

## **LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS**

%: pourcentage

°C: Degré Celsius

m<sup>2</sup> : Mètre carré

AFRIM : Abattoir Frigorifique de Maradi

AFRIN : Abattoir Frigorifique de Niamey

AFRIT : Abattoir Frigorifique de Tahoua

AFRIZ : Abattoir Frigorifique de Zinder

CUN : Communauté Urbain de Niamey

EISMV : Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires

ELISA : Enzyme-linked Immunosorbent Assay

FAO : Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'agriculture

F CFA : Francs de la Communauté Financière Africaine

Frs : francs

GIE : Groupement d'Intérêt économique

GR : Gros Ruminant

INS : Institut National de la Statistique

Kg: Kilogramme

MEIA : Ministère de l'Elevage et des Industries Animales

MRA : Ministère des Ressources Animales

Nbre : Nombre

OIE : Organisation Mondiale de la Santé Animale

ONEP : Office Nationale d'Edition et de Presse.

PIB : Produit Intérieur Brut

PPCB : Péripneumonie Contagieuse Bovine

PR : Petit Ruminant

PRODEX : Projet de développement des exportations et des Marchés agro-sylvo-pastoraux

RGP/H : Recensement General de la Population et l'Habitat

SDR : Stratégie de Développement Rural

SONERAN : Société Nationale d'exploitation des ressources animales du Niger

TB: Tuberculose Bovine

UNICEF: United Nations Children's Emergency Fund (Fonds des Nations unies pour l'enfance)

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure N°1.</b> Carte géographique du Niger .....	4
<b>Figure N°2.</b> Répartition de la population du Niger selon le sexe en 2012 .....	5
<b>Figure N°3.</b> Répartition du cheptel nigérien (en milliers de têtes) .....	8
<b>Figure N°4.</b> Répartition en poids (kg) des espèces abattues à l'abattoir de Niamey .....	49
<b>Figure N°5.</b> Répartition en poids (kg) des espèces abattues à l'abattoir de Maradi .....	51
<b>Figure N°6.</b> Répartition des abattages en fonction du poids des espèces .....	52
<b>Figure N°7.</b> Répartition des abattages en fonction du poids des carcasses .....	54
<b>Figure N°8.</b> Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Niamey .....	56
<b>Figure N°9.</b> Répartition des saisies partielles en fonction des organes chez les bovins à l'abattoir de Niamey .....	56
<b>Figure N°10.</b> Répartition des saisies totales par motifs chez les bovins à l'abattoir de Niamey .....	57
<b>Figure N°11.</b> Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Maradi .....	60
<b>Figure N°12.</b> Répartition des saisies partielles en fonction des organes chez les bovins à l'abattoir de Maradi .....	60
<b>Figure N°13.</b> Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Tahoua .....	63
<b>Figure N°14.</b> Répartition des saisies partielles par organes chez les bovins à l'abattoir de Tahoua .....	63
<b>Figure N°15.</b> Répartition des saisies partielles par motifs .....	65
<b>Figure N°16.</b> Répartition des saisies partielles par organes .....	65

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I.</b> Effectifs estimés du cheptel nigérien toutes espèces confondues de 2010 à 2013 (en milliers de têtes) .....	8
<b>Tableau II.</b> Production annuelle de viande à l'Abattoir Frigorifique de Niamey .....	14
<b>Tableau III.</b> Synthèse annuelle de la production en fonction des espèces .....	18
<b>Tableau IV.</b> Taux de réalisation au 31 décembre 2013 par rapport aux prévisions 2013.....	20
<b>Tableau V.</b> Evolution des abattages par nombre de têtes de 2010 à 2015.....	22
<b>Tableau VI.</b> Production de viande bovine à l'abattoir de Niamey en 2013 .....	49
<b>Tableau VII.</b> Evolution de la production de viande bovine issue des abattages contrôlés de 2010 à 2015 dans la région de Niamey.....	50
<b>Tableau VIII.</b> Production de viande bovine à l'abattoir de Maradi en 2012 .....	50
<b>Tableau IX.</b> Evolution de la production de viande bovine issue des abattages contrôlés de 2010 à 2015 dans la région de Maradi .....	51
<b>Tableau X.</b> Evolution de la production de viande bovine au niveau de l'abattoir de Tahoua de 2010 à 2015.....	52
<b>Tableau XI.</b> Evolution de la production de viande bovine au niveau de l'abattoir de Zinder de 2010 à 2015 .....	52
<b>Tableau XII.</b> Les abattages moyens dans les abattoirs frigorifiques du Niger en 2013 .....	53
<b>Tableau XIII.</b> Récapitulatif des saisies partielles des bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Niamey (2010-2015) .....	55
<b>Tableau XIV.</b> Récapitulatif des saisies totales de bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Niamey de 2010 à 2015 .....	57
<b>Tableau XV.</b> Récapitulatif des saisies partielles d'organe de bovins à l'abattoir frigorifique de Maradi (2010-2015) .....	59
<b>Tableau XVI.</b> Récapitulatif des saisies partielles de bovin à l'abattoir frigorifique de Tahoua (2010-2015).....	62
<b>Tableau XVII.</b> Récapitulatif des saisies partielles d'organes de bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Zinder (2010-2015).....	64
<b>Tableau XVIII.</b> Prix moyen de quelques organes sur le marché de viande en 2015	66
<b>Tableau XIX.</b> Les pertes financières engendrées par les motifs de saisie à l'abattoir frigorifique de Niamey (2010-2015) .....	66

## Table des matières

INTRODUCTION .....	1
PREMIERE PARTIE: .....	3
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE .....	3
CHAPITRE I: GENERALITES SUR L'ELEVAGE AU NIGER .....	4
I.1. Présentation du Niger.....	4
I.1.1. Situation géographique et démographique .....	4
I.1.2. Le relief et les cours d'eau.....	5
I.1.3. Le climat et la végétation.....	6
I.2. Rôle et place de l'élevage au Niger.....	6
I.2.1. Le cheptel .....	6
I.2.2. Contribution de l'élevage dans l'économie du Niger.....	8
I.2.3. Contribution de l'élevage dans la production agricole .....	10
I.2.4. Contribution de l'élevage dans l'offre locale de produits animaux (viande, lait, œufs...) .....	10
I.2.5. Contribution monétaire de l'élevage pour les ménages.....	11
I.3. Présentation des abattoirs frigorifiques du Niger.....	11
I.3.1. Abattoir frigorifique de Niamey .....	12
I.3.2. Abattoirs frigorifiques de Maradi, Tahoua et Zinder.....	16
I.3.3. Problèmes et perspectives dans ces trois (3) abattoirs .....	22
CHAPITRE II: INSPECTION DES VIANDES AU NIGER .....	24
II.1. Les bases règlementaires de l'inspection au Niger .....	24
II.1.1. l'inspection sanitaire des animaux sur pied ou <i>anté-mortem</i> .....	24
II.1.2. L'inspection d'hygiène des viandes de boucherie ou inspection <i>post-mortem</i> .....	25
II.2. Inspection sanitaire et de salubrité des viandes .....	26
II.2.1. Introduction.....	26
II.2.2. But .....	26
II.2.3. Conditions générales de l'inspection .....	26
II.2.4. Sanctions de l'inspection .....	27
II.3. Techniques de l'inspection sanitaire et de salubrité des viandes .....	35
II.3.1. Inspection <i>ante mortem</i> .....	35

II.3.2. Surveillance des conditions de transport et de débarquement des animaux de boucherie.....	39
II.3.3. Inspection post mortem .....	39
II.3.4. Surveillance des conditions hygiéniques de préparation et de stockage des viandes fraîches.....	42
<b>DEUXIEME PARTIE: ETUDE EXPERIMENTALE .....</b>	<b>44</b>
<b>CHAPITRE I: MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>45</b>
I.1. Période et Zones d'étude .....	45
I.1.1. Période d'étude .....	45
I.1.2. Zones d'étude.....	45
I.2. Matériel.....	46
I.2.1. Matériel animal .....	46
I.2.2. Revue documentaire .....	46
I.3. Méthodes.....	46
I.3.1. Les activités de terrain.....	46
<b>CHAPITRE II : RESULTATS .....</b>	<b>49</b>
II.1. Données sur les abattages.....	49
II.1.1. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Niamey.....	49
II.1.2. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Maradi .....	50
II.1.3. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Tahoua.....	51
II.1.4. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Zinder.....	52
II.1.5. Statistiques des abattages .....	53
II.2. Analyse quantitative des motifs de saisies chez l'espèce bovine de 2010 à 2015 .....	54
II.2.1. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Niamey .....	54
II.2.2. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Maradi .....	58
II.2.3. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Tahoua .....	61
II.2.4. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Zinder .....	64
II.3. Estimation des pertes et les problèmes socio-économiques liés aux saisies .....	65
II.3.1. Estimation des pertes liées aux saisies .....	65
II.3.2. Les problèmes sociaux liés au retrait des organes.....	67
<b>CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>69</b>
III.1. DISCUSSION .....	69
III.1.1. Choix du cadre de l'étude .....	69

III.1.2. Limite de l'étude .....	69
III.1.2.2. Conditions de préparation et d'inspection des viandes.....	69
III.1.3. Motifs de saisies rencontrés dans les abattoirs frigorifique du Niger de 2010-2015 .....	70
III.1.5. Estimation des pertes liées aux saisies .....	72
<b>III.2. RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>73</b>
III.2.1. A l'Etat et ses partenaires.....	73
III.2.2. Aux abattoirs et les services d'élevage.....	73
III.2.3. Coopération avec les laboratoires et les services d'élevage .....	74
III.2.4. Coopération avec les services médicaux locaux .....	74
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>75</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>77</b>

## INTRODUCTION

Situé en plein cœur du Sahel, le Niger est un pays d'élevage par excellence. Sa vocation d'exportateur de viande, tous circuits confondus est très bien connue sur le plan régional, voire international. Si l'ancien circuit s'est arrêté dans les années 90 avec la liquidation de la Société nationale d'exploitation des ressources animales du Niger (SONERAN), le circuit vif est resté très actif, représentant la deuxième source de devises pour le pays, après les industries extractives.

