2. LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER

Monsieur Jean Paul LAPORTE

3. LES COORDONNATEURS

. Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Etudes

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

. Professeur Germain SAWADOGO
Coordonnateur Recherche-Développement

LISTE DU PERSONNEL CORPS ENSEIGNANT

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PRÉVU)**

☞ **PERSONNEL EN MISSION (PRÉVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV (PRÉVU)**

I. PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV

A. - DEPARTEMENT DE SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DU DEPARTEMENT

Professeur ASSANE MOUSSA

S E R V I C E S

1. - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

**Kondi Charles AGBA
Kossi ALOEYI**

**Professeur
Moniteur**

2. - CHIRURGIE-REPRODUCTION

**Papa El Hassane DIOP
Mohamadou YAYA
Fidèle BYUNGURA**

**Professeur
Moniteur
Moniteur**

3. - ECONOMIE RURALE ET GESTION

**Cheikh LY
Guy Anicet RERAMBYATH**

**Maître-Assistant
Moniteur**

4. - PHYSIOLOGIE-THERAPEUTIQUE-PHARMACODYNAMIE

**ASSANE MOUSSA
Mouhamadou CHAIBOU**

**Professeur
Docteur Vétérinaire Vacataire**

5. - PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

**Germain Jérôme SAWADOGO
Aimable NTUKANYAGWE
Toukour MAHAMAN**

**Professeur
Moniteur
Moniteur**

6. - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

**Gbeukoh Pafou GONGNET
Ayao MISSOHO
Grégoire AMOUGOU-MESSI**

**Maître de Conférences
Maître-Assistant
Moniteur**

B.- DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

CHEF DE DEPARTEMENT

Professeur Louis Joseph PANGUI

S E R V I C E S

1. - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (H I D A O A)

Malang SEYDI	Professeur
Mouhamadou Habib TOURE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Etchri AKOLLOR	Moniteur

2. - MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

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

3. - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES ZOOLOGIE APPLIQUEE

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

4. - PATHOLOGIE MEDICALE- ANATOMIE PATHOLOGIQUE- CLINIQUE AMBULANTE

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

5. - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

François Adébayo ABIOLA	Professeur
Patrick FAURE	Assistant
Abdou DIALLO	Moniteur

II. - PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

. Biophysique

Sylvie (Mme) GASSAMA SECK **Maître de Conférences Agrégé**
Faculté de Médecine et de Pharmacie
UCAD

. Botanique

Antoine NONGONIERMA **Professeur**
IFAN - UCAD

.Agro-Pédologie

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

. Physique et Chimie Biologiques et Médicales

- P. BENARD

**Professeur
ENV - TOULOUSE (France)**

. Pathologie Infectieuse

- J. CHANTAL

**Professeur
ENV - TOULOUSE (France)**

. Pharmacie-Toxicologie

- J.D. PUYT

**Professeur
ENV - NANTES (France)**

. Chirurgie

- A. CAZIEUX

**Professeur
ENV - TOULOUSE (France)**

. Obstétrique

- N. BEN CHEHIDA

**Professeur
ENMV - SIDI THABET (Tunisie)**

. Alimentation

- F. BALAM

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

IV. - PERSONNEL ENSEIGNANT CEPV

1 - MATHEMATIQUES

- Sada Sory THIAM

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

. Statistiques

- Ayao MISSOHOU

**Maître-Assistant
EISMV - DAKAR**

2. - PHYSIQUE

- Djibril DIOP

**Chargé d'Enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

. Chimie Organique

- Abdoulaye SAMB

**Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

. Chimie Physique

- Alphonse TINE

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

TP. Chimie

- Abdoulaye DIOP

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

3. BIOLOGIE VEGETALE

. Physiologie Végétale

- K. NOBA

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

4. BIOLOGIE CELLULAIRE

**. Anatomie Comparée et Extérieur
des Animaux Domestiques**

- K. AGBA

**Professeur
EISMV - DAKAR**

5. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE

- Bhen Sikina TOGUEBAYE

**Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

6. PHYSIOLOGIE ET ANATOMIE COMPAREES DES VERTEBRES

- ASSANE MOUSSA

**Professeur
EISMV - DAKAR**

- Cheikh T. BA

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

7. BIOLOGIE ANIMALE

- D. PANDARE

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

- Jacques N. DIOUF

**Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

9. GEOLOGIE

- A. FAYE

**Chargé d'Enseignement
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

- R. SARR

**Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD**

10. TP

Abdourahamane DIENG

Moniteur



JE RENDS GRACE

A ALLAH, AL JALILO.

PRIE SUR SON PROPHETE MOHAMET

(P.S.L)

ET DEDIE CE TRAVAIL ...

- A ma mère (In memoriam)

La mort vous a arraché de sitôt de notre affection . Votre sens élevé de la famille et l'amour que vous nous portiez resterons toujours gravés dans notre mémoire . Que la terre vous soit légère . Amen .

- A mon cousin et ami SEMOU DIOUF (In memoriam)

Vous m'avez très tôt quitté, mais votre sens de dignité, de courage, d'honneur et d'honnêteté constitue pour Moi des références .

Vos paroles raisonnant aujourd'hui d'outre tombe, ont pour moi valeur de symbole . Cette thèse qui ne suscite pas l'orgueil, est le faible témoignage de mon affection et de ma gratitude .

- A MON PERE

Bien faible témoignage de tous les efforts que vous avez consenti pour mon éducation et ma formation . Affectueuses grâces .

- A Ibou Théodor NGOM et famille

Pour l'attention particulière que vous portez à mes études . Ce travail, fruit d'énormes privations et de sacrifices que vous avez consenti, est la légitime récompense de vos efforts .

- A MES FRERES ET SOEURS

Que ce modeste travail vous serve d'exemple de patience et de sacrifices . Tous mes encouragements.

- A MES ONCLES ET TANTES

- A MES COUSINS ET COUSINES, NEVEUX ET NIECES

- A MA FUTURE EPOUSE

Ce travail est le tien : amour, fidélité et heureux ménage

- A MES AMIES DU G 12 :

DIOP DIAGNE, LAÏTY, AHMADOU NDIAYE , DAMEL , YOUSSEU
LAYE DIOP, LAYE BA, THIerno DIALLO, PAPE GAYE, KHADIM ,
ARMA ND, JAME, BOYE GUEYE, AMOU ETC...

- A MES AMIS DE L'ECOLE ET DE L'UNIVERSITE

ALY CISSE, BOCAR SOW, MANSOUR MALICK NDIAYE, DAME
TRAORE, ADAMA AW, MATAR LABA NDIAYE, MAME BALLA
SOW, ALIOU GUEYE, SERIGNE SALL, MOUSSA MBOW, DAOUDA
SECK, CODOU LATYR FALL, FATOU KA, LALA DIASSE, OMAR
FALL, PAPE SECK, LEONARD SAGNA, LAMINE SECK, AMADY
NIANG, CHERIF SARR.

- A MES AMIS :

Babacar Ndour (köccé), Mamadou Ndour (Dianta), Thierno Sène
(Niock's), Salif Sarr, Ousmane Faye, Abdou Thiagne, Moustapha
Ndour, Mamadou Ndiaye (Nimou), Oumar Ndiaye (Ngot), Maître
Ndéné Ndiaye.

- A TOUS LES ETUDIANTS RESSORTISSANTS DU LAGHEM,
en particulier :

Astou Ndiaye, Fallou, Détié, Ousmane Diouf, Cheick Omar, Moussa
Ndiaye, Abdou Salam, Abdoulaye Ndiaye, Fatou Mbodji etc...

- A LA 23^e Promotion (Professeur AHMADOU LAMINE NDIAYE)

- A L'A.E.V.S

- A L'A.E.V.D

- A U.P.A.T.S.

- A MON PAYS, LE SENEGAL ET A L'HUMBLE CONTRIBUABLE
SENEGALAIS

- A L'AFRIQUE.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont en particulier :

A tous mes maîtres du Primaire, Secondaire et de l'Université pour l'enseignement reçu.

- ***A tous mes parents pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés pour moi.***
 - ***Aux Docteurs Ibrahima DEME et Pape . S. Diop du service de l'inspection des abattoirs de Dakar.***
 - ***A tout le personnel du service de l'inspection des abattoirs de Dakar, en particulier : LY et THIAM.***
 - ***A MES cousins et cousines : MESMIN, ROSE, ROSINE, DABA SENE, ALDIOUMA SENE, Khady MBENGUE***
 - ***A Mes neveux et nièces : AWA DIOUF, PAPE DIOUF, KÉ, NGUENAR YOIANDE, NINA ,ELISA, DIODIO NGOM, FATOU NDIAYE,***
 - ***A MES ÉPOUSES: COUMBA SECK, COUMBA THIAW, KHOREDIA NDAO, MARIA FAYE, MARIE NDIAYE.***
 - ***A ma sœur et son époux Aldiana NDIAYE***
 - ***A Biram pathé NDIAYE , Ibou Ada Ndiaye , Dr SOULEY DIOUF, PAPE M DIOUF***
- Pour votre gentillesse et votre délicatesse.***
- ***A Baye Antou CISSE dit « NDEZ »***
 - ***Aux aimables Secrétaires : Nguissaly GUEYE,***
M^{me} FALL RokhyA D. NIANG , MR IBOU NIANG
ET PAPE MEDOUN FALL.
 - ***A tous ceux qui de loin ou de près ont permis à la réalisation de ce travail.***

A NOS MAÎTRES ET JUGES

- A notre Président de Jury

Monsieur DOUDOU BA

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, de Pharmacie
et d'Odonto - stomatologie de DAKAR .

Vous nous faites un grand d'honneur en acceptant de
présider le jury de notre thèse .

Hommage respectueux .

- A Monsieur MALANG SEYDI,

Professeur agrégé à l'E.I.S.M.V ,

Vous avez dirigé avec rigueur et amour du travail bien
fait, la réalisation de ce travail . Votre constante
disponibilité et vos précieux conseils ont rendu facile
l'élaboration de cette thèse .

Profonde reconnaissance .

- A Monsieur JEAN PIERRE BEAULIEU

Professeur agrégé à la faculté de Sciences Economiques et
de Gestion de DAKAR .

Vous avez, de façon quasi spontanée, accepté de siéger à
notre jury de thèse, Vous nous faites honneur en nous
manifestant ainsi la grande disponibilité qu'on vous
connaît .

Hommage respectueux .

- A Monsieur YALACE . YAMBA KABORET

Maître de conférences agrégé à l'E.I.S.M.V de DAKAR

C'est un réel plaisir de vous compter parmi les membres de
notre jury de thèse . Nous avons hautement apprécié la
qualité de votre l'enseignement .

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

INTRODUCTION

Introduction : Le 5^{ème} quartier

La viande bovine constitue, après le poisson, la principale source de protéines animales du Sénégal .

Le bovin de boucherie, arrivé aux abattoirs, et après une diète hydrique de 24H en Stabulation, subit les premières opérations de transformation que sont : la saignée, l'ablation de la tête et des extrémités des membres au niveau du carpe ou du tarse, la dépouille et l'éviscération .

Le bovin ainsi préparé est appelé carcasse .

Au cours des opérations ultérieures dites de deuxième transformation, la carcasse est divisée en deux demi – carcasses . chacune d'elle est ensuite divisée en deux quartiers ; soit au total quatre quartiers pour une carcasse .

Le 5^{ème} quartier, terme qui provient du rapprochement fait avec les quatre quartiers de la carcasse, comprend tous les éléments issus de l'animal de boucherie en dehors de la carcasse .

Le 5^{ème} quartier est donc un ensemble complexe qui n'a de valeur qu'après une grossière transformation permettant d'envoyer chaque organe au commerçant ou à l'industriel qui le valorise (CRAPELET , 1965) .

Il représente une triple importance : hygiénique, alimentaire et économique .

Sur le plan hygiénique, les éléments du 5^{ème} quartier constituent les réservoirs de déchets de l'organisme et les sources les plus importantes de contamination endogène de la carcasse, de pollution de l'environnement . Leur consommation ou leur simple manipulation peut représenter un danger de maladie ou d'intoxication pour l'homme .

De plus, ils sont souvent porteurs de lésions nouvelles ou anciennes, témoins d'une atteinte morbide ou non, passée ou récente .

Aussi, leur examen est capital au cours de l'inspection de salubrité .

Du point de vue alimentaire, des éléments comme le foie, le cœur, la cervelle et les rognons revêtent une grande valeur parce que riches en vitamines et acides aminés, et très digestibles .

Sur le plan économique, le 5^{ème} quartier permet au chevillard de payer les taxes d'abattage, les ouvriers - tripiers et les frais de commercialisation .

D'autre part, l'exploitation des éléments du 5^{ème} quartier tels les cuirs et peaux ; et la fabrication de divers sous - produits d'abattage permettent la rentabilisation de l'abattoir . Par ailleurs, le prix du Kilogramme de viande net est tributaire de la valeur du 5^{ème} quartier .

Malgré cette triple importance, le 5^{ème} quartier n'a fait l'objet que de peu d'études dans les pays sous – développés et particulièrement au Sénégal .

Ceci a largement motivé le choix de ce sujet .

Le plan de ce travail comprend trois parties :

- La première partie aborde les généralités sur les bovins de boucherie Sénégalais et sur l'industrie du 5^{ème} quartier .
- La deuxième partie porte sur l'analyse pondérale et la valeur commerciale du 5^{ème} quartier .
- La troisième partie enfin, propose des améliorations souhaitables pour une meilleure valorisation du 5^{ème} quartier .

PREMIERE PARTIE :
GENERALITES SUR
LES BOVINS SENEGALAIS

Chapitre 1 : BOVINS du Sénégal

Le cheptel Sénégalais est riche et varié . Il est estimé a presque 27 Millions de têtes toutes espèces confondues représentant une valeur en Capital de 120 milliards de francs CFA (D.S.P.A, 1993) .

L'élevage bovin occupe une place privilégiée dans l'économie nationale ; d'une part de par son effectif et de l'importance du niveau de productions, et d'autre part de par la population active qu'il mobilise .

1 – 1 - Effectifs bovins :

La dernière tentative de dénombrement exhaustif du cheptel Sénégalais remonte à 1961. Depuis, les effectifs de chaque année sont estimés en appliquant à l'effectif de l'année précédente un taux de croît qui n'a pas été déterminé de manière fiable (LY, 1989).

Il en est de même de tous les paramètres régissant la dynamique du troupeau .

Avec l'avènement du Plan d'Action de l'Elevage de 1988, les campagnes nationales de prophylaxie sanitaire du bétail allaient permettre de nouvelles estimations des diverses espèces domestiques ; mais les chiffres n'en sont pas plus précis .

Le tableau I indique les effectifs estimés est de toutes les espèces domestiques de 1984 à 1994 .

L'analyse de ce Tableau I révèle que le cheptel Sénégalais s'est accru entre 1984 et 1994 . Le taux de croît estimé pour cette période à 3% en moyenne par an pour les bovins . De 1987 à 1989, il s'est produit une décroissance des effectifs sons l'effet conjugué des années de sécheresse .

Tableau I : Effectifs estimés du cheptel Sénégalais de 1984 – 1994
(en milliers de têtes)

Années	Bov- ins	Ovins	Capri- ns	Porc- ins	Equ- ins	Ansins	Caméli- ns	Voltrad	Volind
1984	2.200	3.000	Nd	190	208	208	6	Nd	9.300
1985	2.250	3.400	Nd	145	204	208	8	Nd	9.800
1986	2.484	5.264	Nd	244	305	255	8	Nd	10.500
1987	2.544	5.543	Nd	296	333	278	16	Nd	11.000
1988	2.485	5.227	Nd	90	380	288	16	2.000	9.900
1989	2.539	5.561	Nd	102	389	303	7	2.860	8.840
1990	2.485	5.961	Nd	104	440	303	5	4.233	10.418
1991	2.539	3.342	2.853	123	454	328	5	4.052	10.589
1992	2.802	3.498	2.944	146	431	364	5	4.803	10.713
1993	2.893	3.857	3.076	154	433	366	5	4.185	11.140
1994	2.780	3.821	3.213	161	434	366	5	4.202	11.572

Source : DSPA, 1995

Vol trad = Volailles traditionnelles

Vol ind = Volailles industrielles

Nd = Non déterminé

NB : Jus qu'en 1990, les effectifs ovins et caprins sont cumulés

1- 2 - Bovins de boucherie exploités au Sénégal

Sans vouloir ignorer l'existence de l'abattage de sujets à la réforme, le plus souvent des races étrangères introduites pour l'amélioration de la productivité des races locales, la quasi totalité des abattages bovins dans les abattoirs du pays concerne les races autochtones .

1- 2 - 1 – Zébu Gobra (Bos indicus)

Le Gobra ou Zébu peulh du Djoloff, est un animal de grande taille ; 1,25 à 1,43 m de hauteur au garrot (DAT, 1984). On le rencontre dans la zone Sylvo – pastorale du Sénégal.

Son poids vif à la naissance se situe autour de 22 kg avec un GMQ de 1000 à 1080 g obtenu en station . Le poids adulte est 350 – 450 Kg (MAHAT, 1994) avec un rendement carcasse de 48 à 52 pour 100, et pouvant atteindre 56 p à l'engrais .

L'âge moyen d'abattage se situe vers 5 – 6 ans .

1- 2 - 2 - Taurin Ndama (Bos taurus)

Son aire est le sud pays, chaud et humide, infesté de glossines .

La Ndama est Trypano – tolérante . C'est un animal de petite taille, 104 à 110 m au garrot d'où le nom de Ndama .

Le poids vif à la naissance se situe entre 15,4 – 16,9 Kg

l'âge d'abattage de 4 à 6ans . Son poids adulte est compris entre 250 – 350 Kg, le rendement carcasse est de l'ordre de 50 à 55 pour 100 (MAHAMAT, 1994)

Son cuir, connu sur le marché mondial sous l'appellation de « vachette de Guinée », est très apprécié .

1- 2 - 3 – Djakoré :

Le Djakoré est le produit du croisement de la Ndama et du Gobra . Ses Caractéristiques ethniques et aptitudes sont intermédiaires entre ceux des parents .

Le Djakoré ou « métis » peuple la région tampon entre les aires géographiques des races parentales .

Son poids moyen est de 300 à 400 Kg . L'âge moyen d'abattage est vers 5 – 6 ans et le rendement – carcasse entre 50 – 53 pour 100 .

1 - 3 - Caractéristique de production

1- 3 - 1 - Aptitude à la production de viande .

Les bovins Sénégalais ont une aptitude bouchère confirmée, en Particulier le Zébu Gobra .

La bonne conformation du Gobra et son GMQ de 1080 g obtenu en station et qui est bien supérieur à celui de plusieurs races bouchères d'Europe en est une confirmation . En plus, la race étant « du sol et du climat », les races locales demeurent de loin les mieux indiqués pour l'amélioration de la production de viande au Sénégal .

Les tableaux II et III suivants montrent les caractéristiques de production des bovins Sénégalais et de quelques races bouchères exotiques .

Tableau II : Aptitudes bouchères des bovins Sénégalais

	Hauteur en garrot En (m)		Poids vif Naissance (en Kg)		Poids vif Adulte (en Kg)		Rendement
	Femelles	Mâles	Velles	Veaux	Vaches	Taureaux Bœufs	Carcasse (p 100)
Gobra	1,30	1,43	22	24	332	415	48 - 55
Djakoré	1,25	1,30	17,1	20,7	287	390	50 - 53
Ndama	0,95	1,10	16,4	19,6	283	329	50 - 56

Tableau III : Comparaison de la composition des carcasses du Zébu Gobra avec celle des races exotiques à viande .

Races	Pourcentage Muscles	Pourcentage Gras	Pourcentage os
Hereford	54,5 p 100	31,5 p 100	14,1 p 100
Angus	52,7 p 100	34,3 p 100	12,8 p 100
Brahman	60,1 p 100	24,4 p 100	15,3 p 100
Jersey	57,0 p 100	26,2 p 100	16,2 p 100
Holstein	60,1 p 100	22,1 p 100	17,6 p 100
Gobra*	64,3 p 100	19,9 p 100	15,6 p 100

Source : NDIONE.C.B, 1981 et MIME, P, 1981

- NDIONE.C.B, 1981

1- 3 - 2 - Part de la viande bovine dans la production nationale .

Avant la dévaluation du franc CFA, la consommation de viande au Sénégal était de 82.727t dont 1.538t de viandes importées représentant 1,9 p 100 de l'offre globale (D.S.P, 1995) .

La production nationale de viande du Sénégal est donc pour l'essentiel constituée de la production locale ; tendance favorisée par le changement de parité de notre monnaie . Néanmoins, on observe encore une forte importation de moutons dans les effectifs immolés lors de la Tabaski ; et qui, en 1994 était à hauteur de 400.000 têtes (36) .

La production locale de viande est dominée par celle des bovins avec 59 p 100 de l'offre totale .

Le tableau IV : qui suit consigne l'apport de chaque espèce de viande par rapport à la production intérieure et par rapport à l'offre globale de viande au Sénégal .

Tableau IV : Apport de chaque espèce de viande exprimé en pourcentage par rapport à la production Nationale de viande du Sénégal .

Type de viande	Par rapport à l'offre globale	Par rapport à la production locale
Viande bovine	58,02 p 100	63,86 p 100
Viande PR	14,44 p 100	15,6 p 100
Viande porcine	1,45 p 100	1,6 p 100
Abats contrôlés	16,81 p 100	18,51 p 100
Viande importée	1,95 p 100	-
Abats importés	7,53 p 100	-
Total abats	24,5 p 100	18,51 p 100

Source : MAHAMAT, 1994

PR = Petit Ruminant .

Le tableau IV ci – dessus qui consacre 24,5 p 100 la part des abats dans l'offre globale de viande au Sénégal et 18,5 p 100 dans la production intérieure, montre l'intérêt que revêtent la viande bovine et les abats dans l'alimentation du pays . En outre, la consommation industrielle d'abats étant, pour l'essentiel, constituée par ceux d'origine bovine (DIALLO 1992), leur importance économique est sans conteste grande . C'est d'ailleurs cette importance à la fois économique et alimentaire qui fait dire à DANJOU (1980) que les abats demeurent « une production ignorée mais pas négligeable » .

CONCLUSION :

La viande de boviné représente 58,0 p 100 de l'offre globale et 63,86 p 100 de la production intérieure de viande du Sénégal .

Les abats constituent une part non négligeable de la production avec 24,5 p 100 du tonnage total ; bien plus importante en volume que toutes les autres types de viandes ; exceptée la viande bovine .

La participation de la viande bovine dans le disponible national du Sénégal en viande (9,46 Kg per capita) qui est à hauteur de 6,86 Kg ; soit 72,5 p 100 et celle des abats à 11,6 p 100 (DIALLO, 10), témoigne mieux encore de l'importance de la viande bovine en général et des abats en particulier dans le marché de la viande au Sénégal .

Chapitre 2 : De la Transformation et de la qualité du 5^{ème} quartier

2 – 1 - Transformation du bovin de boucherie et obtention du 5^{ème} quartier

La transformation est l'aboutissement logique de la carrière productive de l'animal de boucherie (CRAPELET, 1966) .

Cette transformation correspond à des opérations successives qui, à partir des animaux de boucherie et de charcuterie conduisent à l'obtention des carcasses, abats et sous – produits dans le strict respect des impératifs de l'hygiène et de l'économie .

Cette préparation des carcasses et abats est appelée première transformation .

2– 1- 1- Abattage :

Il consiste à la mise en valeur de l'animal après une diète hydrique de 24h (11 à 12 h minimum) .

La mise à mort se fait par saignée qui correspond à une exsanguination ; opération au cours de la quelle on procède à la section des vaisseaux du cou (les deux carotides), l'œsophage et la trachée .

Au Sénégal, comme dans beaucoup de pays musulmans, l'abattage se fait selon le sacrifice rituel . Il se résume à la saignée, sans étourdissement de l'animal, couché en décubitus latéral gauche, la gorge tournée vers la « Kaaba » .

2 - 1- 2 – Habillage :

Il correspond à la dépouille . Se fait en position suspendue, la tête vers le sol, pour éviter les contaminations endogènes et les positions inconfortables que les ouvriers peuvent adopter au cours du travail .

L'habillage commence par les opérations de pré – dépouille qui consistent à la section des membres postérieurs, puis antérieurs, l'ablation des organes génitaux externes, l'oblitération de l'œsophage et la section complète de la tête .

La dépouille proprement dite ou dépeçage débute par la parfente qui consiste en un traçage le long de la ligne blanche et en des incisions transversales croisées à la face interne des membres .

En suite, on procède à la dépouille des postérieurs des antérieurs ; puis celle des flancs et du dos . La dépouille se fait dans les abattoirs de Dakar à l'aide de couteaux à bout émoussé . Le dépouilleur PERCO qui est une scie à double lame rotative tournant en sens inverse et pouvant fonctionner à l'électricité et l'air comprimé existe mais n'est pas utilisé pour des raisons dit – on d'habitude et de commodité .

2 - 1- 3 - Eviscération :

Elle consiste à l'ablation ou extirpation des organes thoraciques et abdominaux .

Cette éviscération se fait en deux temps :

- D'abord l'éviscération abdominale où on procède à la fente complète de la paroi abdominale dans le sens médian ; puis la fente de la symphyse pubienne ou quasi et éventuellement à une ligature double entre le cardia et le duodénum, et enfin à une extirpation de tous les viscères abdominaux sauf les reins .
- Ensuite l'éviscération thoracique consiste à l'élimination des poumons et du cœur après fente du sternum et incision du diaphragme au niveau de son insertion sur la cage thoracique .

2-1- 4- Fente :

La fente médiane des carcasses correspond à l'incision longitudinale de la colonne vertébrale depuis l'extrémité de la région ischiale jusqu'à l'extrémité du cou .

La fente est réalisée à l'aide d'une scie électrique . Du point de vue réglementaire, la fente est obligatoire pour les grands animaux (Bovins, Equins, Porcins) en vue de faciliter l'inspection post – mortem et la réfrigération . Pour les veaux et les petits ruminants, elle est facultative .

La fente répond à un double intérêt : technique et commercial d'abord, puis hygiénique .

2 - 1- 5 - Finition :

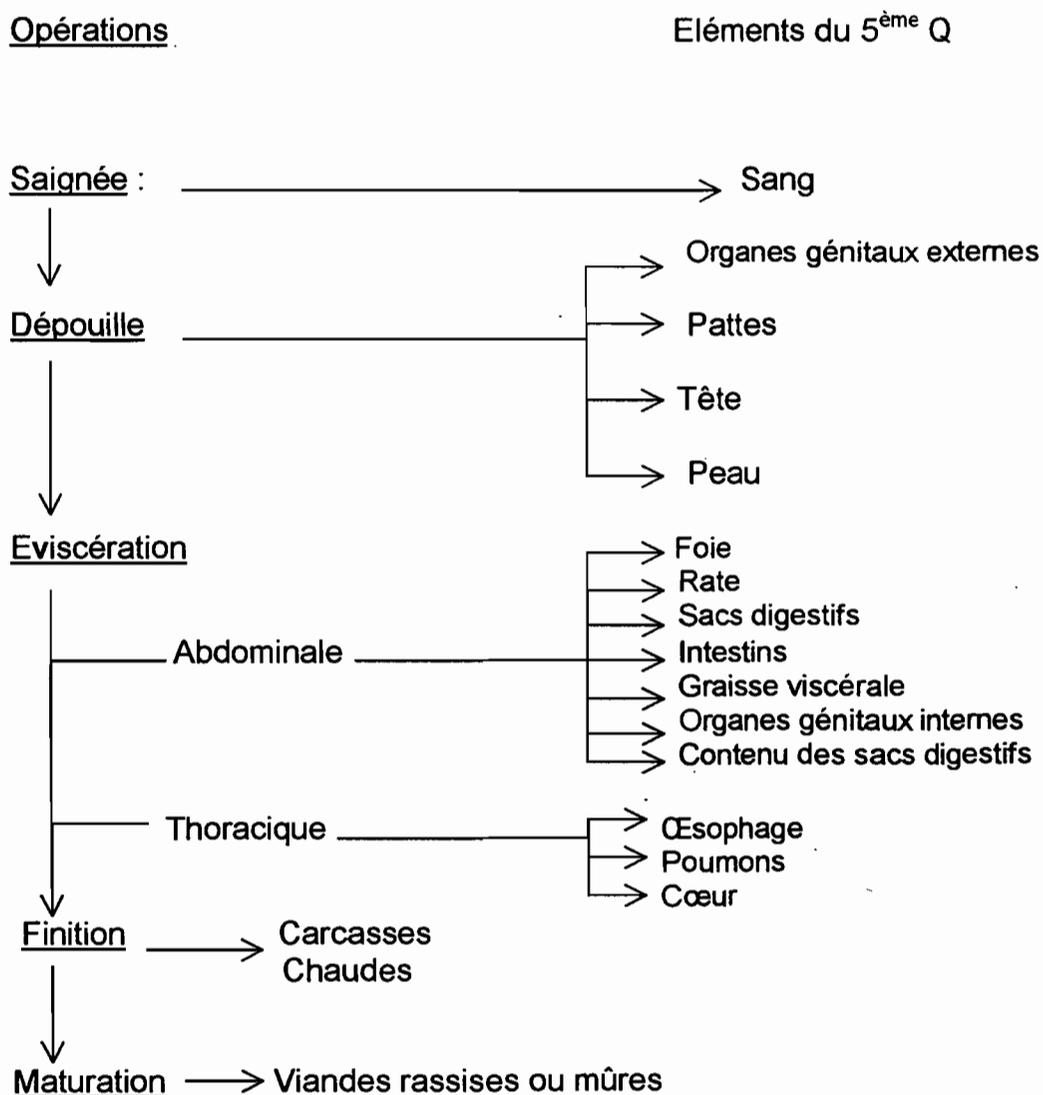
Après l'opération de fente, on procède à la finition des carcasses qui consiste à l'épluchage des hématomes et du tissu conjonctif ; puis au douchage final des demi – carcasses à l'eau potable et sous – pression à l'aide d'une douchette flexible .

Le nettoyage des carcasses, même avec un linge propre n'est pas recommandé .

Les demi – carcasses ainsi préparées sont marquées et identifiées afin d'éviter la confusion au cours de la conservation et du stockage comme l'a dit MANN (1961), il faut identifier ce qui appartient à chacun ,

Le tableau V suivant indique les différentes opérations de transformation et les éléments obtenus .

Tableau V : Diagramme de préparation des viandes et éléments obtenus .



2 - 2 – Nomenclature du 5^{ème} Quartier :

Le 5^{ème} quartier est représenté par l'ensemble des éléments, à usage alimentaire ou non, issus de l'animal de boucherie ou de charcuterie, et isolés à l'abattoir au cours de la préparation des animaux . Les éléments du 5^{ème} quartier se distinguent en abats et issues .