L'élevage emploie près de 87 % de la population active du Niger, toutes activités confondues, principale et secondaire. Deuxième pourvoyeur de l'Etat en recettes d'exportation après l'uranium, le secteur de l'élevage représente 13 % du PIB national, 35 % du PIB agricole et intervient à hauteur d'au moins 25% dans le budget des collectivités territoriales. (**NIGER. Ministère de l'élevage, 2010**).

Il représente un capital bétail de près de 2000 milliards de FCFA. La vente des produits animaux rapporte près de 288 milliards par an. Cela représente une valeur ajoutée de 240 milliards faisant du Niger un grand pays d'élevage (**NIGER. Ministère de l'élevage, 2010**).

Les recettes des produits d'élevage représentent 62% des recettes d'exportation des produits du secteur rural et 21% de l'ensemble des produits d'exportation. En effet, sur le marché domestique, la viande produite au Niger très bien appréciée des consommateurs nationaux, ne souffre guère de la concurrence extérieure, même si ces dernières années, la baisse de leur pouvoir d'achat amène certains consommateurs urbains à se rabattre sur les produits de substitution, notamment le poisson de mer et les sous-produits de la découpe de volaille importés. Le Niger traditionnellement producteur et exportateur de viande vers les pays côtiers a progressivement perdu des parts de marché importants par la présence d'autres offres concurrentes.

La viande rouge, principale source de protéines d'origine animale de la population, est produite pour sa majeure partie au niveau des abattoirs frigorifiques et les aires d'abattage. La viande produite au niveau de l'abattoir frigorifique de Niamey est destinée essentiellement à la consommation locale. La consommation de viande à Niamey est passée de 28kg/hbt en 1993 à 11,4kg/hbt en 2004 (**FAO, 2004**). L'accessibilité à la viande est donc limitée pour la population de la Communauté

Urbaine de Niamey réputée être la plus grande consommatrice de viande du pays (**BAHARI, 2011**).

L'Etat du Niger, dans le but de protéger la santé publique, a instauré l'inspection sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale à différents niveaux (frontières terrestres, aériennes, abattoirs, etc.).

L'inspection sanitaire à ces différents niveaux permet généralement de mettre en évidence les nombreuses contraintes d'ordre sanitaire d'une filière animale.

C'est dans ce cadre que nous avons entrepris ce travail en nous intéressant particulièrement à la viande bovine qui est très consommée par les populations et qui constitue l'une des principales sources de protéines animales au Niger avec comme objectif principal de faire l'état des lieux des motifs des saisies dans les abattoirs frigorifiques du Niger. De façon spécifique, il s'agira de faire une analyse rétrospective des motifs de saisies partielles et totales dans les différents abattoirs et d'estimer les pertes économiques liées à ces saisies.

Notre travail sera présenté en deux parties:

- la première partie bibliographique traite les généralités sur l'élevage et l'inspection des viandes au Niger,
- la deuxième partie expérimentale traite le matériel et la méthodologie employée ayant permis d'obtenir les résultats sur les abattages et les saisies dans les quatre (4) abattoirs frigorifiques du Niger. Ces résultats ont été discutés et des recommandations ont été formulées.

**PREMIERE PARTIE:**  
**SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE**

## CHAPITRE I: GENERALITES SUR L'ELEVAGE AU NIGER

## I.1. Présentation du Niger

### I.1.1. Situation géographique et démographique

Le Niger est un pays continental d'une superficie de 1 267 000 km<sup>2</sup>, situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, entre 11° 37' et 23° 23' de latitude nord et entre le méridien de Greenwich et 16° de longitude est. (**NIGER. Institut National de la Statistique, 2014**)

Il est à 700 km au nord du Golfe de Guinée, à 1 900 km à l'est de la côte Atlantique et à 1 200 km au sud de la Méditerranée. Pays soudano sahélien, le Niger est complètement enclavé, à mi-chemin entre la Méditerranée et le golfe de Guinée. Il est limité au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigeria et le Bénin, à l'ouest par le Burkina Faso et le Mali (figure 1).



### **Figure N°1. Carte géographique du Niger**

Source : NIGER. Institut National de la Statistique, 2014

La population du Niger est estimée à 7 256 626 habitants en 1988, elle passe à 11 060 291 en 2001, puis à **17 129 076** millions selon le Recensement Général de la

Population et de l'Habitat réalisé en 2012. La densité moyenne est estimée à 13,5 habitants au kilomètre carré. Cette population est inégalement répartie entre les 8 régions administratives du pays. La région la plus étendue, celle d'Agadez, occupe 53 % de la superficie du territoire national et abrite seulement 3 % de la population totale. La région la moins étendue, Niamey, abrite 39 % de la population urbaine (**Unicef Niger, 2012**).

La figure 2 ci-dessous indique la répartition de la population nigérienne en fonction du sexe.



**Figure N°2.** Répartition de la population du Niger selon le sexe en 2012

Source : NIGER. Institut National de la Statistique, 2012

### I.1.2. Le relief et les cours d'eau

Le relief est plutôt plat, avec cependant quelques formations rocheuses dans l'Est du pays et les massifs de l'Aïr dans le Nord.

Au plan hydrographique, le pays ne possède qu'un seul cours d'eau permanent, le fleuve Niger, qui traverse le pays sur une longueur d'environ 500 km dans sa partie ouest. On trouve aussi quelques lacs permanents dont le principal est le lac Tchad situé dans la partie sud-est du pays. Il est arrosé aussi par une série de dallols (Dallol Bosso, Dallol Maouri, Dallol Fogah), par le Goulbi de Maradi et les Koramas de Zinder. Selon les estimations, les ressources en eau du Niger sont assez importantes et le potentiel d'irrigation est estimé à 270 000 hectares en termes d'eaux de surface et d'eaux souterraines (près de 36 milliards de m<sup>3</sup> de nappes fossiles assez profondes). (**Unicef Niger, 2012**)

### I.1.3. Le climat et la végétation

Du point de vue climatique, le Niger est caractérisé par un climat tropical de type soudanien qui alterne une longue saison sèche d'octobre à mai et une courte saison de pluies de mai à septembre. Il est situé dans l'une des régions les plus chaudes du globe. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées entre mars et avril où elles dépassent les 40°C ; les plus basses sont relevées de décembre à février où elles peuvent descendre en dessous de 10°C. Le territoire est partagé en trois zones climatiques :

- Au nord, une immense zone saharienne, couvrant les trois cinquièmes du pays, peuplée essentiellement de nomades et qui recèle les principaux minerais exploités ;
- Au centre, une zone sahélienne, qui reçoit des précipitations moyennes de 200 à 300 mm d'eau par an ;
- Au sud, une zone soudanienne, la partie la plus arrosée du pays, avec une pluviométrie moyenne de 300 à 650 mm par an. Zone à vocation agricole, elle est caractérisée par une végétation de savane et est consacrée à des cultures de mil, de sorgho, de maïs et d'arachide.

Au niveau administratif, dans le cadre du processus de décentralisation, pour une meilleure gouvernance locale, les anciens départements ont été érigés en régions et les anciens arrondissements en départements, et des communes ont été créées. Ainsi, le pays est actuellement subdivisé en 8 régions administratives subdivisées en 36 départements. On dénombre 265 communes dont 52 urbaines et 213 Rurales (**Unicef Niger, 2012**).

## I.2. Rôle et place de l'élevage au Niger

### I.2.1. Le cheptel

L'élevage occupe une place prépondérante dans l'économie du Niger. Le cheptel national estimé à près de 41 millions de têtes toutes espèces confondues en 2015 et représente un capital de 2000 milliards de F CFA. Deuxième pourvoyeur de l'Etat en recettes d'exportation après l'uranium, le secteur de l'élevage représente 13 % du PIB national et 35 % du PIB agricole (**NIGER. Ministère de l'Elevage, 2015**).

Il emploie près de 87 % de la population active du Niger, toutes activités confondues, principale et secondaire.

L'exploitation du potentiel productif du secteur de l'élevage se fait à travers plusieurs filières dont les principales sont le bétail sur pied, la viande, les cuirs et peaux, le lait et dérivés.

Selon **TIEMOGO (2006)**, trois systèmes d'élevage cohabitent au Niger : le système extensif, le système semi-intensif, le système intensif.