2 – 2 - 1 - Abats :

Les abats sont toutes les parties comestibles du 5^{ème} quartier .

Les principaux abats classiquement considérés sont les suivants :

<u>Tête</u>	[	- tête entière - Cerveille - Langue - Oreilles - Thymus (ris de veau)
<u>Œsophage</u>	[	- œsophage (herbière)
<u>Cavité Thoracique</u>	[	- Poumons (mous) - Cœur
<u>Cavité Abdominale</u>	[	- Foie - Rate (Ragout) - Rein (Rognons) - Estomac (tripes) - Gros intestin (boyau) - Intestin grêle (menu)
<u>Rachis</u>	[	- Moelle épinière (amourette)
<u>Pelvis</u>	[	- Mamelles (télines) - Testicules (rognons blancs)
<u>Pattes</u>	[	- Pieds
<u>Queue</u>	[	- Queue

Ces abats se distinguent en abats rouges et abats blancs .

2 - 2 - 1 -1 - Abats rouges :

Ce sont les abats commercialisés ou consommés sans traitement ou préparation particulière .

Ces abats rouges sont les suivants :

Abats	Dénomination anatomique			Dénomination Professionnelle
	Bov	Veau	PR	
Tête entière	Tête	Tête	Tête	Tête
Langue	Langue	Langue	Langue	Langue
Cervelle	Cervelle	Cervelle	Cervelle	Cervelle
Cœur	Cœur	Cœur	Cœur	Cœur
Poumons	Poumons	Poumons	Poumons	Mou
Foie	Foie	Foie	Foie	Foie
Rate	Rate	Rate	Rate	Rate
Reins	Reins	Reins	Reins	Reins
Testicules	Testicules	Testicules	Testicules	Testicules

Cœur + Poumons = Basse (BV, CV)

Foie + Cœur + Poumons = Fressure (PR, PC)

Thymus (ris de veau) : s'atrophie chez l'adulte .

2 - 2 - 1 - 2 - Abats blancs :

Ces abats sont commercialisés après traitement notamment par blanchiment, grattage ou échaudage . Conventionnellement on a comme abats blancs :

- Les pieds : échaudés ou flambés ; puis grattés
- Les estomacs ou réservoirs digestifs qui après vidange sont dégraissés, grattés et lavés .
- Les intestins : qui subissent les mêmes opérations que les sacs digestifs .

- Les peaux : considérées comme abat quand elles sont consommées (Togo, Gabon, ...). Elles sont flambées ou échaudées, puis grattées .
- Le sang : en particulier celui du veau, est consommé inclus dans un boyau ; puis échaudé pour donner un boudin . En général il est classé ni abat blanc, ni abat rouge .

Au Sénégal, le sang n'est pas récupéré .

2 – 2 - 2 - Issues :

Les issues constituent tout ce qui provient de l'animal de boucherie et qui n'est ni carcasse, ni abats . Sont généralement considérés comme issues :

- Le cuir : provenant de la dépouille des gros animaux (Bov, Eq, Cam)
- La peau : correspondant à la dépouille des petits ruminants et des gibiers de petite taille . Le cuir de veau est parfois considéré comme peau ; surtout en messagerie .
- Les phanères : cornes, onglons et poils
- Les graisses et suifs
- Le sang : autre que celui du porc
- Les boyaux : petits et gros intestins
- La vessie
- La vésicule biliaire
- Les pattes : bœufs, chevaux, moutons
- Les os, tendons, cartilages et ligaments
- La caillette de veau et de l'agneau
- Le contenu de panse ou matières stercoraires
- Les urines
- Les conduits génitaux
- Le pancréas
- Les graisses : sain doux, graisse de cheval ; ...

CONCLUSION :

CONCLUSION :

La distinction entre abats et issues, entre abats blancs et abats rouges n'est pas toujours très nette . En fonction des habitudes alimentaires et culinaires du pays, de la technologie utilisée, de l'abattoir, de la destination de ces abats et issues, leur classification est variable .

En effet, au Sénégal, le sang non récupéré est considéré comme issue ; parfois comme simple déchet alors que dans les pays développés, où il est récupéré, traité et destiné à l'utilisation animale ou humaine, il est considéré comme issue ou abats . Il en est de même de la peau dans les pays africains . Les pieds ou »yêl », échaudés et grattés, subissent une cuisson à l'eau pour donner une soupe délicieuse très appréciée des Sénégalais ils sont ainsi classés comme abats blancs .

Dans les pays développés où ils ont une destination industrielle, ils sont considérés comme issues .

Les phanères (poils, onglons, cornes, sabots), les os, tendons et ligaments non récupérés dans les abattoirs des pays africains et considérés comme déchets, connaissent dans les pays développés une destination industrielle ; et donc considérés comme issues . Il en est de même des matières stercoraires transformées et conditionnées comme engrais ou destinées à l'alimentation des volailles en particulier .

2 – 3 - Qualité hygiénique et valeur nutritionnelle du 5^{ième}

Quartier :

2 - 3 - 1- contrôle de qualité et Inspection Sanitaire et de Salubrité.

La qualité se définit comme l'aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire les besoins implicites et explicites de ses utilisateurs.

La qualité hygiénique et commerciale des carcasses et abats est assurée par l'inspection sanitaire et de salubrité qui fait technologiquement partie de l'abattage. L'inspection correspond à l'examen visuel attentif dans un but de contrôle, de surveillance et de vérification du respect des obligations hygiéniques relatifs à l'examen anté – mortem, aux installations, aux personnes, au travail, à l'examen post-mortem et aux produits sortant de l'abattoir.

Cette inspection, sous la responsabilité du vétérinaire inspecteur, vise ;

- La protection de la santé publique en retirant du circuit de consommation les animaux et viandes dangereuses .
- Le contrôle et la protection de la santé animale en évitant la dissémination des maladies contagieuses .
- La protection des intérêts des consommateurs ou utilisateurs qui paient chers des produits carnés dont on doit garantir la valeur nutritive et organoleptique, la valeur technologique ou l'aptitude à la transformation industrielle .
- A informer l'éleveur de la réussite ou de l'échec de sa propre production . En effet, l'éleveur ne produit pas un animal mais aussi une carcasse et des abats dont la valeur n'est bien appréciée connue qu'après abattage(CRAPELET, 1965) .

2-3-1-1- Sanctions de l'inspection :

2-3-1-1-1- Abats non saisis :

Un abat non saisi correspond à un abat ne présentant pas ou peu de lésions ; et pouvant être livré à la consommation .

L'application de cette mesure n'est pas stricte car, comme l'a souligné

DAT (1984), souvent on laisse passer des lésions discrètes ou non telles que les abcès parasitaires, la télangiectasie maculeuse, la stéatose primaire du foie (DIALLO, 1992) .

2-3 – 1 – 1 – 2 - Abats saisis :

ces abats sont déclarés impropres à la consommation humaine à la suite de l'inspection sanitaire et de salubrité, soit pour insuffisance, répugnance, soit pour insalubrité.

De tels abats devraient être détournés vers l'équarrissage en vue de leur transformation industrielle en poudres et farines protéiques destinées à l'alimentation animale.

2 - 3 – 1 – 2 - Causes des saisies :

Les motifs des saisies sont multiples. Ils sont d'ordre infectieux, parasitaires ou non spécifiques.

Il s'agit pour la plupart de maladies réputées légalement contagieuses (M.R.L.C) .

Les motifs majeurs des saisies d'abats dans les abattoirs du Sénégal sont les accidents de saignée pulmonaire et hépatique (35 p 100), les abcès divers (27 p 100), la distomatose (9 p100), la schistosomose (5 p 100) et la cysticerose (0,68 p 100) (SEYDI et GUEYE , 1982).

Pour les carcasses, il s'agit surtout des "cachexies" (60 p 100), les putréfactions (16 p 100) et la cysticerose (5,5 p 100 (SEYDI et GUEYE, 1982) .

2 - 3 - 1- 3 - Contrôles sanitaire et commercial du cuir :

La peau est le reflet de l'état de santé de l'animal (DURET, 1972)

Il constitue, selon DIOUF (1993), un élément important quantitativement et économiquement pour notre pays.

De l'éleveur à l'industriel, les agressions et manipulations subies par l'animal et sa dépouille se traduisent par des altérations qualitatives qui influencent sur la qualité et la valeur commerciale du cuir.

Aussi, le cuir ; tout comme les carcasses et abats, fait l'objet d'une inspection attentive et minutieuse dans nos abattoirs .

2 - 3 – 1 – 3 - 1- Défauts du cuir :

Les défauts ou dommages subis par les cuirs sont très nombreux et d'origine assez diverses .

C'est seulement 5,42 p 100 des animaux abattus dans les abattoirs du Sénégal qui ne présentent pas de défaut sur la peau . Ce chiffre est encore beaucoup plus faible pour les cuirs collectés (DIOUF, 1993).

Ces défauts observés sur les cuirs peuvent être anté-mortem, ou alors résulter de mauvaises conditions de traitement et de conservation non satisfaisantes .

Le tableau VI qui suit indique les principaux défauts observés sur les cuirs bovins dans les abattoirs du Sénégal d'après une étude de DIOUF en 1993 .

Tableau VI : Principaux défauts du cuir bovin sénégalais

Nature du défaut	
Défauts anté – mortem	
- Rides et poches	2,1 p 100
- Traumatismes	93 p 100
- Maladies	4,9 p 100
Défauts d'habillage	
- Coutelures	100 p 100
- Perforation	63,1 5 p 100
- Baisses	13 p 100
Défauts de traitement et de conservation	
- Empreintes du sel	≅ 100 p 100 (CBSV)
- Coloration rouges	51,8 p 100
- Moisissures	35,71 p 100
- Attaques des rongeurs	

Source : DIOUF, P.N, 1993

NB :

CBSV : cuirs bovins séchés "verts"

CBAS : cuirs bovins arséniqués séchés .

L'analyse du tableau VI montre que les défauts sur le cuir, le sont beaucoup plus pour des raisons de mauvais traitements des animaux et de manipulations défectueuses que pour des raisons morbides.

Ces chiffres témoignent du bon niveau sanitaire des troupeaux mais aussi, soulève un problème crucial qui est le déficit persistant de l'information et de la formation des éleveurs et autres agents des abattoirs.

Pour des motifs de maladies des cuirs et peaux transmissibles à l'homme par l'animal, les cuirs et peaux sont retirés de la libre circulation et détruits.

Lorsque les cuirs sont sanctionnés salubres, ils sont ensuite classés en 1^{er} choix, 2^{ème} choix 3^{ème} et 4^{ème} choix en vue de leur commercialisation .

Cette classification commerciale se fait en tenant compte du poids et de la qualité des cuirs ; laquelle qualité ; est tributaire des défauts existants sur le cuir .

Les tableaux VII et VIII suivants consignent les critères, les classes et les choix en fonction du poids et du nombre d'unité – défauts .

Tableau VII : Classification des cuirs bovins en fonction du poids

Poids du cuir	<3 kg	3–5 kg	3 –7 kg	7 – 10 kg	> 10 kg
Classe	Léger	Sub - moyen	Moyen	Lourd	Extra - Lourd

Tableau VIII : Classification en fonction de la qualité

1 ^{er} choix	2 ^{ème} choix	3 ^{ème} choix	4 ^{ème} choix	Rebut ou écarts
≥ 5 U.d zéro (0) U.d au niveau du croupon	≤ 10 U.d dans le croupon, flancs et collets.	≤12 U.d	≥ 36 U.d surface utilisables à 50 p 100	n.U.d ne peu être destiné à la tannerie

U.d = Unité - défaut

2 - 4 – Valeur nutritionnelle des éléments du 5^e quartier :

Les abats, considérés comme « viandes inférieures » et sans grande valeur nutritive par le commun des consommateurs, ont des teneurs en protéine, acides aminés, vitamines et autres oligo-éléments proches de celles de la viande comme l'indique le tableau IX .

Tableau IX : Composition de la viande fraîche et des déchets utilisables en divers éléments

Eléments chimiques (en p100)	Viandes			Déchets utilisables
	1 ^{er} choix	2 ^e choix	3 ^e choix	
Eau	77,91	77,5	77,35	75,5
Protéines	21,30	20,20	20,7	20,7
Matières grasses	4,34	6,9	2,8	0,2
Cendres	0,63	0,8	0,93	1,2
Calcium	9 mg/100g	9 mg/100g	8,8 mg/100g	1,20mg/100g
Phosphore	0,56mg/100g	0,52 mg/100g	0,55 mg/100g	0,3 mg/100g
Collagène	0,14	0,67	1,30	4,5

Source : DIOUF , L (1984)

Certains organes tels que le foie, le cœur, les rognons revêtent des teneurs parfois plus importantes que celles de la viande en certains éléments chimiques ou biologiques.

Les tableaux Xa et Xb qui suivent, indiquent la teneur en protéine, acides aminés et vitamines de la viande et des divers éléments du 5^e quartier.

Tableau X a : Teneurs en protéines et Acides**Aminés indispensables de diverses viandes :**

Viandes	Teneur en protéines (en p100)	Total AA indispensables (en p100)
Viande bœuf	18,6 p100	39,1 p100
Viande veau	19,6 p100	39,1 p100
Viande mouton	15,6 p100	39,1 p100
Viande poulet	20,0 p100	
Foie bœuf	20,0 p100	43,0 p100
Cœur bœuf	15,2 p100	32,59 p100
Rognons	12,3 p100	36,9 p100
Langue	13,6 p100	32,59 p100
Cervelle	9 p100	26,41 p100
Sang		46,1 p100
Mamelle	12,3 p100	12,39 p100
Diaphragme	23,0 p100	16,49 p100
Tripes	14,8 p100	21,18 p100
Poumons	15,2 p100	22,77 p100
Rates	16,0 p100	29,72 p100

Sources :

* DAT, I (1984)

* MAHAMAT (1994)

Tableau X b: Teneurs en vitamines de diverses viandes.

Viandes	Vitamines				
	A(UI /100g)	D(ul/100g)	E (ul/100g)	E (mg/100g)	C (mg/100g)
Viande maigre	50	30	0,6	Traces	1,6
Foiede bœuf	1250-1630	9 – 47	1,0	Très riches	1,30
Reinde bœuf	1000	-	-	Très riches	11
Cervelle	-	-	-	-	13
Cœur	-	-	-	-	4
Poumons	-	-	-	-	18
Rate	-	-	-	-	28

tableaux XI.a et XI.b donnent l'efficacité protéique et la valeur biologique de diverses viandes.

Tableau XI.a : Efficacité protéique de quelques viandes

Viandes	Viande bœuf	Viande veau	Viande mouton	Foie	Cœur	Rein	Langue	Rate
Gain de poids (g/g protéines ingérés)	3,2	2,9	3,0	2,7	3,1	2,9	2,9	2,7

Source : MAHAMAT (1994)

Tableau XI.b : Valeur biologique de divers aliments

Aliments	Vian- de bœuf	Abats	Cœur bœuf	Foie bœuf	Rein bœuf	Œuf	Lait frais	fromage (gruyère)	Saumon (poisson)
Valeur biologi- Que	69	76	74	77	77	94	90	73	72

Source : FERRANDO, R. et « al » (1952)

L'étude des tableaux XI.a et XI.b montre une composition plus riche en général de la viande par rapport aux abats.

Mais certains organes, notamment le cœur et le foie ont parfois des teneurs en éléments chimiques et biologiques à hauteur de celle de la viande ; sinon plus importantes. De même comme l'indiquent les tableaux XI a et b, ces abats rouges ont une efficacité protéique et une valeur biologique supérieure. Ces abats offrent également l'avantage d'être plus digestibles que la viande.

Conclusion :

Le 5^e quartier, encore appelé « cinquième viande » par les professionnels ou « troisième viande » par les consommateurs, est considéré à tort comme « viande malpropre » et « sans valeur alimentaire ».

En effet, les abats et autres éléments du 5^e quartier font l'objet, au même titre que les carcasses, d'une inspection sanitaire et de salubrité des plus attentifs.

D'ailleurs les risques de circulation d'abats impropres sont considérés comme des moindres par beaucoup d'auteurs car disent – ils, les abats « révèlent toujours les atteintes morbides » de l'animal de boucherie.

Chapitre 3 : Données d'abattoirs sur le 5^{ème} quartier

3- 1- Abattoirs étrangers :

Le 5^{ème} quartier est très peu étudié dans les abattoirs africains, en particulier en Afrique francophone .

En dehors du Sénégal, les travaux de Abul en 1984 sur le 5^{ème} quartier des petits ruminants dans les abattoirs de Lomé (TOGO) constituent l'un des rares

Ecrits sur la cinquième viande .

Dans les pays développés, plus particulièrement en France,

On retiendra les études assez complètes de

CRAPELET (6), de SOLTNER (41) et de DUMARET (14)

L'étude pondérale du 5^{ème} quartier des races bouchères

d'Europe effectué par CRAPELET (1965) donne les poids suivants :

Eléments	Poids
Pieds	10 à 16 Kg
Langue	4,0 Kg
Poumons	4 Kg
Foie	7 Kg
Cœur	2,5 Kg
Cuir	10 Kg

Ces chiffres sont soit identiques, soit très peu différents de ceux de SOLTNER (41)

Selon SOLTNER (1976), le 5^{ème} quartier représente 25 p 100 du poids vif de l'animal tandis que la carcasse est à hauteur de 62p100 . Le contenu des réservoirs digestifs représente les 13 p 100 du poids de l'animal .

Le poids des abats blancs constitue selon le même auteur 19,5 p 100 par rapport au poids du 5^{ème} quartier, les abats rouges 24,5 p 100 et les issues 56 p 100 .

En valeur monétaire, le 5^{ème} quartier représente près de 6 p 100 du prix d'achat de l'animal vivant (CRAPELET, 1965) .

Les abats rouges constituent 58 p 100 de la valeur financière du 5^{ème} quartier dont 29 p 100 pour le foie uniquement (SOLTNER, 1976) .

Selon toujours SOLTNER (1976), les abats blancs participent pour 10 p 100 dans le produit de vente du 5^{ème} quartier .

3 – 2 - Abattoirs du Sénégal :

Au Sénégal, comme dans les autres pays africains, le 5^{ème} quartier à fait l'objet de très peu d'étude . Hormis les travaux de SEYDI et « al » (1986), il n'existe pratiquement pas de publications sur le 5^{ème} quartier .

L'étude de SEYDI et « al » (1986) consacrée au 5^{ème} quartier dans les abattoirs de la région du Cap – Vert (actuellement région de Dakar) donne l'analyse pondérale suivante :

Eléments du 5 ^{ème} quartier	Poids moyen (en Kg)	Pourcentage par rapport à la viande nette
Abats rouges		
- Langue	0,748 ± 0,099 Kg	
- Poumons	5 ± 1,173 Kg	
- Foie – Cœur	6,164 ± 1,41 Kg	
- Tête entière	21,770 ± 2,737 Kg	
- Museau + joue	= 3,683 Kg	
Abats blancs		
- Pré – estomacs	8,775 ± 2,270 Kg	
- boyaux	6,36 ± 1,95 Kg	
- Pieds	7,375 ± 0,380 Kg	
Issues		
- Peau de la tête	3,4 ±	
- Cuir vert	21,51 Kg ± 0,07 Kg	

Le poids moyen des carcasses chaudes donné par la même étude est 154,780 Kg ± 33,715 Kg .

Ainsi, les rendements ont été évalués :

- Rendement des parties comestibles (abats blancs et rouges) par rapport au poids carcasse est de 25 p 100 représentant 39,500 Kg d'abats .

- Rendement des parties exploitées (issues) par rapport toujours à la carcasse s'élève à 23 p 100 avec un poids de 35,119 Kg .

Au total, SEYDI et Al (1986) concluent :

- 72 p 100 du vif de bovin sont constitués de produits exploitables dont 61 p 100 de parties consommables sous forme de viande et abats .

- Le rendement carcasse (viande nette) étant de l'ordre de 48 p 100 et le 5^{ème} quartier 23,50 p 100 par rapport à la carcasse .

- Les travaux de DAT (1984) évalue en terme financier la valeur du 5^{ème} quartier à 11,98 p 100 du prix de l'animal et à 13,04 p 100 de la valeur de la carcasse chaude .

DEUXIEME PARTIE :

ETUDE DU CINQUIEME QUARTIER

Chapitre 1 : Analyse pondérale des éléments du 5^{ème} quartier

Les différents éléments issus de l'animal après abattage sont comme nous l'avons indiqué :

- La carcasse : représentant 44 à 45 p 100 du poids vif de l'animal (SEYDI et al, 1986) .
- Le 5^{ème} quartier constituant les 20 à 25 p 100 du poids de l'animal (CRAPELET 1965) .

1.1 - Matériel et Méthode

1.1.1 - Matériel

1.1.1.1 – Carcasse et 5^{ème} quartier

Notre analyse pondérale a porté sur des animaux tout venant, abattus et préparés au niveau des abattoirs de DAKAR . Certains éléments n'ont pu être pesés . Il s'agit :

- du sang : non récupéré . Une estimation de la quantité pouvant être recueillie a été faite .
- des testicules : aussitôt récupérés et servent de primes aux équipes de tueurs .
- du thymus ou « ris de veau » : atrophié chez l'adulte
- des suifs : seule la graisse pariétale a pu être récupérée et pesée .
- des reins : sont laissés suspendus à la carcasse
- du lest total : qui représente le contenu des sacs digestifs . Son poids varie en fonction de l'état de digestion des animaux .

Les éléments pesés sont : les pattes, la tête, l'ensemble foie - cœur, les poumons, la langue, la queue, les estomacs et intestins .

La carcasse est aussi pesée .

1.1.1.2 - Balances

La pesée des éléments du 5^{ème} quartier est effectuée à l'aide d'une balance de marque HABSON ; et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- portée maximale : 100 Kg
- portée minimale : 500 g
- graduation : 500 g

Le poids des carcasses chaudes est donné par la bascule électrique de marque BERKEL des abattoirs avec comme caractéristiques :

- portée maximale : 500 Kg
- portée minimale : 25 Kg
- graduation : 0,5 Kg

1.1.1.3 - Contenant

Un seau de 15l pesant 0,5 Kg a servi de contenant pour les éléments dont le poids estimé est inférieur à la portée minimale ou lorsque la présentation commerciale l'exigeait .

1.1.2 - Méthode de pesée

Les éléments du 5^{ème} quartier sont récupérés et pesés au fur et à mesure de leur ablation . Ils sont analysés ci – après dans l'ordre de leur prélèvement sur l'animal abattu :

- Les pattes ou « pieds » sont coupées au niveau du premier étage articulaire du genou ou du jarret, et pesées avec les onglons et la peau qui les recouvrent .
- La tête, séparée du corps de l'animal par section entre l'axis et la troisième vertèbre cervicale (c_3) est pesée avec tous les muscles cervicaux qui s'y rattachent et les cornes .
- Le foie et le cœur sont pesés ensemble à la demande des propriétaire du fait des exigences commerciales .
- Les sacs digestifs sont pesés après avoir été débarrassés de leur contenu ; puis grattés et lavés .

L'étude de chaque élément a porté sur cent (100) échantillons .

1.1.3 - Méthode de calcul

On rappelle que, lorsque les éléments d'une série statistique sont groupés par classe de même amplitude, le calcul de la moyenne arithmétique peut être simplifié en convenant :

- d'abord, de donner la valeur centrale de la classe à toutes les valeurs d'une même classe (hypothèse de concentration) ;
- puis, on choisit le centre d'une de ces classes x_0 comme moyenne provisoire (changement d'origine) et comme unité de mesure l'amplitude h d'une classe (changement d'échelle) .

Dans cet optique : X_i étant le centre d'une classe dont l'effectif est n_i ; le nombre de classe C , et l'effectif total N .

La déviation ou l'écart – type de x_i par rapport à

$$x_0 \text{ est } u_i = \frac{X_i - x_0}{h} ;$$

et la

moyenne x est telle que :

$$x = x_0 + h_u \left(\text{avec } u = \frac{1}{N} \sum n_i u_i \right)$$

1.1.3.1 - Calcul du poids moyen .

Tableau XII : Poids des pieds de bovins**Pieds**

Classe	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Effectif	12	3	18	8	14	7	16	2	7	1	12

$$X_0 = 7,5 \quad H = 0,5 \quad U = \frac{1}{N} \sum n_i N_i$$

N° Classe	Classe	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$n_i U_i^2$
1	5	12	-5	60	300
2	5,5	3	-4	12	48
3	6	18	-3	54	54
4	6,5	8	-2	16	32
5	7	14	-1	14	14
6	7,5	7	0	0	0
7	8	16	+1	-16	16
8	8,5	2	+2	+4	8
9	9	7	+3	+21	63
10	9,5	1	+4	+4	16
11	10	12	+5	+60	300
TOTAL		100		-51	851

$$X = X_0 + hU$$

$$X = 7,5 + 0,5 \left(\begin{array}{c} -51 \\ 100 \end{array} \right)$$

$$X = 7,245 \text{ Kg}$$

$$T_x^2 = \frac{1}{N} h^2 (\sum n_i U_i^2 - n_i U_i)$$

$$T_x^2 = \frac{1}{100} (0,5)^2 (851 - (-51)) = 2$$

$$T_x = 1,50 \text{ Kg}$$

$$X = 7,245 \pm 1,50 \text{ Kg}$$

Tableau XIII : Poids des têtes .**Têtes :**

Classes	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35
Effectifs	13	37	28	16	6

$$X_0 = 22,5 \text{ Kg} \quad h = 5$$

N° Classes	Limites des classes	Centre des classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	10 - 15	12,5	13	-2	-26	52
2	15 - 20	17,5	37	-1	-37	37
3	20 - 25	22,5	28	0	0	0
4	25 - 30	27,5	16	1	16	16
5	30 - 35	32,5	6	2	12	24
TOTAL			100		-35	129

$$X = 22,5 + 5 \left(\frac{-35}{100} \right)$$

$$X = 20,75 \text{ Kg}$$

$$= \frac{1}{100} (5)^2 (129 - (-35))$$

$$T^2_x = 41$$

$$T_x = 6,403 \text{ Kg}$$

$$20,75 \pm 6,403 \text{ Kg}$$

Tableau XIV Poids peau de la tete + oreilles

Classe	2,5 – 3	3 – 3,5	3,6 – 4	4 – 4,5	4,5 – 5	5 – 5,5	5,5 – 6	6 – 6,5	6,5 – 7	7 – 7,5	7,5 – 8
Effectif	12	16	16	13	7	12	16	3	3	1	1

$$X_0 = 5,25$$

$$h = 0,5$$

N° Classe	Centre des Classes	Effectifs	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	2,75	12	- 5	- 60	300
2	3,25	16	- 4	- 64	256
3	3,75	16	- 3	- 48	144
4	4,25	13	- 2	- 26	52
5	4,75	7	- 1	- 7	7
6	5,25	12	0	0	0
7	5,75	16	1	16	16
8	6,25	3	2	6	12
9	6,75	3	3	9	27
10	7,25	1	4	4	16
11	7,75	1	5	5	25
TOTAL		100		- 165	855

$$X = 5,25 + 0,5 \left(\frac{-165}{100} \right)$$

$$X = 5,25 - 0,825$$

$$X = 4,425 \text{ Kg}$$

$$T_x = \frac{1}{100} (0,5)^2 (855 + 165) = 2,55$$

$$T_x = 1,597 \text{ Kg}$$

$$X = 5,25 \pm 1,597 \text{ Kg}$$

Tableau XV Poids des langues**Langues**

Classes	0,5 – 0,6	0,6 – 0,7	0,7 – 0,8	0,8 – 0,9	0,9 - 1,0
Effectifs	14	22	28	19	17

$$X_0 = 0,75 \text{ Kg} \quad h = 0,1$$

N° Classe	Limites Des Classes	Centre des Classes	Effectifs	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	0,5 – 0,6	0,55	14	- 2	- 28	56
2	0,6 – 0,7	0,65	22	- 1	- 22	22
3	0,7 – 0,8	0,75	28	0	0	0
4	0,8 – 0,9	0,85	19	+ 1	+ 19	19
5	0,9 – 1,0	0,95	17	+ 2	+ 34	68
TOTAL			100		+ 3	165

$$X = 0,75 + 0,1 \left(\frac{3}{100} \right)$$

$$X = 0,753 \text{ Kg}$$

$$T^2_x = \frac{1}{100} (0,1)^2 (165 - 3)$$

$$T_x = 0,127 \text{ Kg}$$

$$= 0,753 \pm 0,127 \text{ Kg}$$

Tableau XVI Poids des cuirs**Cuirs**

Classes	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 - 35
Effectifs	7	21	37	23	12

$$X = 22,5 \quad h = 5$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	10 – 15	12,5	7	-2	-14	28
2	15 – 20	17,5	21	-1	-21	21
3	20 – 25	22,5	37	0	0	0
4	25 – 30	27,5	23	1	+23	23
5	30 – 35	32,5	12	2	+24	48
TOTAL			100		+12	120

$$X = 22,5 + 5 \left(\frac{12}{100} \right)$$

$$X = 23,1 \text{ Kg}$$

$$T_x = \frac{1}{100} (5)^2 (120 - 12) =$$

$$T_x = 5,196 \text{ Kg}$$

$$X = 23,1 \pm 5,196 \text{ Kg}$$

Tableau XVII Poids ensemble Foie – Cœur
Poids ensemble Foie – Cœur

Classes	[3,5 – 4 [	[ 4 – 4,5 [	[ 4,5 – 5 [	[ 5 – 5,5 [	[ 5,5 – 6 [	[ 6 – 6,5 [	[ 6,5 – 7 [	[ 7 – 7,5 [	[ 7,5 – 8 [	[ 8 – 8,5 [	[ 8,5 – 9 [
Effectifs	2	7	10	12	10	22	14	11	8	2	2

$$X_0 = 5,75 \text{ Kg}$$

$$h = 0,5$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	3,5 – 4	3,75	2	- 4	- 8	32
2	4 – 4,5	4,25	7	- 3	- 21	63
3	4,5 – 5	4,75	10	- 20	- 20	40
4	5 – 5,5	5,25	12	- 12	- 12	12
5	5,5 – 6	5,75	10	0	0	0
6	6 – 6,5	6,25	22	+ 22	+ 22	22
7	6,5 – 7	6,75	14	+ 24	+ 24	48
8	7 – 7,5	7,25	11	+ 33	+ 33	99
9	7,5 – 8	7,75	8	+ 32	+ 32	128
10	8 – 8,5	8,25	2	+ 10	+ 10	50
11	8,5 - 9	8,75	2	+ 12	+ 12	72
TOTAL			100		+ 72	566

$$X = 5,75 + 0,5 \left(\frac{72}{100} \right)$$

$$X = 6,11 \text{ Kg}$$

$$T_x = \frac{1}{100} (0,5)^2 (566 - 72)$$

$$T_x^2 = 1,235$$

$$T_x = 1,11 \text{ Kg}$$

$$X = 6,11 \pm 1,11 \text{ Kg}$$

Tableau XVIII Poids des poumons**Poumons**

Classes	3,5 – 4	4 – 4,5	4,5 – 5	5 – 5,5	5,5 – 6	6 – 6,5	6,5 – 7	7 – 7,5	7,5 – 8	8 – 8,5
Effectifs	4	8	18	21	15	13	8	4	1	1

$$X_0 = 5,75 \text{ Kg}$$

$$h = 0,5$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - X_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	3,5 – 4	3,75	6	- 4	- 24	96
2	4 – 4,5	4,25	11	- 3	- 33	99
3	4,5 – 5	4,75	17	- 2	- 34	64
4	5 – 5,5	5,25	24	- 1	- 24	24
5	5,5 – 6	5,75	15	0	0	0
6	6 – 6,5	6,25	13	+ 1	+ 13	13
7	6,5 – 7	6,75	8	+ 2	+ 16	32
8	7 – 7,5	7,25	4	+ 3	+ 12	36
9	7,5 – 8	7,75	1	+ 4	+ 4	16
10	8 – 8,5	8,25	1	+ 5	+ 5	25
TOTAL			100		- 65	405

$$X = 5,75 + 0,5 \left(\frac{-65}{100} \right)$$

$$X = 5,425 \text{ Kg}$$

$$T^2_x = \frac{1}{100} (0,5)^2 (405 - (-65))$$

$$T_x^2 = 1,175$$

$$T_x = 1,084 \text{ Kg}$$

$$X = 5,425 \pm 1,084 \text{ Kg}$$

Tableau XIX Poids de la graisse**Graisse**

Classes	0,5 – 1,5	1,5 – 2,5	2,5 – 3,5	3,5 – 4,5	4,5 – 5,5	5,5 – 6,5	6,5 – 7,5	7,5 – 8,5	8,5 – 9,5	9,5 – 10,5	10,5 – 11,5	11,5 – 12,5
Effectifs	7	11	20	24	17	8	3	4	2	2	1	1