### **Le système extensif**

C'est un élevage qui est basé sur l'utilisation des ressources naturelles par le biais de la transhumance. Pendant la saison des pluies, les animaux (bovins, ovins et caprins) quittent la zone de culture pour pâturer sur les collines et les plateaux impropre à l'agriculture. Après la saison des pluies ils reviennent dans les champs afin de bénéficier des résidus de cultures. Il faut noter que la présence du fleuve constitue une zone de refuge pour les grands troupeaux pendant une partie de l'année, grâce aux riches bourgoutières.

### **Le système semi-intensif**

Le système semi-intensif est pratiqué en majorité par les peulh, qui représentent 77% de cette population. La majorité de ces éleveurs pratiquent parallèlement à cette activité, d'autres activités socioprofessionnelles. Les animaux sont confiés aux bergers qui les conduisent au pâturage le matin et les ramènent dans l'après-midi contre une rémunération mensuelle de 1000FCFA par tête de bovin et 500FCFA par petit ruminant. L'alimentation est composée de pailles, fanes de niébé, son de riz, de mil ou de maïs.

### **Le système intensif**

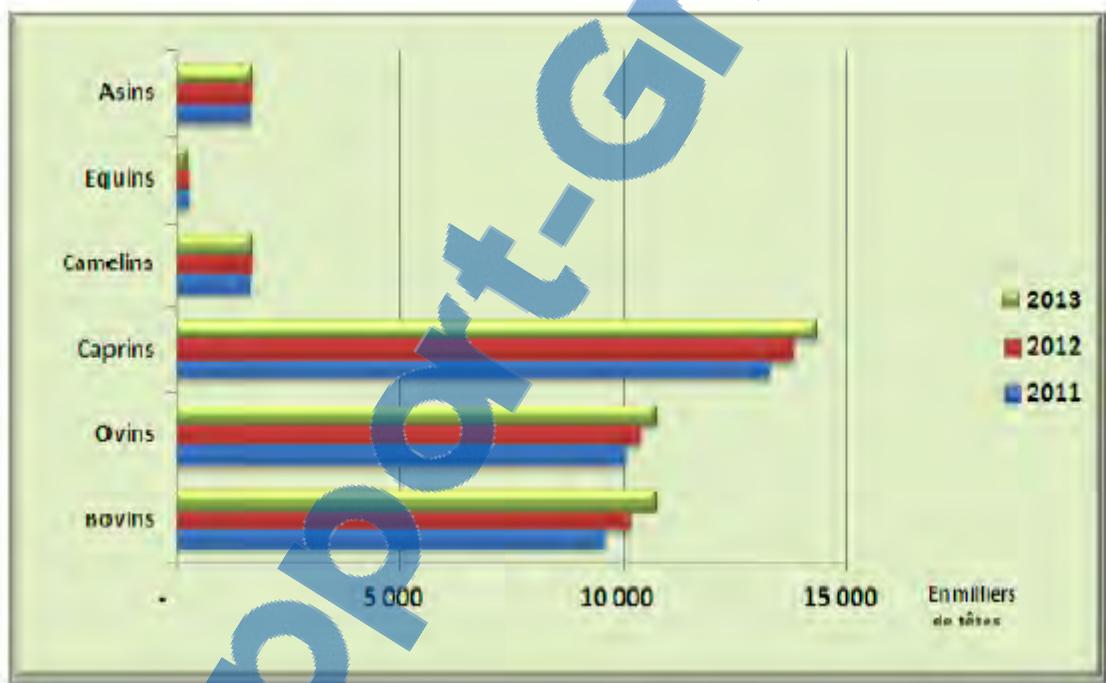
Le système intensif se pratique en zone périurbaine. Il concerne les coopératives laitières sur les périmètres irrigués et les systèmes améliorés que l'on rencontre au niveau des fermes privées. L'élevage intensif est la pratique de certains éleveurs du secteur tertiaire (commerçants, fonctionnaires). Dans ce système, les animaux sont en stabulation libre dans des enclos ou des étables (cas de la station de Kirkissoye) et bénéficient d'un apport en bourgou (*Echinocloa stagnina*), en graines de coton et en drêche de brasserie etc.

Le tableau I et la figure 3 ci-dessous montrent l'évolution du cheptel nigérien de 2011 à 2013.

**Tableau I.** Effectifs estimés du cheptel nigérien toutes espèces confondues de 2010 à 2013 (en milliers de têtes)

Années	2011	2012	2013
<b>Espèces</b>			
Bovins	9553	10126	10733
Camelins	1655	1676	1698
Ovins	10019	10370	10732
Caprins	13231	13761	14311
Equins	236	239	241
Asins	1632	1664	1698
<b>TOTAL</b>	<b>36326</b>	<b>37835</b>	<b>39413</b>

Source : NIGER. Institut National de la Statistique, 2014



**Figure N°3.** Répartition du cheptel nigérien (en milliers de têtes)

Source : NIGER. Institut National de la Statistique, 2014

### I.2.2. Contribution de l'élevage dans l'économie du Niger

Situé en plein cœur du Sahel, le Niger est un pays d'élevage par excellence. Sa vocation d'exportateur de viande, tous circuits confondus est très bien connue sur le plan régional, voire international. Si l'ancien circuit s'est arrêté dans les années 90

avec la liquidation de la Société nationale d'exploitation des ressources animales du Niger (**SONERAN**), le circuit vif est resté très actif, représentant la deuxième source de devises pour le pays, après les industries extractives.

L'élevage emploie près de 87 % de la population active du Niger, toutes activités confondues, principale et secondaire. Deuxième pourvoyeur de l'Etat en recettes d'exportation après l'uranium, le secteur de l'élevage représente 13 % du PIB national, 35 % du PIB agricole et intervient à hauteur d'au moins 25% dans le budget des collectivités territoriales. (**NIGER. Ministère de l'élevage, 2010**).

Les recettes des produits d'élevage représentent 62% des recettes d'exportation des produits du secteur rural et 21% de l'ensemble des produits d'exportation. En effet, sur le marché domestique, la viande produite au Niger très bien appréciée des consommateurs nationaux ne souffre guère de la concurrence extérieure, même si ces dernières années, la baisse de leur pouvoir d'achat amène certains consommateurs urbains à se rabattre sur les produits de substitution, notamment le poisson de mer et les sous-produits de la découpe de volaille importés.

Le Niger traditionnellement producteur et exportateur de viande vers les pays côtiers a progressivement perdu des parts de marché importants par la présence d'autres offres concurrentes, notamment celle du Burkina Faso et du Mali sur le Marché de la Côte d'Ivoire et celle du Tchad, du Cameroun et de la République Centrafricaine sur le Marché du Nigéria.

La menace permanente et réelle demeure toujours les importations de viandes extra-africaines qui concurrencent de façon destructrice les productions sahéliennes mises sur le marché des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest. Les viandes extra-africaines largement subventionnées à l'exportation et vendues sur les marchés africains à un prix très bas sont des sous-produits de la découpe.

Viandes de basse qualité appelées caparaçon ou capas, elles sont issues des parties avant des carcasses de bovin et sont mal valorisées en Europe. Ainsi, le marché africain est devenu le principal exutoire de ces sous-produits. Cette situation a entraîné une forte dépendance de plusieurs pays africains vis à vis du marché mondial et a considérablement réduit les échanges intra-africains de viande. (**NIGER. Ministère de l'Elevage ; 2008**)

### **I.2.3. Contribution de l'élevage dans la production agricole**

L'intégration agriculture/élevage a permis le développement des systèmes agro-pastoraux où l'élevage occupe une place capitale :

- La rentabilisation accrue de la main-d'œuvre familiale (étalement des besoins de main-d'œuvre sur toute l'année, en particulier en saison sèche).
- La traction animale : moyenne de production et de transport-clé permettant:
  - l'accroissement de la production par des techniques de production adaptées aux conditions des petits producteurs;
  - l'accroissement des capacités de transport (eau, récoltes, fumier, engrais...).
  - l'accès aux marchés par le transport des personnes et des biens dans le processus de commercialisation.
  - La production de fumure

Le bétail a des effets majeurs sur l'agro-éco-système :

- par ses excréptions fécales et urinaires (dans le fumier),
- il retourne au sol de la matière organique ingérée, de l'azote, du phosphore et d'autres éléments minéraux. (**NIGER. Ministère de l'élevage; 2010**)

### **I.2.4. Contribution de l'élevage dans l'offre locale de produits animaux (viande, lait, œufs...)**

L'élevage constitue le principal vecteur de transformation des produits bruts végétaux (pâturages, sous-produits agricoles) en produits laitiers et carnés de haute valeur nutritive et commerciale disponibles en toutes saisons.

La viande rouge principale source de protéines d'origine animale de la population, est produite pour sa majeure partie au niveau des abattoirs frigorifiques et les aires d'abattage. La viande produite au niveau de l'abattoir frigorifique de Niamey est destinée essentiellement à la consommation locale. La consommation de viande à Niamey est passée de 28kg/hbt en 1993 à 11,4kg/hbt en 2004 (**FAO, 2004**). L'accessibilité à la viande est donc limitée pour la population de la Communauté Urbaine de Niamey réputée être la plus grande consommatrice de viande du pays (**BAHARI, 2011**).