$X_0 = 6 \text{ Kg}$

$h = 1$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	0,5 – 1,5	1	7	-5	-35	175
2	1,5 – 2,5	2	11	-4	-44	176
3	2,5 – 3,5	3	20	-3	-60	180
4	3,5 – 4,5	4	24	-2	-48	96
5	4,5 – 5,5	5	17	0	-17	17
6	5,5 – 6,5	6	8	+1	0	0
7	6,5 – 7,5	7	3	+2	+3	3
8	7,5 – 8,5	8	4	+3	+8	16
9	8,5 – 9,5	9	2	+4	+6	18
10	9,5 – 10,5	10	2	+5	+8	32
11	10,5 – 11,5	11	1	+5	+5	25

$$X = 6 + 1 \left(\frac{-168}{150} \right)$$

$X = 4,32 \text{ Kg}$

$$T_x^2 = \frac{1}{100} (1)^2 (774 + 168)$$

$T_x^2 = 9,42$

$T_x = 3,069 \text{ Kg}$

$$X = 4,32 \pm 3,069 \text{ Kg}$$

12	11,5 – 12,5	12	1	+ 6	+ 6	36
TOTAL			100		- 168	774

Tableau XX : Poids de la rate**Rate**

Classes	0,5 – 1	1 – 1,5	1,5 – 2	2 – 2,5	2,5 – 3	3 – 3,5	3,5 – 4
Effectifs	5	36	45	7	3	2	2

$$X_0 = 1,75 \text{ Kg} \quad h = 0,5$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	0,5 – 1	0,75	5	- 2	- 10	20
2	1 – 1,5	1,25	36	- 1	- 36	36
3	1,5 – 2	1,75	45	0	0	0
4	2 – 2,5	2,25	7	+ 1	7	7
5	2,5 – 3	2,75	3	+ 2	6	12
6	3 – 3,5	3,25	2	+ 3	6	18
7	3,5 – 4	3,75	2	+ 4	8	32
TOTAL			100		- 19	125

$$X = 1,75 + 0,5 \left(\frac{- 19}{100} \right)$$

$$X = 1,655 \text{ Kg}$$

$$T^2_x = \frac{1}{100} (0,1)^2 (125 + 19)$$

$$T_x = 0,120 \text{ Kg}$$

$$X = 1,655 + 0,120 \text{ Kg}$$

Tableau XXI Poids des estomacs**Estomacs**

Classes	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14
Effectifs	5	9	17	20	18	15	11	5

$$X_0 = 9,5$$

$$h = 1$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	6 - 7	6,5	5	-3	-15	45
2	7 - 8	7,5	9	-2	-18	36
3	8 - 9	8,5	17	-1	-17	17
4	9 - 10	9,5	20	0	0	0
5	10 - 11	10,5	18	+1	+18	18
6	11 - 12	11,5	15	+2	+30	60
7	12 - 13	12,5	11	+3	+33	99
8	13 - 14	13,5	5	+4	+20	80
TOTAL			100		+ 51	355

$$X = 9,5 + 1 \left(\frac{51}{100} \right)$$

$$X = 10,01 \text{ Kg}$$

$$T_x = \frac{1}{100} (0/1^2 (355 - 51))$$

$$T_x = 3,04$$

$$T_x = 1,743 \text{ Kg}$$

$$X = 10,01 \pm 1,743 \text{ Kg}$$

Tableau XXII Poids des intestins
Intestins

Classes	4,5 - 5	5 - 5,5	5,5 - 6	6 - 6,5	6,5 - 7	7 - 7,5	7,5 - 8	8 - 8,5	8,5 - 9	9 - 9,5	9,5 - 10	10 - 10,5
Effectifs	3	8	7	12	23	17	10	8	7	1	2	2

$$X_0 = 7,25 \quad h = 0,5$$

N° Classe	Limites des Classes	Centre des Classes	Effectifs n_i	$U_i = \frac{x_i - x_0}{h}$	$n_i U_i$	$N_i U_i^2$
1	4,5 - 5	4,75	3	- 5	- 15	75
2	5 - 5,5	5,25	8	- 4	- 32	128
3	5,5 - 6	5,75	7	- 3	- 21	63
4	6 - 6,5	6,25	12	- 2	- 24	48
5	6,5 - 7	6,75	23	- 1	- 23	23
6	7 - 7,5	7,25	17	0	0	0
7	7,5 - 8	7,75	10	+ 1	+ 10	10
8	8 - 8,5	8,25	8	+ 2	+ 16	32
9	8,5 - 9	8,75	7	+ 3	+ 21	63
10	9 - 9,5	9,25	1	+ 4	+ 4	16
11	9,5 - 10	9,75	2	+ 5	+ 10	50
12	10 - 10,5	10,25	2	+ 6	+ 12	72
TOTAL			100		- 42	580

$$X = 7,25 + 0,5 \left(\frac{- 42}{100} \right)$$

$$X = 7,04 \text{ Kg}$$

$$T_x = \frac{1}{100} (0,5)^2 (580 - (- 42))$$

$$T_x = 1,555$$

$$T_x = 1,247 \text{ Kg}$$

$$X = 7,04 \pm 1,247 \text{ Kg}$$

Tableau XXIII Poids des carcasses**Carcasses**

Limites classes	80 – 90	90 – 100	100– 110	110–120	120 – 130	130 – 140	140 – 150	150 - 160	160 – 170	170 – 180	180 - 190
Centre classes	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185
Effectifs	1	2	1	5	5	6	5	11	7	11	12

190 – 200	200 – 210	210 – 220	220 – 230	230 – 240	240 – 250	250 – 260	260 – 270	270 – 280	280 – 290	290 – 300	300 - 310
195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305
14	4	3	0	4	1	1	0	3	2	1	1

$$X_0 = 185$$

$$h = 10$$

$$nu_i = -75$$

$$niU_i^2 = +47$$

$$X = 185 + 10 \left(\frac{75}{100} \right) = 177,5$$

$$X = 177,5 \text{ Kg}$$

1

$$Tx = \frac{1}{100} (10)^2 (47 + 75) = 122$$

$$Tx = 11,04 \text{ Kg}$$

$$X = 177,5 \pm 11 \text{ Kg}$$

1 - 2 – Résultats

1 – 2 – 1 - Poids des abats rouges

L'ensemble foie – cœur pèse 6,11 Kg en moyenne . L'écart – type est De 1,11 Kg (tableau XVII) . Celui des poumons est de l'ordre de 5,425 Kg \pm 1,084 Kg (tableau XVII) tandis que le rate et la langue pèsent respectivement 1,655 \pm 0,120 Kg et 0,73 Kg \pm 0,127 (tableau XX et XV) . Le poids des muscles de la tête et des masséters déduit du poids de la tête auquel on a retranché le poids des cornes et os du crâne et celui de la cervelle est de 3,683 Kg .

Ainsi, le poids total moyen des abats rouges s'élève à 17,626 Kg ; soit 9,93 p 100 rapporté au poids de la carcasse chaude (tableau XXIV) .

Le pourcentage consommable des abats rouges est de 100 p 100 .

1 – 2 – 2 - Poids des abats blancs .

Comme l'indiquent les tableaux XXI et XXII, les tripes (rumen, réseau et feuillet) pèsent en moyenne 10,01 Kg avec un écart à la moyenne de 1,743 Kg tandis que le poids des boyaux (intestins et caillette) est de 7,04 \pm 1,247 Kg .

Le poids total des réservoirs digestifs vides fait ainsi un poids de 17,05 Kg ; soit 9,60 p 100 lorsqu'il est rapporté au poids de la carcasse à chaud (tableau XXIV) Lavés et récurés, tripes et boyaux deviennent consommables à 100 p 100 .

Les pattes classées comme abats blancs font un poids total moyen de 7,245 Kg . L'écart –type est de 1,05 Kg (tableau XII) ; soit environ 1,82 Kg par pièce . En effet, il n'y a pas de différence apparente entre patte antérieure et postérieure . Ce poids des pattes rapporté à celui de la carcasse donne 4,10 p 100 (tableau XXIV) . La cervelle également considérée comme abats est de l'ordre de 0,500 Kg .

Le poids total des abats blancs pris en compte dans nos abattoirs est donc 14,795 Kg ; soit près de 8,32 p 100 rapporté au poids de la carcasse .

1 – 2 – 3 - Poids des têtes

Le poids des têtes débarrassées de la peau de la tête et des oreilles est en moyenne 20,75 Kg, l'écart par rapport à cette moyenne est 6,40 Kg (tableau XIII) . Rapporté au poids de la carcasse à chaud, cela fait un pourcentage 11,70 p 100 (tableau XXIV) . Le traitement des têtes dans les abattoirs du Sénégal isole :

La peau de la tête et les oreilles dont le poids moyen est de $5,25 \pm 1,597$ Kg (tableau XIV) .

La langue dont le poids moyen est 0,753 Kg avec un écart – type de 0,127 Kg (tableau XV) .

Les cornes et la cervelle dont évalués respectivement à 4,209 Kg et 0,450 Kg . La portion de la tête entière consommable est de l'ordre de 5,366 Kg ; soit 25,86 p 100 de son poids .

1 – 2 – 4 - Poids des issues .

Comme issues, seules la graisse pariétale ou ratis et le cuir ont pu être pesés .

Le poids de la graisse pariétale est en moyenne à hauteur de $4,32 \pm 3,069$ Kg (tableau XIX) . Celui du cuir est 23,1 Kg avec un écart – type de 5,196 Kg (tableau XVI) . Pour faciliter la lecture du poids des différents éléments, il est dressé un tableau de dénombrement portant sur un échantillon de 100 de chacun des éléments ayants fait l'objet de pesée . A chaque tableau correspond un diagramme de distribution autour de la moyenne .

1 - 3 Appréciation de la valeur pondérale du 5^{ième} quartier .

Les résultats obtenus après les pesés permettent quelques comparaisons de pourcentages montrant d'une part, les rapports entre 5^{ième} quartier et poids carcasse ; et d'autre part, entre 5^{ième} quartier et poids vif .

1 - 3 - 1 - Poids à l'abattage

Les animaux n'ont pas pu être pesés avant leur abattage comme nous le souhaitions . Aussi, le poids vif est déterminé à partir des données ethnologiques sur le Zébu Gobra et le taurin Ndama, et des poids estimés des animaux débarqués au niveau des foirails .

Le poids moyen des bovins de boucherie, sans distinction de la race, du sexe est 350 Kg . Mais on sait que le poids des animaux est compris entre 280 Kg et 415 Kg .

1 – 3 – 2 - Poids des carcasses à chaud .

Sur notre échantillon de 100 carcasses, le poids moyen obtenu est de 177,5 Kg avec un écart – type (écart à la moyenne) de 11,04 Kg (tableau XXIII) .

1 – 3 – 3 - Poids des éléments du 5^{ème} quartier :

Nous allons distinguer trois groupes d'éléments :

Les éléments comestibles, ceux exploités et ceux non exploités .

1 – 3 – 3 – 1 - Eléments consommables (en Kg)

- Pattes	7,245
- Muscles de la tête + masseters	3,383
- Langue	0,753
- Cerveille	0,500
- Cœur – foie	0,11
- Poumons	5,425
- Rate	1,655
- Graisse pariétale (ratis)	4,32
- Boyaux	7,04
- Tripes (panse)	10,01

TOTAL : 46,741 Kg .

En pourcentage du poids carcasse, ils représentent 26,33 p 100 . Sur la base donc d'un animal pesant 350 Kg à jeun avant abattage, on peut considérer :

	Poids moyen	Pourcentage du poids vif
Carcasse :	177,5 Kg	50,71 p 100
5 ^{ème} quartier	83,3 Kg	24,37 p 100
-Parties consommables :	46,741 Kg	13,35 p 100
-Parties exploitables :	38,559 Kg	11,02 p 100
Lest total :		24,92 p 100

Pourcentage de la carcasse et du 5^{ème} quartier par rapport au poids vif de l'animal .

	<u>Animal vif</u>	
	100p100	
<u>Carcasse</u>		<u>5^{ème} quartier</u>
50,71 p 100		24,37 p 100
	<u>Lest total</u>	
	24,92 p 100	

Ainsi 75 p 100 du poids vif du bovin de boucherie Sénégalais est récupéré par le chevillard . 64 p 100 de ce poids est constitué de viande et d'abats . La portion non commercialisable correspond à 36 p 100 .

1 – 3 – 3 – 2 - Eléments exploités (en Kg)

Cuir	23,10 Kg
Peau de la tête + oreilles	5,25 Kg
Cornes + onglons	6,00 Kg
Os du crâne	4,209 Kg
TOTAL :	38,559 Kg

Pourcentage du poids - carcasse à chaud 21,72 p 100 . Le total 5^{ième} quartier exploité représente donc 47,1 p 100 par rapport au poids de la carcasse chaude . Ainsi, les éléments susceptibles de valoriser la fonction du chevillard sont les suivants :

-Poids carcasse :	177,5	Kg
-Poids 5 ^{ième} quartier :	85,3	Kg
-Parties consommables :	46,741	Kg
-Parties exploités :	38,559	Kg ;

Ce qui fait un total de 266,4 Kg

1 – 3 – 3 – 3 - Parties inexploitées :

Contenu des réservoirs digestifs :	45	Kg
Sang	32	Kg
Urines	5	Kg

TOTAL : 82 Kg

Ce qui correspond à 23,43 p 100 du poids vif .

Tableau XXIV : Pourcentage du poids des éléments du 5^{ème} quartier Par rapport au poids carcasse et au poids vif .

Nomenclature	Poids (en Kg)	Pourcentage des éléments par rapport	
		Au poids vif	Au poids - carcasse
Poids vif abattage	350	100	
Poids carcasse	177,5	50,71	100
Cuir	23,10	6,6	13,01
Tête	20,75	5,93	11,70
Abats rouges	17,626	5,04	9,93
- Foie – cœur	6,11	1,74	3,44
- Poumons	5,425	1,55	3,06
- Rate	1,655	0,47	0,93
- Langue	0,753	0,21	0,42
- Muscle tête +			
- Masseters	3,683	1,05	2,07
Abats blancs	14,785	4,23	8,32
- Tripes	10,01	2,86	5,63
- Boyaux	7,04	2,01	3,96
- Cerveille	0,500	0,14	0,28
- Pattes	7,245	2,07	4,08

1 - 4 - Discussion des résultats

Le tableau XXV présente les résultats que nous avons obtenu en Comparaison de ceux obtenu par SEYDI et al (1986) et ceux des abattoirs de France .

Tableau XXV : Tableau de comparaison des études pondérales du 5^{ème} quartier .

Eléments du 5 ^{ème} quartier	Poids moyen (en Kg)		
	Abattoirs Dakar 1997	Abattoirs Dakar 1996	Abattoirs de France
Abats rouges			
Langue	0,753 ± 0,127	0,748 ± 0,099	4,0
Poumons	5,425 ± 1,084	5 ± 1,173	4
Foie – Cœur	6,11 ± 1,11	6,164 ± 1,41	9,5
Tête entière	20,75 ± 6,403	21,770 ± 2,737	
Museau + joue	3,683		
Rate	1,655 ± 0,120		
Abats blancs			
- Tripes	10,01 ± 1,743	8,775 ± 2,720	
- Boyaux	7,04 ± 1,247	6,36 ± 1,95	
- Pieds	7,245 ± 1,50	7,375 ± 0,380	10 à 16
Issues			
- Cuir vert	23,1 ± 5,196	21,51 ± 0,07	40
- Graisse	4,32 ± 3,09		
- Peau de la tête	5,25 ± 1,597	3,4	
- Oreilles			
Carcasse	177,5 ± 11 Kg	154,780 ± 33,715	366

- SEYDI et al, 1986
- ** CRAPELET, 1965 et SOLTNER, 1976

De façon générale, le poids des éléments du 5^{ème} quartier des bovins Sénégalais sont plus faibles que ceux des races à viande d'Europe et d'Amérique .

La différence de format des animaux en est l'une des explications . Le poids de l'ensemble foie – cœur aux abattoirs de Dakar se situe autour de 6 Kg ; alors que pour les bovins à viande d'Europe, le foie pèse à lui seul 7 Kg (CRAPELET, 1966) et le cœur 2,5 Kg (SOLTNER, 1976) .

La faiblesse de poids de l'ensemble foie – cœur, s'explique en outre le format, par les prélèvements abusifs dont ces organes sont l'objet dans nos abattoirs. La langue des bovins de France d'un poids moyen de 4,0 Kg (CRAPELET, 1966), fait près de 5 fois celui trouvé au Sénégal. Cet important écart trouve son explication surtout par la présentation commerciale de cet organe. En effet, dans nos abattoirs, la langue est coupée juste au niveau de la protubérance annulaire; par contre, en France, la langue comprend en plus, la trachée jusqu'au 3^{ème} anneau et une petite masse adipeuse (CRAPELET, 1966).

Pour les poumons, le poids moyen trouvé dans nos abattoirs et qui est de l'ordre de 5,425 Kg est supérieur à celui des races d'Europe (4 Kg).

Le mode de saignée dans nos abattoirs qui prédispose à une régurgitation du sang et donc à un poumon d'écoffrage en est la cause. Les pieds ont un poids moyen de 7,425 Kg pour les races du Sénégal. En France, ce poids varie entre 10 – 16 Kg (CRAPELET, 1966). Le poids des pieds et celui des cuirs sont des poids réels car ce sont les seuls organes ne faisant pas l'objet de prélèvements systématiques. En ce qui concerne les cuirs, le poids moyen est de 23 Kg alors que celui des races européennes est de l'ordre de 40 Kg (CRAPELET, 1966) et SOLTNER (1976).

L'ambiance thermique et l'alimentation, en dehors du format, sont considérés comme déterminants dans la différence de lourdeur des cuirs. Le poids des boyaux et des tripes sont respectivement 7 Kg et 10 Kg pour les races locales. Ces poids plus importants dans nos abattoirs que ceux de France lorsqu'ils sont rapportés au format des animaux s'explique par l'alimentation de nos bovins faite de paille et de ligneux qui stimulent le développement des muscles du rumen et des intestins.

En valeur relative, le 5^{ème} quartier constitue 24,37 p 100 du poids vif de l'animal et se situe dans l'éventail des auteurs soit 20 à 25 p 100 (CRAPELET, 1996) (SOLTNER, 1976) (SEYDI et al, 1986).

Le rendement – carcasse des bovins sénégalais qui est de 50,71 p 100 s'accorde avec les données de la littérature : 44–56 p100 (DAT, 1984) . Pour les races d'Europe et d'Amérique, ce rendement carcasse est des 60 à 65 p 100 (SOLTNER, 1976) (CRAPELET, 1966) . Le poids des différents éléments du 5^{ième} quartier que nous avons obtenu sont très peu différents, voire semblables à ceux données par SEYDI et al (1986) (Tableau XXV) . Toutefois, l'écart très important entre le poids – carcasse moyen obtenu (177,5 Kg) et le poids moyen calculé à partir des tonnages enregistrés (160 Kg) considéré comme la moyenne nationale en 1996, mérite d'être souligné .

En effet, l'effectif restreint auquel nous nous sommes intéressé par rapport au total des abattages annuels, ne peut justifier cet écart de 17 Kg (tableau XXV) . Le sous – pesage des carcasses, fait déplorable, qui est l'œuvre des préposés à la pesée de connivence avec les chevillards, en vue sûrement de minimiser les taxes d'abattage et autres impôts, n'est pas étranger à cette différence significative .

Chapitre 2 : Etude de la valeur commerciale du 5^{ième} quartier

Il s'agit dans ce chapitre, d'étudier le 5^{ième} quartier dans le cadre précis du marché de la viande au Sénégal .

La valeur du 5^{ième} quartier est déterminée par le prix de vente des éléments récupérés (CRAPELET, 1965) . Ceux – ci constituent 24,37 p 100 du poids vif de l'animal .

2 – 1 - Formation des prix

Quatre (4) niveaux de transactions s'observent au cours de la formation des prix du bétail et de la viande :

- première transaction : éleveur – dioula
- deuxième transaction : dioula – chevillard
- troisième transaction : chevillard – boucher détaillant
- quatrième transaction : boucher détaillant – consommateur

A chaque opération de transaction, il se dégage une marge au profit de celui qui vend ; laquelle marge qu'il ne faut pas confondre avec bénéfice . En Effet, comme le souligne CRAPELET (1965), il y a d'une part le coût du Service, et d'autre part le bénéfice .

Les prix relatifs estimés des bovins acheminés au niveau du marché terminal de Dakar s'établissent comme suit :

- Prix marché terminal : 100 p 100
- Prix marché secondaire : 75 p 100
- Prix marché primaire : 65 p 100

La structure détaillée des prix du bétail bovin au foirail de Dakar est Consignée dans le tableau XXVI .

**Tableau XXVI : Structure des prix du bétail bovin
(Mercuriale de Dakar, 1996)**

Catégories	Poids moyen (corrigé)	Prix moyen (corrigé)	Prix Kg Vif (F CFA)
Extra	390 Kg	261.600 F CFA	670,5
Bœuf	370 Kg	212.200 F CFA	573,5
Taureau	310 Kg	193.800 F CFA	625
Bavillons Taurillons	245 Kg	156 000 F CFA	630
Vache	210 Kg	133.800 F CFA	635
Genisse	170 Kg	113.500 F CFA	665
Veau	95 Kg	65.900 F CFA	690

Les facteurs de dispersion des prix du bétail sont l'origine, la qualité de L'animal . mais aussi le mode de vente et le talent commercial du vendeur .

L'analyse du tableau XXVI révèle des prix relativement élevés des Taurillons, bouvillons et génisses . Le développement de l'embouche et de fermes laitières dans la zone péri – urbaine de Dakar qui fait que Ces catégories sont très prisées, explique leur bon niveau de prix .

Le veau de boucherie dont la viande est recherchée, en particulier par le consommateur à revenus élevés, bénéficie du meilleur prix au Kg vif . Le bœuf et la vache dont la viande subit la discrimination du consommateur Sénégalais sont payés les moins chers . En effet, les préjugés du consommateur sur la viande des mâles castrés et des femelles se répercutent sur les prix des animaux .

2 - 2 - Etablissement du prix de revient :

Pour le chevillard, le prix de revient est celui de la viande en carcasse rendue à l'état . Ce prix est constitué par les frais d'approche .

2 - 2 – 1- Frais d'approche

Il regroupent :

- les frais d'achat
- les frais de transport de l'animal et de la carcasse
- les frais d'abattage
- les frais de commercialisation ou de vente .

2 - 2 - 1 - 1 - Prix d'achat « foirail » .

Les animaux vivants ne sont pas pesés, ils sont achetés à l'estime au niveau du marché de Dakar à MBAO, km 16 Route de Rufisque
Le prix d'un bovin de 350 Kg varie entre 190.000 F et 210.000 F
(tableau XXVI) .

2 - 2 - 1 - 2 - Frais de transport

Le transport des animaux entre le marché du bétail de Dakar et les abattoirs se fait par camion à raison de 1000 F par animal . Les frais de transport des animaux des zones de production au niveau du marché terminal de Dakar sont déjà pris en compte dans la détermination des prix d'achat des animaux .

2 – 2 – 1 – 3 - Frais d'abattage

il s'agit des taxes d'abattage et des frais de main – d'œuvre qui suivent :

2 – 2 – 1 – 3 – 1 - Taxes et Impôts

Les tarifs de prestation de services ; entré en vigueur à l'abattoir de Dakar depuis Septembre 1994, fixe les taxes comme suit :

- Taxe de stabulation : 65 F / tête de bovin
- Taxe d'abattage : 34 F / Kg de carcasse chaude
- Taxe de ressuyage : 3 F / Kg de carcasse chaude
- Timbre de fiscalité : 200 F à 800 F calculé sur la base du montant total des taxes d'abattage . Lorsque les produits ne sont pas écoulés dans la journée, il peut s'ajouter à ces dépenses incompressibles, des taxes dites d'entreposage ou de stockage de 150 F / pièce d'abat / j, 7 F / patte / j et 3 F / Kg carcasse / j .

2 – 2 – 1 – 3 – 2 - Frais de main – d'œuvre

Ces frais comportent le salaire et le montant des charges sociales des ouvriers et des « tueurs » . Dans nos abattoirs, ces frais ne sont pas imputés aux chevillards et tripiers, mais sont à la charge de la SERAS qui est l'employeur . La main – d'œuvre sollicitée par chevillards et tripiers est celle de la famille et non du prestataire de service ni du salaire .

2 – 2 – 1 – 4 - Frais de commercialisation

Il s'agit en particulier des frais de transport des carcasses lorsque le client est livré à domicile . En général, les frais de transport sont à la charge des clients . Le commis à la commercialisation de la viande est membre de la famille non salarié et non prestataire de service . En effet, les frais d'approche se résument aux taxes et au timbre municipal

pour la facturation . Sur la base donc d'un animal pesant 350 Kg à jeun la veille et qui donne une carcasse de 177,5 Kg à chaud, les frais d'approche s'élèvent à :

- Taxe de stabulation	1	X 65 F	= 65 F
- Taxe d'abattage	177,5	X 34 F	= 6035 F
- Taxe de ressuyage	177,5	X 3 F	= 532,5 F
- Timbre	1	X 800 F	= 800 F

Total frais d'abattage 7.432,5 F

Tableau XXVII Etablissement du prix de revient

	Par animal . Prix en F CFA	Par Kg de viande Nette
Poids d'une carcasse	177,5 Kg	1
Prix d'achat Foirail	190.000 – 210.000 (P)	600 (P)
Frais de transport	1000	5,63
Frais d'abattage		
- stabulation	65	0,37
- taxe d'abattage	6035	34
- taxe de ressuyage	535	3
- timbre	800	4,51
Frais de vente		
Total frais d'approche	P + 7.435	P + 41,89
Décharge récupération du 5 ^{ème} quartier	21.120	118,98
Prix du Kg de viande nette .		522,91
Total prix de revient	(P + 7.435) – 21.120	(P + 41, 89) – 118,98

Le prix de revient de l'animal pour le chevillard peut ainsi donc s'exprimer :

(P + 7.432 ,5) – 21.120 F = Prix d'achat marché terminal) .

Le chevillard qui se place entre le dioula et le boucher détaillant ; pour ne pas être lésé par l'un ou par l'autre, a donc intérêt à pouvoir apprécier correctement le rendement carcasse de l'animal avant son abattage afin de répercuter le maximum de ses frais sur le 5^{ième} Quartier .

2 – 3 - Valeur des éléments du 5^{ième} quartier

Tous les éléments du 5^{ième} quartier n'étant pas récupérés, ne sont considérés ici que ceux faisant l'objet de commercialisation . Nous distinguons ces éléments en parties non comestibles et en parties comestibles . Nous distinguons ces éléments en parties non comestibles et en parties comestibles . Le tableau XXVIII présente la valeur moyenne de ces denrées et le pourcentage de la valeur de chacune exprimée par rapport à l'ensemble .

2 – 3 – 1 - Parties non comestibles

Le cuir demeure, le seul élément non comestible du 5^{ième} quartier qui soit exploité . Bien que la filière des peaux et cuirs soit libéralisée, le cuir est encore presque entièrement acheté par la SERAS au niveau des abattoirs dont elle assure la gérance maintenant ainsi en pratique un quasi – monopole . Les prix des cuirs verts de bovins dans les abattoirs de la SERAS sont :

- cuir de 1^{er} catégorie : 200 F / Kg

- cuir de 2^{ème} catégorie : 180 F / Kg,

Soit en moyenne 190 F / Kg

- cornes et ongles : 5 F (valeur opérationnelle)

Le poids moyen des cuirs étant de l'ordre de 23 Kg, leur valeur est donc comprise entre 3.770 F et 4.370 (tableau XXVIII) .

Si on ajoute à cette valeur, celles des onglons et des cornes qui, même non commercialisés ont quand même une certaine valeur le total n'excède pas 4.375 F .

2 – 3 – 2 - Parties comestibles

Le cours des abats varie beaucoup plus en fonction de la demande et du moment de l'abattage qu'en fonction de l'offre qui est surtout lié au volume des abattages et non réellement à la demande et aux prix offerts . Du fait de la situation de déficit de la production de viande du Sénégal, et en particulier dans l'agglomération dakaroise, les abats bénéficient presque du même niveau de prix que la viande sans os .

Hormis, l'ensemble Foie – cœur, les rognons et les pattes qui sont vendus séparément et à la pièce, les abats sont débités en petits morceaux, pesés et vendus avec la viande . Au niveau des abattoirs de Dakar, les abats sont vendus en lots par le chevillard aux tripiers qui disposent leur propre réseau de distribution . La valeur des différents éléments est mentionnée ci – suivant :

Lot 1 :

Il est constitué par les quatre pattes vendus à la pièce . Leur poids moyen étant 7,25 Kg, le prix de la pièce 200 F, la valeur totale du lot est de 1450 F CFA .