L'élevage participe ainsi pour une part essentielle dans l'équilibre alimentaire de la population en procurant des aliments d'origine animale (lait, viande, œufs...) de haute valeur nutritive :

- Apport en protéines et acides aminés essentiels (viande/produits carnés, œufs)
- Apport en énergie et lipides et acides gras (lait, viande/produits carnés, œufs)
- Apport en micronutriments : fer, zinc (viande, œufs), calcium (lait et produits laitiers), vitamines A et D (produits laitiers, foie, jaune d'œuf), vitamines B (Viande).

Néanmoins, leur consommation excessive, constitue avec l'inactivité physique et le tabagisme, un des facteurs de risque les plus importants des maladies chroniques non transmissibles. Ces maladies, sont de plus en plus fréquentes dans nos pays, surtout en milieu urbain, avec un lourd impact sanitaire et socio-économique.

#### **I.2.5. Contribution monétaire de l'élevage pour les ménages**

Dans les exploitations agricoles, le bétail constitue :

un investissement d'accès aisé,

une épargne rapide mobilisable par la vente des animaux et dont les revenus sont utilisés pour toutes sortes de besoin:

- Santé,
- Education,
- Achat d'intrants culturaux (rémunération de main-d'œuvre, engrais)
- Achat d'équipements,
- Achat d'aliments,
- Evénements sociaux (baptêmes, mariages, décès, voyages etc.)

Aussi, la volaille joue un rôle socio-économique et culturel très important :

- Petite caisse des ménages ruraux;
- Grande facilité d'écoulement sur le marché;
- Sacrifices et rituels.
- Acquisition progressive de chèvres et moutons, et même de bœufs.

#### **I.3. Présentation des abattoirs frigorifiques du Niger**

La presque totalité de la viande consommée au Niger est produite *in situ*, c'est-à-dire abattue localement. Les abattages se font dans trois sortes d'infrastructures, à savoir :

- les abattoirs frigorifiques, au nombre de quatre localisés à Niamey, Zinder, Maradi et Tahoua ;
- les abattoirs simples, au nombre de 56, situés dans les centres secondaires (départements, communes urbaines) ;
- les aires d'abattage – séchoirs, au nombre de 249, disséminés à travers le pays (**NIGER. Ministère de l'Elevage, 2008**).

A noter qu'un nouvel abattoir frigorifique vient d'être construit à Niamey dont l'inauguration a eu lieu en décembre 2015.

Au-delà de ces infrastructures où les abattages sont contrôlés, on note des abattages non contrôlés (familiaux, clandestins et villageois) ayant lieu dans les localités dépourvues d'infrastructures et de services de contrôle. La viande ainsi produite est commercialisée essentiellement dans les boucheries locales (modernes ou traditionnelles) et dans les rôtisseries de quartiers.

### **I.3.1. Abattoir frigorifique de Niamey**

#### **I.3.1.1. Présentation de l'abattoir frigorifique de Niamey**

En termes d'infrastructures et d'équipements, il est constitué de trois (3) blocs techniques en plus du bâtiment abritant les services administratifs et les logements. Il s'agit du bloc abattage, du bloc frigorifique et les annexes. Le hall d'abattage a une superficie de 700m<sup>2</sup> et comporte une chaîne d'abattage de gros ruminants, une chaîne de petits ruminants et une chaîne séparée d'abattage de porc. L'abattoir dispose aussi d'une usine des sous-produits pour la fabrication de la farine de sang, de poudre d'os, de farine de viande et de graisse. Mais cette usine est en panne depuis 1993.

Quant à la chaîne de froid de l'abattoir, elle a une superficie de 1200 m<sup>2</sup> et comprend un couloir de pré-réfrigération, six (6) chambres froides de 40 tonnes de capacité, quatre (4) petites cellules de réfrigération rapide de 10 tonnes, une salle de découpe de 100m<sup>2</sup>, une salle d'entreposage de 60m<sup>2</sup> pour le stockage des viandes conditionnées en carton destinées à l'exportation. L'abattoir dispose aussi d'une salle de palettisation de 40 tonnes à l'Aéroport International Diori Hamani de Niamey pour l'exportation de viande. Cette salle est aussi non fonctionnelle.

L'abattoir comprend actuellement : un parc d'attente dans lequel les animaux sont gardés en plein air, une salle d'abattage qui est en même temps la salle d'inspection

et de pesée des carcasses et une chambre froide non opérationnelle. La salle d'abattage comprend l'atelier de découpe qui sert à sectionner la carcasse en deux parties et le matériel de pesée.

L'abattage se fait tous les jours de la semaine selon le rite musulman, à partir de 21h et se termine à l'aube.

L'abattoir assure la saignée, le dépeçage de l'animal, l'inspection de la viande, la collecte du sang, l'évacuation des effluents et du contenu des viscères.

Les carcasses saisies et les issus non comestibles sont détruits dans l'enceinte de l'abattoir. L'évacuation des déchets est facilitée par le biais d'un tuyau d'eau rattaché à une pompe située dans la salle d'abattage.

Les frais d'abattage sont de 35,7 FCFA par kilogramme de viande. La vente de la viande (carcasse et demi carcasse) entre bouchers se fait au sein même de l'établissement le matin avant 10h. Par faute d'une salle de vente, les transactions de vente se font à la porte d'entrée de l'abattoir, en plein air. Ce qui fait de l'abattoir un marché qui s'anime uniquement dans la matinée. (**BAHARI, 2011**)

L'abattoir frigorifique de Niamey est approvisionné en animaux de boucherie a partir des marchés de la région de Tillabéry (Kollo, Torodi, Balleymara, Ouallam, Téra, Namaro, Ayorou, Mehanna, Say). Les marchés à bétail se répartissent en trois catégories : les marchés de collecte, les marchés de regroupement et les marchés terminaux (**NIGER. MRA, 2005**).

### **I.3.1.2. Production moyenne de l'abattoir frigorifique de Niamey**

Il faut noter que les capacités de l'abattoir sont largement dépassées. En effet, conçu pour une production annuelle **12.000 tonnes** de viande, l'AFRIN en produit aujourd'hui **14297,942 tonnes**. Ce tonnage correspond à 200 bovins, 418 petits ruminants, 16 camelins, 2 porcins abattus en moyenne par jour. (**NIGER. Abattoir Frigorifique de Niamey, 2015**)

Le tableau II indique que pendant la période 2013-2015 on assiste à une augmentation de la production qui passe de **13524080 Kg en 2013 à 14297942 Kg en 2014**, portant la région de Niamey à la première place en matière de consommation de viande (**30%**) au Niger.

**Tableau II.** Production annuelle de viande à l'Abattoir Frigorifique de Niamey

Espèces	Catégories	Nombre de têtes	Poids (kg)
Bovine	Bœuf	11635	2298641
	Taureau	20957	3139162
	Vache	24554	2704864
	Veau/Vêle	23518	2997126
<b>Total 2013</b>		<b>80664</b>	<b>11139893</b>
Cameline	Male	2851	460460
	Femelle	2583	410697
<b>Total 2013</b>		<b>5434</b>	<b>871157</b>
Ovine	Male	40567	707622
	Femelle	94150	1374557
<b>Total 2013</b>		<b>134717</b>	<b>2082179</b>
Capine	Male	11454	121469
	Femelle	4423	64333
<b>Total 2013</b>		<b>15877</b>	<b>185802</b>
Porine	Male	328	9727
	Femelle	307	9184
<b>Total 2013</b>		<b>635</b>	<b>18911</b>
<b>Cumul 2010</b>		<b>ND</b>	<b>ND</b>
<b>Cumul 2011</b>		<b>ND</b>	<b>ND</b>
<b>Cumul 2012</b>		<b>ND</b>	<b>ND</b>
<b>Cumul 2013</b>			<b>13524080</b>
<b>Cumul 2014</b>			<b>14297942</b>
<b>Cumul 2015</b>		<b>ND</b>	<b>ND</b>

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Niamey, 2015

ND : Non Disponible

### **I.3.1.2. Problèmes et perspectives de l'abattoir frigorifique de Niamey**

#### ➤ **Les problèmes**

Pour les profanes se rendant sur ces installations, l'abattoir ressemble à un vieux garage tant les équipements sont archaïques et vétustes. Certaines pièces ne sont plus fabriquées, et la direction de cet abattoir est obligée de se référer aux artisans locaux pour en fabriquer.

La vétusté des infrastructures et de l'équipement de l'abattoir limitent ses capacités en termes de prestation. La production se fait en violation des normes en matière d'hygiène et de sécurité des agents. C'est le cas des carcasses accrochées aux perchoirs qui tombent souvent sur le sol insalubre de la salle d'abattage de l'abattoir. La balance défectueuse au niveau de l'abattoir est à la base de nombreuses controverses entre les bouchers détaillants et grossistes, notamment le respect des

prix retenus lors des négociations. La chambre froide de l'abattoir n'est pas opérationnelle ; ce qui ne facilite pas le ressuyage des carcasses, voire leur conservation (**BAHARI ; 2011**). En plus de la vétusté des équipements, il faut noter aussi que les capacités de l'abattoir sont largement dépassées. En effet, conçu pour une production annuelle de **12000 tonnes** de viande, l'AFRIN en produit aujourd'hui en moyen **14000 tonnes** par an. Une pression énorme sur les infrastructures déjà vétustes. A ces contraintes, viennent s'ajouter d'autres défis comme l'abattage clandestin qui, en plus de la menace qu'il représente sur la santé des populations, cause un manque à gagner important pour l'abattoir, et un lourd héritage fiscal.