Lot 2 :

Il est constitué de l'ensemble foie – cœur dont le poids moyen est 6,10 Kg . La valeur de l'ensemble varie entre 2500 F et 6000 F ; ce qui fait au stade de gros un prix moyen 938,60 F / Kg ; au détail 1700 F / Kg .

Lot 3 :

Il comprend :

- la langue : 200 F/ pièce
- la cervelle : 200 F / pièce
- Masseters + Muscles de la tête : 800 F à 1200 F / Kg
- Poumons + diaphragme : 1000 F à 1500 F / pièce
- Boyaux + rate + graisse : 2000 à 2500 F / pièce
- Panse : 3000 F à 3500 F / pièce

Ce qui fait une variation de la valeur entre 7.200 F et 9.300 F .

La valeur des parties comestibles varient donc entre 12.150 F et 16.750 F . En résumé, la valeur totale du 5^{ième} quartier est :

- Parties non comestibles : 3.470 F - 4.375 F

- Parties comestibles : 12.050 F - 16.750 F
 - Valeur 5^{ième} quartier : 15.520 F - 21.120 F

En terme relatif, les parties non comestibles représentent 20,71 p 100 de la valeur totale du 5^{ième} quartier, les parties comestibles 79,30 p 100 . Le 5^{ième} quartier représente quant à lui 10,05 p 100 du prix de l'animal sur pieds . Le tableau XXVIII donne une comparaison de la valeur des différents éléments du 5^{ième} quartier .

Tableau XXVIII Etude comparative de la valeur des abats rouges, abats blancs et des issues .

Désignation	Poids (Kg)	Valeur (F CFA)	Pourcentage
Abats rouges	17,626		28,40
Foie – cœur	6,10	6000	
Rognons			
Poumons	5,425	1500	7,10
Rate	1,655		
Langue	0,753	200	0,94
Cervelle		200	0,94
TOTAL			45,40
Abats blancs	14,785		
Pattes	7,245	1.450	0,68
Tête(masseters)	20,75	1200	5,68
Panse	10,01	3500	16,57
Boyaux	7,04	2500	11,83
Total		8.650	40,95
Issues			
Cuir	23,10	4.370	20,69
Cornes			
Onglons			
Total			
Valeur du 5 ^{ième} quartier		21.120	100 p 100

2 – 4 - Notion de décharge

La notion de décharge est, selon DUMARET (1972), la limite inférieure du prix auquel le boucher grossiste ou chevillard peut vendre le Kg de viande nette .

Elle se distingue en décharge brute et en décharge nette .

2 – 4 – 1 - Décharge brute (D.B)

La décharge brute est la somme à ajouter au prix d'achat de chaque Kg de carcasse pour couvrir un certain nombre frais ainsi que, normalement, le bénéfice du boucher (DUMARET, 1972) .

Habituellement, c'est le produit de la vente du 5^{ième} quartier qui sert à couvrir ces frais . De ce fait, la décharge brute représente la valeur du 5^{ième} quartier rapporté au Kg de carcasse .

Par définition on a donc :

$$DB = \frac{\text{Valeur du 5^{ième} quartier}}{\text{Poids carcasse}}$$

Le tableau XXIX donne les éléments de calcul de la décharge .

Tableau XXIX Elément de calcul de la décharge :

	Pour l'ensemble de l'animal	Par Kg de carcasse	Par Kg vif
Prix de l'animal sur pied	190.000F– 210.000 F	Prix du Kg sur pieds	600 F
Valeur du 5 ^{ième} quartier	21.120 F	Décharge brute	118,98 F
Coût de l'abattage	7.435 F	Marge brute d'abattage	41,89 F
Différence valeur du 5 ^{ième} quartier	13.685 F	Décharge nette	77,09 F
Coût de l'abattage			
Prix de l'animal abattu (en cheville)	196.315 F	Prix du Kg net abattu .	522,91 F

Le chevillard a acheté, sur le marché terminal de Dakar, son bovin à 210.000 F, ce qui équivaut à 600 F le prix du Kg vif (tableau XXIX).

La vente du 5^{ième} quartier lui rapporte 21.120 F ; soit au Kg de carcasse

210.000

————— = **118,98 F qui est la décharge brute .**

177,5

Mais, la production de la viande en cheville a nécessité le coût de

7.435 F pour l'animal entier ;, soit 41,89 F par Kg de carcasse

(Marge brute) . La vente du 5^{ième} quartier a apporté donc un surplus de 21.120 F – 7.435 F = 13.685 F ; ce qui, rapporté au Kg de carcasse s'élève à 77,09 F et qui ; nous allons le voir ci – dessous, représente la décharge nette .

La valeur du 5^{ième} quartier étant supérieure à la marge brute d'abattage, cette décharge nette est positive ; ce qui fait que le Kg de viande nette abattue est moins cher que le Kg de viande sur pied .

2 – 4 – 2 - Décharge Nette (DN)

La décharge nette est, par Kg de carcasse, la valeur de la vente du 5^{ième} quartier diminuée de la marge brute d'abattage (CRAPELETE) 1965) . Par définition donc, la décharge nette est :

Valeur du 5^{ième} quartier – Marge brute d'abattage

DN = _____

Poids carcasse .

Ou

DN = DB – Marge brute d'abattage ;

ou encore

DN = Prix du Kg vif – Prix du Kg viande

Dans notre exemple, cette décharge nette est donc

118,98 F - 41,89 F = 77,09 F .

Nous avons donc pour le Kg de carcasse, l'équation : prix du Kg de viande abattue – Prix du Kg de viande sur pied qui est égale en valeur absolue mais de signe contraire à la décharge nette et que CRAPELET (1965) définit comme étant la marge brute de négoce .

Conclusion :

La valeur du 5^{ième} quartier est de l'ordre de 21.120 F pour une carcasse de 196.315 F . Le 5^{ième} quartier représente donc 10,76 p 100 de la valeur de la carcasse et 10,50 p 100 du prix de l'animal sur pieds .

La valeur du 5^{ième} quartier couvre la totalité des frais d'abattage et 6,51 p 100 du prix d'achat de l'animal vif .

L'ensemble foie - cœur participe dans la valeur du 5^{ième} quartier à 28,40 p 100 pour un poids moyen de 6 Kg, alors que le cuir avec 23 Kg apporte seulement 20 p 100 du produit de la vente du 5^{ième} quartier .

Foie – cœur et cuir constituent à eux seuls presque la moitié du produit du 5^{ième} quartier, soit 49,09 p 100 . Ainsi la lutte contre les maladies du cuir et du foie en particulier trouve toute sa justification . Plus donc le produit de vente du 5^{ième} quartier est élevé, meilleure est la situation du boucher grossiste ; la quelle situation devrait logiquement se traduire, soit par une baisse du prix à la consommation de viande soit par le relèvement du prix au producteur . La tendance inverse se produit lorsque la décharge nette est négative c'est à dire que le produit de la récupération du 5^{ième} quartier n'arrive pas à couvrir les frais .

La notion de décharge souffre ainsi d'imprécision .

Troisième PARTIE

LES AMELIORATIONS SOUHAITABLES

Du bovin de boucherie Sénégalais, 76 p100 de son poids vif seulement constituent la viande commercialisable et consommable. Or les 24 p100 du poids vif restant qui représentent les déchets, ont nécessité au même titre que la viande, des dépenses énormes en unité – fourragères (uf), eau, travail etc..., et ceci pendant 3 à 5 ans.

On perçoit alors qu'une mauvaise rentabilisation du 5^e quartier, soit un gaspillage préjudiciable à l'éleveur, aux professionnels bétail/ viande et aux consommateurs ; mais aussi un manque à gagner colossal pour l'économie nationale.

Une meilleure valorisation du 5^e quartier commande des efforts et particuliers à plusieurs niveaux .

Au stade de la production

Au stade de la commercialisation

Au niveau de l'industrie .

Chapitre 1 : Amélioration au niveau de l'élevage et de la Commercialisation

1.1 – Au niveau de l'élevage

La qualité du 5^e quartier est tributaire de l'état de santé de l'animal. Les éléments du 5^e quartier sont laissés à la libre consommation ou font l'objet de saisie selon leur salubrité.

L'amélioration du 5^e quartier soutend la lutte contre les maladies du cuir et des viscères.

1.1.1 – Lutte contre les maladies du cuir

L'une des raisons principales de la dépréciation du cuir est l'action des ectoparasites qui provoquent des dommages importants comme les gales, la streptotrichose...

Des mesures préventives simples d'hygiène de l'étable et de nettoyage de la tunique des animaux par un bain aux antiparasitaires externes et un brossage régulier permettrons de juguler ces agressions.

Il y a également nécessité de sensibiliser l'éleveur du mauvais traitement des animaux, des marques au feu car le cuir constitue près de 20 p100 de valeur du 5^e quartier.

1.1.2 – Lutte contre les maladies des viscères

Il s'agit essentiellement des parasitoses gastro – intestinales qui entraînent la saisie des viscères atteints . Près de 60 p100 des saisies de viscères dont les organes nobles comme le foie et le cœur le sont pour raison de parasitoses.

Les auteurs s'accordent aussi à reconnaître que le parasitisme entraînent, en sus des mortalités, des pertes « cachées » comme un retard de la croissance, une perte de poids pouvant atteindre plus de 10 p 100, une chute de production de lait.

Une pression efficace sur ces parasitoses, au travers de campagnes de prophylaxie, et des actions thérapeutiques isolés ou de masse, doit être renforcée et améliorée .

Le transfert du mandat sanitaire aux vétérinaires privés est la voie indiquée pour un meilleur encadrement des producteurs et une bonne surveillance épidémio - sanitaire du cheptel.

L'éleveur doit être impliqué davantage dans la perspective du maintien du niveau sanitaire déjà assez satisfaisant des troupeaux.

1.1.3 – Circuits Commerciaux

Les circuits commerciaux du bétail sont très complexes et jugés archaïques. Le circuit vif est en effet caractérisé par une pléthore des marchés primaires et des intermédiaires. Ce qui a pour conséquence une plus large spéculation sur les prix.

Une restructuration du circuit traditionnel s'avère nécessaire. Le regroupement des éleveurs en coopératives ou G.I.E, la réduction du nombre de marchés qui seraient équipés de bascules pour permettre la vente des animaux au kg vif, un contrôle plus efficient des professions dans le circuit vif sont conseillés.

L'amélioration du système de transport du bétail, des points de collecte aux marchés terminaux pourrait juguler la grande distorsion des prix et minimiser la spéculation.

Un meilleur réaménagement du territoire qui permettrait la libération des pistes de commercialisation, compromises en saison des pluies par l'extension des cultures ; surtout dans le bassin arachidier est souhaitable.

La combinaison de ces facteurs pourraient contribuer largement à un meilleur équilibre offre – demande ; et par suite une diminution des prix du bétail et celui de la viande nette.

Il faut cependant reconnaître que le circuit traditionnel s'adapte parfaitement au mode actuel de production non spéculative de notre élevage.

Chapitre 2 : Au niveau de la récupération du 5^e quartier

L'amélioration de la récupération du 5^e quartier doit passer par un réaménagement de quelques installations pour améliorer la dépouille et permettre la récupération de certains éléments comme le sang. Une action éducative en direction du personnel devrait également être envisagée.

2.1 – Formation du personnel

Une formation adéquate du personnel serait le gage de la rentabilisation des abattoirs, de la sauvegarde des installations et des équipements, mais aussi de la mise sur le marché de produits sûrs ; c'est à dire salubres.

En effet, il est nécessaire voire impérieux de promouvoir la formation des travailleurs sur des notions telles l'hygiène, le bien public et le bien d'autrui . La solution du sous – pesage des carcasses et des nombreux prélèvements sur les organes nobles et carcasses est à ce prix .

2.2 – Récolte du sang

Un nouvel aménagement de la salle de saignée rendant possible la récupération et la collecte du sang serait très appréciée.

La récupération du sang améliorerait l'hygiène des abattoirs et la sécurité des agents. Un traitement simple et peu coûteux du sang, sanctionné salubre après inspection, va permettre la fabrication d'aliments de haute valeur protéique pour le bétail et la volaille.

2.3 – Matières stercoraires

Les matières stercoraires sont tout simplement déversées dans les canalisations pour eaux résiduaires. Avec le sang et les autres déchets, elles forment un magma qui est un milieu de culture favorable à de nombreux agents pathogènes ; et à l'origine d'odeurs nauséabondes

dans l'environnement des abattoirs. Ce magma limite en outre l'évacuation correcte de ces déchets et donc pose un problème sérieux de salubrité dans les abattoirs.

La récupération des matières stercoraires constituerait un premier jalon à la maîtrise de la salubrité dans les établissements d'abattoirs. Bien traitées, elles représentent une matière alimentaire riche en amino – acides et vitamines hydrosolubles pour l'alimentation animale. Elles peuvent également être ajoutées aux autres déchets dans des fosses de compostage pour l'obtention d'un engrais organique.

Chapitre 3 : Valorisation du 5^e quartier

3.1 – Au stade de l'étable

Au niveau de l'élevage, le maintien d'un bon niveau sanitaire par la lutte contre les maladies responsables des saisies d'abats et de dépréciation des cuirs à travers des campagnes de prophylaxie sanitaire et médicale, des diagnostics précoces des pathologies et des thérapeutiques adaptées est la garantie d'une amélioration de la valeur du 5^e quartier.

3.2 – Au stade de la commercialisation

Les améliorations jusqu'ici préconisées visent toutes l'augmentation des revenus tirés de la commercialisation du 5^e quartier. Et comme celui-ci intervient dans le mode de détermination du prix de la viande, il faut rechercher sa valorisation maximale afin d'induire une baisse du prix au consommateur où à défaut de la maintenir à son niveau actuel et relever le prix au producteur.

Le souci constant de l'Administration à vouloir protéger le consommateur, au détriment le plus souvent du boucher et de l'éleveur, par une fixation officielle des prix à la consommation se traduit toujours par net écart entre prix pratiqués et prix officiels. Alors l'intervention étatique, aux fins d'imposer et de contrôler les prix, conduit très souvent à une défection des professionnels de la viande et du bétail ; ce qui finit par créer une situation de pénurie et par ricochet une montée des prix. La solution idoine pour atteindre l'effet recherchée est, selon CRAPELET (1965), de faire passer la valeur du 5^e quartier de 10 à 15 p100 par rapport au poids vif pour qu'elle couvre les frais d'abattages et de commercialisation. Dans notre étude elle se situe à 10,05 p 100. Il va s'en dire qu'une politique efficiente des prix passera sans doute par une fixation judicieuse des taxes.

3.3 – Au stade de l'industrie

La première action à entreprendre est la modernisation des abattoirs. L'adéquation de la technologie et de la capacité des équipements et installations au volume réel de la production, garantira la rentabilité des établissements par une diminution des coûts de fonctionnement.

L'entretien et le nettoyage des locaux et du matériel s'en trouveraient facilités, l'hygiène générale meilleure, la sécurité optimale pour les travailleurs.

Il faudrait également relancer les usines de traitement du 5^e quartier ; et au besoin d'en créer si le volume des productions le justifie. L'industrie doit trouver de nouveaux débouchés pour les cuirs, les cornes, les matières stercoraires.