En conséquence de toutes ces difficultés, l'abattoir frigorifique de Niamey se contente de fournir la capitale en viande. Un besoin de plus en plus grandissant et difficile à couvrir. L'activité d'exportation n'est plus pratiquée non seulement parce que les normes actuelles de l'abattoir ne le permettent pas, mais également parce que les acteurs de la filière viande n'ont pas pour l'instant les capacités de le faire. La direction a essayé de les organiser. C'est dans ce sens que neuf (9) groupements d'intérêts économiques (GIE) ont été mis en place. Malheureusement, ils sont incapables d'aller vers l'exportation.

### ➤ **Les perspectives**

Si le Niger veut vraiment valoriser la filière viande et tirer profit des avantages comparatifs du pays en matière d'élevage, il lui est plus que nécessaire de se doter d'infrastructures modernes par la création d'un nouvel abattoir. Dans l'immédiat, la modernisation de l'abattoir frigorifique de Niamey (**AFRIN**) s'impose pour non seulement répondre aux besoins quotidiens des Nigériens de la capitale qui du reste sont de gros consommateurs de viande, mais aussi pour envisager la reprise des activités d'exportations.

Le Niger doit donc prendre des décisions politiques rigoureuses et efficaces afin d'améliorer la commercialisation de la viande. Ce qui permettra de rendre la viande accessible aux consommateurs de la ville de Niamey et d'assurer une bonne application des traités sous régionaux et internationaux (**BAHARI, 2011**)

Au vu de l'état actuel de l'abattoir qui est vétuste et fonctionne en pleine capacité, de la croissance démographique de la ville de Niamey l'offre en viande ne sera pas à la

hauteur de la demande de la population. Ce qui risque d'accroître le niveau d'abattage clandestin.

### **I.3.2. Abattoirs frigorifiques de Maradi, Tahoua et Zinder**

Tout au long de la frontière sud du pays, il existe une série stratégique d'abattoirs frigorifiques en fonction depuis plus de vingt ans. Les abattoirs de Maradi et de Tahoua sont le fruit de la coopération Nigéro-Allemande, tandis que celle de Zinder a été financée par la coopération Algérienne. Tous ont été construits dans les années 1986. Outre le bâtiment administratif, chaque abattoir comporte :

- Un hall d'abattage,
- Une chambre froide d'une capacité de stockage de 7 tonnes de viande / jour,
- Une balance avec un système d'enregistrement automatique
- 2 parcs de stabulation (grosses ruminants et petits ruminants)
- 2 salles de saignée,
- 2 salles de traitement des réservoirs gastriques,
- Une station d'épuration des eaux usées,
- Un bassin de stockage d'eau,
- Un hangar de séchage et de stockage des cuirs et peaux

L'objectif visé à travers la création de ces abattoirs était la production et l'exportation de la viande vers les pays voisins. La capacité nominale de production est de 7t/jour pour Maradi, 15t/jour pour Zinder et 50 grosses ruminants et 600 petits ruminants par jour pour Tahoua. Mais ces objectifs ont juste été respectés durant les deux premières années de fonctionnement de ces abattoirs. (**NIGER. Ministère de l'Elevage, 2008**)

#### **I.3.2.1. Abattoir frigorifique de Maradi**

##### **I.3.2.1.1. Présentation de l'abattoir de Maradi**

Les infrastructures sont constituées par les bâtiments et le matériel technique. Les bâtiments sont composés d'un bloc administratif (bureaux et toilettes), d'un bloc technique, d'un hall d'abattage comprenant une chambre froide, de deux parcs de stabulation, d'une station d'épuration, d'une station de pompage.

L'Abattoir de Maradi est composé des éléments suivants:

- Périmètre total du terrain clôturé : 15 391,49 m<sup>2</sup>,
- Hall d'abattage : 726,8949 m<sup>2</sup>,

- Bassin épurateur : 225,024 m<sup>2</sup>,
- Station de pompage épurateur : 24,2904 m<sup>2</sup>,
- bureau du Directeur : 68,7888 m<sup>2</sup>,
- Salle du personnel: 90, 8504 m<sup>2</sup>.
- Gardien : 22,5522 m<sup>2</sup>
- Parc de stabulation :
  - Camelins : 455,9248 m<sup>2</sup>
  - Bovins : 437,736 m<sup>2</sup>
  - Ovins et Caprins : 82,0317 m<sup>2</sup>

Les principaux objectifs assignés à cet abattoir sont, entre autres :

- Préserver la santé humaine par le retrait de la consommation des viandes des animaux atteints de maladies transmissible à l'homme ou pouvant être à l'origine d'intoxication pour l'homme ;
- Contrôler l'hygiène des viandes issues des animaux abattus afin de fournir une denrée salubre répondant aux normes d'hygiène pour la consommation locale et pour l'exportation ;
- Supporter les charges récurrentes de l'abattoir.

L'objectif visé était la production et l'exportation de la viande vers les pays voisins. La capacité nominale de production est de **7t/jour**. Mais ces objectifs ont juste été respectés durant les deux premières années de fonctionnement de l'abattoir. La crise économique qui s'en est suivie, a beaucoup réduit les débouchés. Actuellement, la production est estimée en moyenne à environ **3t/jour** dont 23 gros ruminants et 120 petits ruminants. Aujourd'hui, l'abattoir est à un taux d'utilisation de moins de **23%** de sa capacité à cause de la vétusté des équipements après vingt-cinq (25) ans d'existence.

Durant les premières années de sa mise en service l'abattoir frigorifique de Maradi ne disposait pas de statut juridique, ce qui entraînait des conflits d'autorité entre la mairie, la préfecture et la direction de l'élevage. Pour résoudre ce problème, l'abattoir a été érigé en structure régionale et fonctionne, depuis lors, de manière autonome avec les ressources générées par les taxes d'abattage et les frais de transport. Sa gestion est contrôlée par un comité de gestion créé le 20 juillet 1998.

**(NIGER. Abattoir Frigorifique de Maradi, 2015)**

### I.3.2.1.2. Production à l'Abattoir Frigorifique de Maradi (AFRIM)

En 2008, la production est estimée en moyenne à environ 3t/jour dont 23 gros ruminants et 120 petits ruminants. Avec un taux d'utilisation de moins de 23% de sa capacité ;

En 2010 la production de l'abattoir frigorifique de Maradi est de 4,8 tonnes par jour;

En 2011, la capacité réelle fait une moyenne journalière de 5,38 tonnes, soit un taux d'utilisation d'à peu près 77 % comparativement à 68,57% en 2010 qui dénote une amélioration des activités de l'abattoir ;

En 2012, la capacité réelle fait une moyenne journalière de 5,11 tonnes, soit un taux d'utilisation d'à peu près 73 % comparativement à 76,80 % en 2011.

Le tableau suivant fait la synthèse annuelle de la production en fonction des espèces

**Tableau III. Synthèse annuelle de la production en fonction des espèces**

Espèces		Categories	Nombre de têtes	Poids (kg)	
Gros ruminants	Bovins	Vaches	2715	293239	
		Taureaux	1048	158835	
		Veaux	0	0	
		<b>Total</b>	<b>3763</b>	<b>452074</b>	
	Camelins	Mâles	1188	193785	
		Femelles	2897	301530	
		<b>Total</b>	<b>4085</b>	<b>495295</b>	
Total des Gros ruminants 2012			<b>7848</b>	<b>947369</b>	
Petits ruminants	Ovins	Mâles	10145	207482	
		Femelles	18815	314690	
		<b>Total</b>	<b>28960</b>	<b>522172</b>	
	Caprins	Mâles	5256	47744	
		Femelles	28985	329909	
		<b>Total</b>	<b>34241</b>	<b>377653</b>	
Total petits ruminants 2012			<b>63201</b>	<b>899825</b>	
Tonnage total en 2015			<b>ND</b>		
Tonnage total en 2014			<b>ND</b>		
Tonnage total en 2013			<b>ND</b>		
Tonnage total en 2012			<b>1847194 Kg</b>		
Tonnage total en 2011			<b>1936331Kg</b>		
Tonnage total en 2010			<b>1767614Kg</b>		

**Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Maradi, 2015**

ND : Non Disponible

Cette augmentation de la production est sans doute liée à l'accroissement de la population et aussi grâce aux activités de police sanitaire effectuée par les services de l'abattoir avec un nouveau véhicule acquis ce qui amène les bouchers à laisser

l'abattage clandestin pour abattre leurs animaux à l'abattoir. (**NIGER. Abattoir Frigorifique de Maradi; 2015**)

Les animaux abattus à l'abattoir de Maradi proviennent non seulement de la commune mais aussi des villages péri-urbains et marchés locaux de la région. Parmi les principaux marchés on peut citer:

- Le marché de Kayguil situé à environ 28 km de Maradi.
- Le marché de Sabon Machi situé à environ 40 km de Maradi.
- Le marché de Guidan Roumdji situé à 55 km de Maradi
- Le marché de Bamo situé à environ 20 km de Maradi
- Le marché de Tchizo situé à environ 34 km de Maradi
- Le marché de Tessaoua situé à 124 km de Maradi

### **I.3.2.2. Abattoir frigorifique de Tahoua**

#### **I.3.2.2.1. Présentation l'abattoir de Tahoua**

Les installations à l'abattoir frigorifique de Tahoua comprennent les infrastructures suivantes:

- Périmètre total du terrain : 15 682,5 m<sup>2</sup>
- Hall d'abattage : 735,68 m<sup>2</sup>,
- Bassin épurateur : 237,7249 m<sup>2</sup>,
- Bureau du Directeur : 71,2356 m<sup>2</sup>,
- Salle du personnel: 105, 76 m<sup>2</sup>.
- Gardien : 24,75 m<sup>2</sup>
- Parc de stabulation :
  - Gros ruminants : 849,8385 m<sup>2</sup>
  - Petits ruminants : 166,77m<sup>2</sup>
- Hangar séchoir des peaux 148,48 m<sup>2</sup>.

Tout comme à Maradi et à Zinder, l'abattoir a été érigé en structure régionale et sa gestion transférée à la commune de Tahoua par Arrêté N°076/PTA du 1er Juin 1995. Elle est censée contrôlée par un comité de gestion dont le tout dernier a été créé par Arrêté N°028/CU/TA du 28 Avril 2005. L'abattoir compte quatre (4) cadres et treize (13) auxiliaires. Les cadres relèvent du Ministère de l'Elevage et les auxiliaires émargent sur le budget de l'abattoir (salaires, indemnités et prestations familiales).

#### **I.3.2.2.2. Production au niveau de l'Abattoir Frigorifique de Tahoua**

En considérant les jours actifs de l'année (environ 355j) la moyenne de la production journalière est de l'ordre de cinq (5) tonnes soit en moyenne 24 gros bétail et 152

petits ruminants, (4) tonnes de viande par jour en 2011 et 2012, soit en moyenne 20 gros ruminants et 200 petits ruminants. Cette production est de loin inférieure aux capacités prévues c'est à dire 50 gros ruminants et 600 petits ruminants, soit 15 tonnes de viande par jour.

Le tableau IV donne la comparaison entre les prévisions et les réalisations à l'abattoir.

**Tableau IV.** Taux de réalisation au 31 décembre 2013 par rapport aux prévisions 2013

<b>Espèces abattues</b>	<b>Prévisions 2013</b>		<b>Réalisations au 31 décembre 2013</b>			
	Nombre de têtes	Production en kg	Nombre de têtes	Taux de réalisation	Production en kg	Taux de réalisation
Bovins	5325	585750	4594	86,30%	571197	97,51%
Camelins	3195	463275	4004	125%	591400	127,65%
<b>Total GR</b>	<b>8520</b>	<b>1049025</b>	<b>8598</b>	<b>100,9%</b>	<b>1162597</b>	<b>110,82%</b>
Ovins	30530	396890	30568	100,12%	693386	108,39%
Caprins	26980	242820	23551	87,29%		
<b>Total PR</b>	<b>57510</b>	<b>639710</b>	<b>54119</b>	<b>94,10%</b>	<b>693386</b>	<b>108,39%</b>
<b>Total production</b>	<b>66030</b>	<b>1688735</b>	<b>62717</b>	<b>94,98%</b>	<b>1855983</b>	<b>109,90%</b>

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Tahoua, 2015

### I.3.2.3. Abattoir frigorifique de Zinder

#### I.3.2.3.1 Présentation

Les infrastructures sont constituées par les bâtiments et le matériel technique. Les bâtiments sont composés d'un bloc administratif (bureaux et toilettes), d'un bloc technique, d'un hall d'abattage comprenant une chambre froide, de deux parcs de stabulation, d'une station d'épuration, d'une station de pompage et d'une chambre pour le gardien. **(NIGER. Abattoir Frigorifique de Zinder, 2015)**

Les installations comprennent les infrastructures suivantes :

- Périmètre total du terrain clôturé : 14 968,436 m<sup>2</sup>,
- Hall d'abattage : 704,1496 m<sup>2</sup>,
- Bassin épurateur : 234,3765 m<sup>2</sup>,
- Bureau du Directeur : 61,16 m<sup>2</sup>,
- Salle du personnel: 89, 9431 m<sup>2</sup>.

- Gardien : 26,24 m<sup>2</sup>
- Parc de stabulation :
  - Camelins : 390,39 m<sup>2</sup>
  - Bovins : 280,1772 m<sup>2</sup>
  - Ovins et Caprins : 103,372 m<sup>2</sup>

Les objectifs qui lui sont assignés sont, entre autres:

- Améliorer les conditions de préparation de viandes destinées à la consommation afin de livrer aux populations, une viande saine et exempte de toute insalubrité ;
- Soutenir l'Etat dans sa politique de création de l'emploi ;
- Soutenir la politique d'exportation des viandes ;
- Appliquer la police sanitaire, etc.

Tout comme celui de Maradi, l'abattoir frigorifique de Zinder ne disposait pas de statut juridique, ce qui entraînait des conflits d'autorité entre les autorités administratives (Mairie, Gouvernorat) et les services de l'élevage (direction régionale de l'élevage). Pour gérer cette situation, il a été créé un comité de gestion présidé par le Secrétaire Général Adjoint du Gouvernorat de Zinder qui a reçu délégation de pouvoir du Gouverneur. Le vice –présidence est assurée par la Ville de Zinder.

Tout comme à Maradi, l'hygiène demeure le problème crucial et une préoccupation permanente, mais à Zinder, la station d'épuration est en panne depuis l'an 2000 et après l'abattage, les eaux résiduaires sont directement dirigées hors du hall d'abattage pour être déversées dans la nature sans aucune forme de traitement constituant de facto, un problème de santé publique.

#### **I.3.2.3.2 Production au niveau de l'Abattoir Frigorifique de Zinder**

C'est un établissement semi moderne d'une capacité nominale de **15t/jour**, mais actuellement la production tourne autour de 2 à 3t/jour. Le taux d'utilisation de l'abattoir est de moins de 50% de sa capacité à cause de la vétusté des équipements après vingt-cinq (25) ans d'existence. Le tableau V montre l'évolution des abattages.

**Tableau V. Evolution des abattages par nombre de têtes de 2010 à 2015**

Année	Bovin	Camelin	Total gros ruminant	Moyenne Journalière gros ruminant	Ovin	Caprin	TOTAL Petit ruminant	Moyenne Journalière Petit ruminant
2010	3413	2480	5893	16,14	33647	56743	90390	247,64
2011	2015	3521	5536	15,16	56603	27994	84597	231,77
2012	1987	2940	4927	13,49	50855	46144	96999	265,75
2013	2612	2752	5364	14,69	49817	48647	98464	269,76
2014	3322	3008	6330	17,34	54891	54408	109299	299,44
2015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Zinder, 2015

ND : Non Disponible

### **I.3.3. Problèmes et perspectives dans ces trois (3) abattoirs**

#### **I.3.3.1. Les problèmes**

Ces abattoirs font partie de la chaîne de valorisation des ressources animales du Niger, et des points d'abattage contrôlé qui existent dans le pays. Cependant, divers problèmes ont conduit ces abattoirs à une situation de grave détérioration et sont actuellement dans un état de vétusté avancé qu'ils sont devenus même inadaptés du fait que certains équipements ne sont plus fonctionnels. En effet, la technologie allemande, installée aux débuts des années quatre-vingt, quoique de bonne qualité, est devenue insoutenable, d'un point de vue de coûts d'entretien, par manque de pièces détachées et de techniciens qualifiés. Ce qui a aujourd'hui comme conséquence:

- un dépeçage d'animaux qui se fait à même le sol et dans des conditions d'hygiènes déplorables et peu enviables ;
- un non séparation physique des différents segments de la chaîne d'abattage ;
- une confusion entre les différents secteurs sains et secteurs souillés de l'abattoir ;
- un plancher qui présente de nids de poules et un carrelage de murs défectueux ;
- un dysfonctionnement du système de refroidissement.

- Un dysfonctionnement des bassins d'épuration des eaux résiduaires.

Les continues pannes ont mené ces trois abattoirs à de pratiques et des procédures improvisées, hors de la logique pour laquelle ils ont été conçus et dans des conditions hygiéniques et sanitaires peu recommandables. De même, la croissance urbaine des villes de Maradi, Zinder et Tahoua a fait que les abattoirs notamment ceux de Maradi et de Tahoua se sont retrouvés en zone périurbaine, où leur impact environnemental, en raison du mauvais fonctionnement de certaines installations, suppose une menace en terme de santé publique.

Le problème crucial posé est celui des abattages clandestins particulièrement marqué dans les grandes villes. La prolifération des abattages clandestins constitue en effet un sujet de préoccupation tant sur le plan de la santé publique que sur le plan économique, car ils sont actuellement à un niveau susceptible de compromettre les prévisions d'abattage établies pour le nouvel abattoir frigorifique. En effet, l'extension géographique exceptionnelle de la ville au cours de ces dernières années, englobant nombre de hameaux périphériques avec leurs tueries anciennes, sans un développement conséquent des transports urbains, constituent un facteur objectif que les professionnels livrés à eux-mêmes ne peuvent surmonter (NIGER. Abattoir Frigorifique de Zinder, 2015).