CONCLUSION GENERALE

BIBLIOGRAPHIE

1. ABUL, L.E.S

Contribution à l'étude du cinquième quartier des petits ruminants en République populaire du Bénin.

Thèse : médecine vétérinaire, Dakar, 1984, 14

2. ALBERTSEN , V.E

Elimination et récupération des sous – produits.

In : hygiène des viandes (pp . 283 – 302)

Rome : FAO, 1958, 561 p (Etudes agricoles 34)

3. BATHILY, P.B

Contribution à l'économie de la viande au Sénégal

Thèse : Méd. Vét, Dakar , 1975, 10

3. BERGE

Les possibilités de traitement dans l'état actuel des équipements d'équarisseur

In : R.T.V.A, 1979 (145) : 19

5. BILLON , J

Compte – rendu de technologie

Journées d'étude sur la valorisation des sous – produits et déchets des industries agro – alimentaires et agricoles

In : R.T.V.A, 1982 (182) :61.66

6. CRAPELET, C

La viande de bovins :

De l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur

Livre III , Tome III, Economie

PARIS, VIGOT- FRERE, 1965 (pp 757 – 11 08)

7. CRAPELET, C

La viande de bovins :

De l'étable de l'éleveur à l'assiette du consommateur ; croissance
préparation – viande – animal de boucherie

PARIS, VIGOT FRERE, 1966, Tome VIII, Livre II : 142 – 187

8. DAT, I.

Contribution à l'étude du 5^e quartier des bovins du Sénégal :

Thèse : Méd. Vét , Dakar, 1984 , 26

9. DANJOU, J.

Les abats : une production ignorée mais pas négligeable

In : Filière viande, 1980 (28) : 14-18

10. DIALLO, N. M

La viande : conservation et utilisation à Dakar

Mémoire : ENSEPT, DAKAR – CAE MPT, 1992, 138 p

11. DELAUNEY, M.

Les techniques de traitement du sang

In : R.T.V.A, 1979 (147) : 10 – 18

12. DIOUF, L

Technologie de la viande au Sénégal : Expérience de l'I.T.A

Dakar , 1984, 16 p

13. DIOUF, P.N

Contribution à l'étude des défauts de qualité rencontrés sur les cuirs bruts
de bovin du Sénégal.

Thèse : Méd. Vet, Dakar , 1993, 24

14. DUMARET, F

Le cinquième quartier du mouton

Thèse : Méd. Vét, ALFORT, 1972, 89

15. DURET, R

La peau de bovin, un 5^e quartier méconnu.

In : V.P.C, 1981, 2 (5) : 5 – 9

16. FALL, A

Evaluation des productivités des ovins djalouké et des taurins Ndama au C.R.Z de Kolda, ZT 193

17. FERRANDO, R et "al",

La viande et les sous – produits d'abattoir en alimentation animale:

Farine de viande et farine de sang

Paris : VIGOT FRERE, 1992 (25) , 95 p

18. FLACHAT, CH

Valorisation des sous – produits d'origine animale :

Utilisation par l'industrie des aliments pour animaux familiers.

In : R.M.V, 1978 , 129 : 8 - 9

19. GUEYE, I.S

De la fonction de transformation du bétail

Dakar : SODEPS , 1982 , 13 p (note technique 17)

20. GUEYE, K

Les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés au niveau des abattoirs de la région du Cap – Vert

Thèse : Méd – Vét , Dakar, 1981, 17

21. JACQUOT, R

Caractéristique alimentaire de la viande de boucherie

Paris : VIGOT FRERE, 1982, 180 p

22. JOUBERT, J. M

Qu'est – ce que le 5^e quartier ?

PARIS, ITEB, 1983, 104 P

23. LY, C

La politique de développement de l'élevage au Sénégal :

Repère sur l'évolution ,les réalités et les perspectives de l'élevage des bovins et des petits – ruminants (1960 – 1986)

Dakar, ISRA, 1989, 59 P

24. MAHAMAT , A.E.M.M.

Contribution à l'étude de la filière viande bovine pour
l'approvisionnement de la Région de Dakar

Thèse : Méd – Vét, Dakar, 1994, 25

25. MAINIE

Calcul économique en agriculture :

Application des programmes linéaires et jeux

Paris : DUNDS, 1965, 183 P

26. MANN , I

Préparation des viandes dans les pays tiers ; abattage – conservation

ROME : FAO, 1961, 206 P

27. MANN , I

Traitement et utilisation des sous – produits animaux

Rome : FAO, 1963 , 271 p

28. MIME, P.

Aptitude du Zébu Peulh Sénégalais (Gobra) pour la production de
viande

Thèse Méd. Vét Dakar , 1981, 21

29. MONGEOT, M

Les clients de la cinquième viande .Qui sont – ils ? Comment – elle
perçue ?

In : Rev . Abattoirs , 1983 (161) : 33 – 36

30. MONGODIN, B et al,

Les sous – produits agro – industriels utilisables dans l'alimentation
animale au Sénégal

ALFORT, I.E.M.V.T , 1979, 167 p

31. NDIONE, CH. B

Quelques données relatives à la production de viande bovine à partir du
Zébu Gobra

Thèse : Méd. Vet, Dakar, 1981, 8

32. NTGEYZIBIZA, S

Productivité du bétail Ndama au C.R.Z DE Kolda

Thèse : Méd. Vét , Dakar, 1991, 8

33. PRANCHON, A.H

Quelques actions techniques à entreprendre pour améliorer la production des cuirs et peaux en région tropicale.

In : Rev, Elev, Méd. Vét pays trpicaux ,1977, 30 (1) : 101 – 105

34. POMA, J.P

La collecte du sang dans les abattoirs

In : V.P.C, 1981, 2 (3) 17 – 25

35. SENEGAL, Ministère de l'Agriculture (M.A)

Conseil Interministériel sur l'agriculture

Rapport du Ministre d'Etat, Ministre de l'Agriculture

Dakar., M.A . Août ,1993, P.

36. SENEGAL, Ministère de l'Agriculture

Direction de la Santé des Productions Animales (D.S.P.A)

Rapports annuels : 1984 – 1995

37. SENEGAL , Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de l'Hydraulique (MADRH)

Plan d'Action pour l'Elevage

Dakar : MADRH, 1988, 74 p

38. SENEGAL, Ministère de l'Economie et des Finances

Direction de la Prévision et des Statistiques (DPS)

Situation économique du Sénégal

Dakar ; D.P.S octobre 1995,

39. SEYDI, Mg et al,

Evolution des saisies de viande dans les abattoirs de la Région du Cap – Vert (SENEGAL) de 1971 à 1980 : Intérêt Sanitaire et incidences économiques et sociales .

In : Méd. d'AF Noire, 1982, 29 (12) : 803 – 816

40. SEYDI, Mg et al

L'analyse pondérale des éléments du 5^e quartier des bovins Sénégalais

In : R.M .V, 1986, 137 (10) : 685 – 694

41. SOLTNER , D

La production de viande bovine

Angers, 1976

42. SOLTNER, D

La production de viande bovine

Angers, 1981, 331 p (Sciences et Techniques Agricoles)

43. SCHAWARTS, D et al,

Eléments de statistique médicale et biologique

Paris : Flamarion, 1964, 144 p

SOMMAIRE

INTRODUCTION

Première Partie : Généralités sur les bovins sénégalais

Chapitre 1 : Bovins du Sénégal.

- 1.1 Effectifs des troupeaux
- 1.2 Bovins de boucherie exploités au Sénégal
 - 1.2.1 Zébu Gobra
 - 1.2.2 Taurin Ndama
 - 1.2.3 Djakoré
- 1.3 Caractéristiques de production
 - 1.3.1 Aptitude à la production de viande
 - 1.3.2 Part de la viande bovine dans la production Nationale du Sénégal .

Chapitre 2 : De la transformation et de la qualité du 5^e quartier

- 2.1 Transformation du bovin de boucherie et obtention du 5^e quartier
 - 2.1.1 Abattage
 - 2.1.2 Habillage
 - 2.1.3 Eviscération
 - 2.1.4 Fente
 - 2.1.5 Finition
- 2.2 Nomenclature du 5^e quartier
 - 2.2.1 Abats
 - 2.2.1.1 Abats rouges
 - 2.2.1.2 Abats blancs
 - 2.2.2 Issues
- 2.3 Qualité hygiénique et valeur nutritionnelle du 5^e quartier

2.3.1 Contrôle de qualité et Inspection Sanitaire et de salubrité

2.3.1.1. Sanction de l'inspection

2.3.1.1.1 Abats non saisis

2.3.1.1.2 Abats saisis

2.3.1.2 Causes des saisies

2.3.1.3 Contrôle sanitaire et commercial du cuir

2.3.1.3.1 Défauts du cuir

2.3.1.3.2 Destination du cuir

3.2 Valeur nutritionnelle du 5^e quartier

Chapitre 3 : Données d'abattoirs sur le 5^e quartier

3.1 Abattoirs étrangers

3.2 Abattoirs du Sénégal

DEUXIEME PARTIE : Etude du 5^e quartier

Chapitre 1 : Analyse pondérale du 5^e quartier

1.1 Matériel et Méthode

1.1.1 Matériel

1.1.1.1 Carcasse et 5^e quartier

1.1.1.2 Balances

1.1.1.3 Contenant

1.1.2 Méthode de pesée

1.1.3 Méthode de calcul

- Calcul de poids moyen

1.2 Résultats

1.2.1 Poids des abats rouges

1.2.2 poids des abats blancs

1.2.3 poids des têtes

- 1.3 Appréciation de la valeur pondérale du 5^e quartier
 - 1.3.1 Poids à l'abattage
 - 1.3.2 Poids des carcasses chaudes
 - 1.3.3 Poids des éléments du quartier
 - 1.3.3.1 Eléments consommables
 - 1.3.3.2 Eléments Exploités
 - 1.3.3.3 Parties inexploitées
- 1.4 Discussion des résultats

Chapitre 2 : Etude de la valeur commerciale du 5^e quartier

- 2.1 Formation des prix
- 2.2 Etablissement du prix de revient
 - 2.2.1 Frais d'approche
 - 2.2.1.1 Prix d'achat « foirail »
 - 2.2.1.2 Frais de Transport
 - 2.2.1.3 Frais d'abattage
 - 2.2.1.3.1 Taxes et impôts
 - 2.2.1.3.2 Frais de main – d'œuvre
 - 2.2.1.4 Frais de commercialisation
- 2.3 Valeur des éléments du 5^e quartier
 - 2.3.1 Parties non comestibles
 - 2.3.2 Parties comestibles
- 2.4 Notion de Décharge
 - 2.4.1 Décharge brute
 - 2.4.2 Décharge nette

Conclusion

TROISIEME PARTIE : Améliorations souhaitables.

Chapitre 1 : Amélioration au niveau de l'élevage et De la commercialisation

1.1 Au niveau de l'élevage

1.1.1 Lutte contre les maladies du cuir

1.1.2 Lutte contre les maladies des viscères

1.1.3 Circuits commerciaux

Chapitre 2 : Au niveau de la récupération du 5^e quartier

2.1 Formation du personnel

2.2 Récolte du sang

2.3 Matière stercoraires

Chapitre 3 : Valorisation du 5^e quartier

3.1 Au stade de l'étable

3.2 Au stade de la commercialisation

3.3 Au stade de l'industrie :

CONCLUSION GENERALE

BLIOGRAPHIE

RESUME

Ce travail porte sur l'étude de la valeur commerciale des éléments du 5^e quartier des bovins du Sénégal.

Le cadre d'étude est les abattoirs de Dakar, marché le plus important du pays tant du point de vue des tonnages abattus que de la manifestation des lois du marché.

Nous nous sommes intéressés aux trois races locales à savoir :

Le Zébu Gobra (*Bos indicus*), la Ndama (*Bos taurus*), le Djakoré (métis) des deux races précédentes.

Malgré des contraintes matériels et techniques, ainsi que l'incompréhension des bouchers qui n'ont pas permis la pesée de tous les éléments, les résultats suivants ont néanmoins été obtenus :

- pieds : $7,245 \pm 1,50$ kg
- pré-estomacs : $10,01 \pm 1,743$ kg
- tête entière : $20,75 \pm 6,403$ kg
- boyaux : $7,04 \pm 1,247$ kg
- ensemble foie – cœur: $6,11 \pm 1,11$ kg
- graisse pariétale : $4,32 \pm 3,09$ kg
- poumons: $5,425 \pm 1,084$ kg
- cuir vert : $23,1 \pm 5,196$ kg
- Rate : $1,655 \pm 0,120$ kg
- carcasses : $177,5 \pm 11$ kg

Avec un poids vif moyen de 350 kg, le rendement – carcasse est de l'ordre de 50, 71 p100 et celui du 5^e quartier 24,37 p100

En terme financier, le 5^e quartier a une valeur qui approche 10 p100 du prix du bovin de boucherie et 11 p100 lorsqu'il est rapporté à celui de la carcasse.

De meilleures conditions de travail permettraient une étude beaucoup plus précise en tenant compte de la race, du sexe, de l'âge et du type d'élevage.

Elles aideraient à améliorer la récupération du 5^e quartier, à maximiser au mieux les revenus des chevillards et la rentabilisation des établissements d'abattage.

Mots clés: 5^e quartier – abats et issues – valeur commerciale – Sénégal - Bovins

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 toute circonstance 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 RETIREE S'IL
ADVIENT QUE JE ME PARJURE ».**

RESUME

Ce travail porte sur l'étude de la valeur commerciale des éléments du 5^e quartier des bovins du Sénégal.

Le cadre d'étude est les abattoirs de Dakar, marché le plus important du pays tant du point de vue des tonnages abattus que de la manifestation des lois du marché.

Nous nous sommes intéressés aux trois races locales à savoir :

Le Zébu Gobra (*Bos indicus*), la Ndama (*Bos taurus*), le Djakoré (métis) des deux races précédentes.

Malgré des contraintes matériels et techniques, ainsi que l'incompréhension des bouchers qui n'ont pas permis la pesée de tous les éléments, les résultats suivants ont néanmoins été obtenus :

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - pieds : 7,245 ± 1,50 kg | - pré-estomacs : 10,01 ± 1,743kg |
| - tête entière : 20,75 ± 6,403 kg | - boyaux : 7,04 ± 1,247 kg |
| - ensemble foie – cœur : 6,11 ± 1,11 kg | - graisse pariétale : 4,32 ± 3,09 kg |
| - poumons : 5,425 ± 1,084 kg | - cuir vert : 23,1 ± 5,196 kg |
| - Rate : 1,655 ± 0,120 kg | - carcasses : 177,5 ± 11 kg. |

Avec un poids vif moyen de 350 kg, le rendement – carcasse est de l'ordre de 50,71 p100 et celui du 5^e quartier 24,37 p100

En terme financier, le 5^e quartier a une valeur qui approche 10 p100 du prix du bovin de boucherie et 11 p100 lorsqu'il est rapporté à celui de la carcasse.

De meilleures conditions de travail permettraient une étude beaucoup plus précise en tenant compte de la race, du sexe, de l'âge et du type d'élevage.

Elles aideraient à améliorer la récupération du 5^e quartier, à maximiser au mieux les revenus des chevillards et la rentabilisation des établissements d'abattage.

Mots clés : 5^e quartier – abats et issues – valeur commerciale – Sénégal – Bovins

Adresse : Diamagnèw Km 16. Rte de Rufisque. P^{de} N° 8
quartier Samba Dramé.

ECOLE INTER ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE SENEGAL
BOULEVARD DE DIAMAGNEW