### **I.3.3.2. Les perspectives**

Dans le but de contribuer à l'amélioration de la situation actuelle de déclin environnemental, sanitaire, économique et social certain, le Projet de Développement des Exportations et des Marchés Agro-sylvo-pastoraux (PRODEX) a identifié trois zones d'intervention :

- Travaux de réhabilitation de l'abattoir et du marché de la viande
- Formation des institutions chargées de la gestion et de l'entretien des installations
- Vulgarisation des bonnes pratiques de consommation et d'hygiène alimentaire entre commerçants et consommateurs.

## CHAPITRE II: INSPECTION DES VIANDES AU NIGER

### II.1. Les bases réglementaires de l'inspection au Niger

L'analyse de la réglementation régissant le secteur de l'abattage et des viandes rouges laisse apparaître une situation caractérisée par :

- ✓ L'existence d'une législation très peu connue dans le secteur de l'abattage, du transport et de la vente des viandes;
- ✓ L'existence d'un cadre législatif très hétérogène et parfois dépassé, notamment en matière d'inspection sanitaire des viandes;
- ✓ L'existence d'un cadre législatif et réglementaire assez développé mais souffrant soit de l'absence de certains textes d'application, soit de l'absence de réglementation spécifique à certains maillons comme le transport et le commerce de la viande.

Les bases juridiques de l'inspection d'hygiène de viandes sont rapportées par le **décret n° 2011-078/PRN/MEL** du 25 mai 2011, portant organisation du Ministère de l'élevage, dans les **articles 8 et 9. (NIGER. Ministère de l'Elevage ; 2012)**

**Article 8 :** L'inspection des produits d'origine animale et de denrées alimentaires d'origine animale est effectuée par les services vétérinaires.

**Article 9 :** L'inspection de l'hygiène des lieux, des produits carnés et des procédés de préparation ainsi que des moyens de transport de ces produits s'opère dans tous les établissements et places publics ou privés destinés :

- A la vente d'animaux de boucherie ;
- A l'abattage des animaux ;
- A la découpe des viandes ;
- Au stockage des viandes ;
- A la fabrication de charcuteries, de conserves de viandes et d'abats ;
- A la vente de produits carnés.

#### II.1.1. l'inspection sanitaire des animaux sur pied ou *anté-mortem*

Les procédures de cette inspection sont décrites dans les articles 10 à 15.

**Article 10 :** Au sens du présent décret, les animaux domestiques présentées sur les marchés et destinés aux abattoirs en vue d'être abattus pour la consommation humaine sont considérés comme des denrées animales.

**Article 11 :** L'agent d'élevage surveillant le marché a bétail est tenu de signaler, à l'autorité administrative et au chef de service de l'élevage de leur zone de compétence, tout cas de maladie contagieuse constatée ou soupçonnée.

**Article 12 :** Aucun animal ne peut être abattu en vue de la consommation publique, dans un abattoir public ou privé ou dans une tuerie particulière, sans être préalablement visité par un agent des services vétérinaires.

**Article 13 :** L'examen sur pieds a lieu 24 heures avant l'abattage, il est effectué dans un parc d'attente situé dans l'enceinte de l'abattoir a des heures fixées par le règlement intérieur, en présence du propriétaire et avec son assistance.

**Article 14 :** A l'issue de l'examen sur pieds :

-les animaux reconnus sains et remplissant les conditions d'âge et de sexe sont maintenus au repos dans le parc d'attente jusqu' au moment de l'abattage ;

-les animaux atteints de maladie contagieuse sont immédiatement abattus dans les locaux ou emplacements sanitaires de l'abattoir ;

-les animaux suspects ou fatigués sont mis en observation, aux frais du propriétaire, dans un parc sanitaire pendant tout le délai fixé par l'agent inspecteur.

Les mesures prévues par la réglementation de la police sanitaire sont appliquées.

**Article 15 :** Il est interdit, d'abattre un animal de boucherie destiné à la consommation publique, d'échauder les têtes, les pieds et traiter les viscères en tout lieu autre que les abattoirs ou aires d'abattage publics et privés agréés par l'administration vétérinaire. (**NIGER. Ministère de l'Elevage ; 2012**)

### **II.1.2. L'inspection d'hygiène des viandes de boucherie ou inspection *post-mortem***

#### **II.1.2.1. Dispositions relatives aux abattoirs**

Ces dispositions sont décrites en détail dans les articles 18 à 31 (**NIGER. Ministère de l'Elevage, 2012**).

#### **II.1.2.2. Dispositions relatives à abattage et à l'inspection des viandes de boucherie**

Les détails de ces dispositions sont décrits dans les articles 32 à 38 des textes réglementaires.

### II.1.2.3. Dispositions relatives aux saisies

Les articles 39 à 67 décrivent le règlement en matière de saisie totale ou partielle (**NIGER. Ministère de l'Elevage, 2012**).

## II.2. Inspection sanitaire et de salubrité des viandes

### II.2.1. Introduction

L'inspection zoo-sanitaire est un ensemble de moyens mis en œuvre pour prévenir à la fois les risques engendrés par les animaux et les denrées alimentaires d'origine animale et les pertes qu'ils peuvent subir.

L'inspection des viandes est une inspection sanitaire et de salubrité parce qu'elle concerne à la fois les maladies contagieuses du bétail (« sanitaire ») et le caractère favorable des produits à la santé de l'homme et des animaux « salubrités ». (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**).

### II.2.2. But

L'inspection zoo-sanitaire a un triple but :

- protéger la santé publique humaine par le retrait de la consommation des produits dangereux ;
- protéger la santé des animaux par le dépistage sur le terrain et à l'abattoir des maladies contagieuses ;
- assurer la moralisation ou la loyauté des transactions commerciales.

### II.2.3. Conditions générales de l'inspection

(Qui? Quand? Comment?)

Agents responsable

Moment (voir chapitres : Inspection ante-mortem et post-mortem)

Modalités ou techniques d'inspection des viandes

- ✓ Inspection ante-mortem (voir chapitre correspondant)
- ✓ Inspection post-mortem (voir chapitre correspondant)
- ✓ Surveillance des conditions hygiéniques de transport, de transit, de stabulation, de préparation des animaux sur pied, stockage et distribution des viandes fraîches et des éléments du 5<sup>e</sup> quartier (voir chapitre correspondant).

## **Principe:**

- Surveillance doit être constante pendant toute la durée des diverses opérations ;
- Elle est assurée par les agents chargés de l'inspection.

## **Modalités:**

- 1) Exiger le plus parfait état de propreté possible des locaux et du matériel, ceci à tous les niveaux (salle de préparation, de stockage et dehors).
- 2) Exiger du personnel préposé au travail des connaissances générales d'hygiène et une expérience suffisante du milieu.
- 3) Interdire les mauvais traitements appliqués aux animaux (coups de bâton, de barre de fer..., contentions brutales).
- 4) Surveiller l'hygiène de la préparation des viandes à savoir :
  - Saignée immédiate et complète
  - Eviscération précoce (moins de 30 mn après la saignée) et complète
  - Dépouille immédiate et complète loin du sol
  - Interdiction du « soufflage » d'organes et de l'essuyage des carcasses à l'aide de torchons.

L'importance de cette surveillance n'est pas à démontrer dans nos pays à climat chaud et humide, où les installations des abattoirs sont sommaires, mal entretenus ou alors vétustes et où le personnel est souvent illettré ;

Elle permet d'assurer l'hygiène et la sécurité dans les abattoirs, et constitue aussi un complément indispensable à l'inspection post-mortem. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

### **II.2.4. Sanctions de l'inspection**

Libre consommation – Consigne (provisoire) – Utilisation conditionnelle –Saisie.

#### **II.2.4.1. Libre consommation**

- La denrée est livrée librement à la consommation après apposition d'une **estampille** (estampillage) : marque officielle, indiquant que la denrée a été inspectée et reconnue salubre par le service vétérinaire.

-Types d'estampilles variables avec les denrées et les pays :

- Viandes : On utilise le cachet : estampille ovale, rectangulaire. Salubrité des rouleaux et une encre de qualité alimentaire : bleu, violette ou rouge.

- Denrées de petite taille ou pièce : On utilise des agrafes (ex. : volailles)
- Denrées conditionnées en caissettes : Etiquettes spéciales imprimées.

#### **II.2.4.2. Consigne**

- C'est l'interdiction temporaire et réglementaire du libre usage d'une denrée en vue d'en compléter l'examen.  
Ex. : France : obligation dans le cas des carcasses provenant d'animaux abattus d'urgence
- Elle consiste à laisser la denrée sur les lieux de sa préparation ou dans le local spécial de consigne réfrigéré et fermant à clef (chambre ou salle de consigne).
- La consigne peut durer 24 à 72 h (1 à 3 jours) de façon à permettre :
  - ✓ soit d'apprécier le sens de l'évolution de la viande après l'abattage (viandes fiévreuses, viandes hydrohémies) ;
  - ✓ soit de réaliser des examens de laboratoire.

#### **II.2.4.3. Utilisation conditionnelle**

Le vétérinaire inspecteur décide de la destination de la denrée en vue de la consommation (sous son contrôle).

Exemples :

- a) Carcasse insuffisante : détournée vers la fabrication de conserves (pour l'homme ou pour les animaux) ;
- b) Carcasse à cisticercose discrète : livraison à la consommation humaine après assainissement (sous contrôle).

#### **II.2.4.4. Saisie**

Définition : Opération administrative ayant pour but le retrait de la consommation des denrées impropre à cet usage.

Justifications :

- Denrées insalubres
- Denrées insuffisantes sur le plan organoleptique
- Denrées insuffisantes sur le plan nutritionnel
- Denrées frauduleuses.

L'agent qui prononce la saisie doit être mandaté par l'administration, et être assermenté devant le tribunal local. Il doit être en possession de sa carte professionnelle de vétérinaire-inspecteur.

La saisie est un acte qui restreint le droit de propriété. Elle ne doit donc être prononcée qu'à l'issue d'un examen approfondi.

Normalement, il doit exister une liste codifiée des divers motifs pouvant entraîner la saisie ; si cette liste n'existe pas, le vétérinaire-inspecteur a une totale liberté de décision.

#### Conditions:

- a. La saisie doit être prononcée en présence soit du propriétaire, soit du détenteur de la denrée (ou de leurs représentants).
- b. Le motif de saisie doit être articulé en termes clairs et précis (langues locales si possible) donc compréhensifs.
- c. Identification de la denrée saisie (signalement)
- d. Séquestration des produits saisis dans le local de saisie.
- e. Dénaturation des denrées, sous contrôle du service vétérinaire après un délai permettant au propriétaire d'user de son droit de recours contre la décision de saisie.
- f. Inscription des opérations sur le registre des saisies.
- g. Rédaction du certificat de saisie, à la demande du propriétaire.

#### Classification de la saisie

La saisie est soit préventive (non répressive), soit répressive.

##### ✓ Saisie préventive (non répressive)

Elle est destinée à protéger la santé publique. Elle suppose que le propriétaire est de bonne foi. Cette saisie ne donne pas lieu à la rédaction d'un procès-verbal d'infraction.

##### ✓ Saisie répressive

Elle suppose une fraude ou un acte de mauvaise foi de la part du propriétaire ou du détenteur.

#### Exemples :

- 1) Tromperies à l'abattoir :

- sur les animaux vivants :
  - soustraction d'un animal à l'examen ante-mortem
  - non délivrance d'un certificat d'information dans le cas d'abattage d'urgence.
- sur les animaux abattus :
  - sur les viscères :
    - substitution d'organes ou de viscères : vérifié que la couleur et la consistance de la graisse des viscères correspondent à celle de la carcasse.
    - Epluchage des lésions (kystes parasitaires, vésicules ladiques, abcès, tumeurs, cholangites, etc.).
  - sur les carcasses :
    - foyers d'omphalophlébites chez le veau
    - foyers de spondylite tuberculeuse chez le porc
    - mammites chez la truie
    - articulations en cas d'arthrites chez le veau.

## 2) Abattages clandestins

### 3) Fraude sur la qualité ou la nature des produits :

Viande de chèvre pour du mouton.

Après confiscation du produit, il est établi un procès-verbal d'infraction permettant de donner à la saisie une suite administrative ou judiciaire. Ce procès-verbal est transmis à la police pour application ou au procureur. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

## **II.2.4.5. Conséquences de la saisie**

### **II.2.4.5.1. Mesures administratives et techniques**

Les pièces saisies doivent être identifiées, pesées puis enfermées dans un local spécial réfrigéré et fermant à clef, la chambre de saisie. Cette disposition permet de soustraire les pièces saisies à d'éventuelles manipulations (épluchage des lésions, substitutions, détournements). La durée de séjour en chambre de saisie ne doit pas dépasser 2 jours, mais elle doit être suffisante pour permettre une contestation éventuelle de la part du propriétaire.

Toute saisie doit obligatoirement être suivie de 2 mesures administratives :

- L'inscription sur le registre des saisies et
  - La délivrance d'un certificat de saisie.
- L'inscription sur le registre des saisies

Ce registre est tenu à jour par le service vétérinaire de l'abattoir. Il ne doit comporter ni blanc, ni ratures, ni pages arrachées. Son intérêt est de conserver des traces écrites de toutes les saisies et de permettre l'établissement de statistiques mensuelles et annuelles.

- La délivrance d'un certificat de saisie

Elle se fait sur demande du propriétaire, seulement dans les Etats où elle n'est pas encore obligatoire. Il n'est jamais délivré du duplicata en cas de perte de l'original par le propriétaire. La souche unique reste adhérente au carnet, et ne doit jamais être arrachée.

**Le certificat de saisie mentionne :**

- ✓ l'identité précise de la denrée (signalement, description)
- ✓ le poids
- ✓ le ou les motifs de saisie
- ✓ la nature, la localisation, l'étendue et le stade évolutif des lésions
- ✓ la provenance de la denrée
- ✓ la date et le lieu de l'abattage ou de la saisie
- ✓ Les examens complémentaires pratiqués.

En cas de maladies réputées légalement contagieuses, la déclaration est obligatoire auprès du service de l'élevage local.

#### **II.2.4.5.2. Contestation de la saisie**

Lorsque le propriétaire ou le détenteur conteste la saisie effectuée, le litige peut être réglé de 3 manières :

##### Règlement amiable ou à l'amiable

Le plaignant et le vétérinaire-inspecteur consulte un autre vétérinaire-inspecteur et s'en remettent à sa décision.

#### Règlement administratif (gratuit)

A la demande du plaignant, l'autorité compétente (le chef du service de l'élevage local) organise une expertise administrative pour régler le litige. Elle nomme comme expert, un autre vétérinaire-inspecteur qui procède en présence des 2 parties, à une nouvelle inspection. Il communique verbalement aux 2 parties présentes, le résultat de son inspection, puis rédige à l'intention de l'autorité administrative un rapport écrit d'expertise. L'autorité administrative communique alors officiellement par écrit, le résultat de l'expertise aux deux parties concernées. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

#### Règlement judiciaire (payant)

Suite à un règlement administratif qui ne le satisfait, ou d'emblée s'il le désire, le plaignant peut saisir l'autorité judiciaire. Le juge provoque alors une expertise judiciaire en désignant comme expert un vétérinaire-inspecteur de grade au moins égal à celui du vétérinaire-inspecteur qui a pris la première décision.

L'expertise se déroule comme dans le cas précédent.

Si l'une ou l'autre partie n'est pas satisfaite de cette expertise, elle peut encore demander au juge une contre-expertise. Ce troisième vétérinaire-inspecteur (de grade élevé et « neutre ») juge alors en dernier recours et sa décision ne peut plus être contestée (décision sans appel). Pour ce règlement judiciaire, c'est le tribunal civil (et non le tribunal de commerce) qui est compétent car ce n'est pas une affaire commerciale.

#### **II.2.4.5.3. Devenir des pièces saisies**

Au terme du délai d'attente de 2 jours, il y a 2 possibilités :

- dénaturation et destruction
- récupération pour une destination autre que l'alimentation humaine.
- Dénaturation et destruction

Dès que la décision de destruction est définitivement prise, le vétérinaire-inspecteur doit faire dénaturer la pièce saisie sous son contrôle afin d'éviter tout détournement frauduleux.

✓ Dénaturation : Elle peut se faire :

- en tailladant le produit à l'aide d'un couteau
- en aspergeant les saisies avec un liquide colorant ou malodorant (peinture, pétrole, crésyl, huile de vidange, etc.)

✓ Destruction : Elle doit se faire :

- Soit sous contrôle direct du vétérinaire-inspecteur dans un endroit aménagé à cet effet :
    - en carbonisant la pièce saisie ou en incinérant
    - en l'enfouissant ou enterrant profondément sous une couche de chaux vive et en refermant bien la fosse avec de la terre.
  - Soit dans un clos d'équarrissage homologué. Le transport à destination de ce clos se fait avec un certificat d'accompagnement à 3 volets ou souches : 1 souche restant avec le vétérinaire-inspecteur, 2 souches envoyées au destinataire, dont l'une est retournée à l'abattoir de départ.
- Récupération des pièces saisies

Certaines pièces saisies peuvent être récupérées pour une destination autre que l'alimentation humaine, s'il n'y a pas de contre-indication.

Elles peuvent être soit vendues à bas prix, si le propriétaire en fait la demande, soit distribuées gratuitement si le propriétaire les abandonne.

Dans tous les cas, elles devront voyager jusqu'à leur lieu de destination sous le couvert d'un laisser-passer joint d'un certificat d'accompagnement détaillé. Ce laisser-passer doit être visé à l'arrivée et retourné à l'expéditeur pour contrôle.

Ces viandes ou abats sont destinés à l'alimentation des animaux carnivores, soit à l'état cru, soit après stérilisation

➤ Viandes et abats crus destinés à l'alimentation animale

- Les établissements intéressés sont : les parcs zoologiques, les chenils, les laboratoires de recherche utilisant des carnivores, les propriétaires de grands fauves.
- Comme viandes saisies, on peut avoir toutes les viandes :
  - Viandes fœtales
  - Viandes cachectiques
  - Viandes à lésions inflammation non spécifiques (non infectieuses)
  - Viandes saigneuses non infectieuses
  - Viandes fiévreuses non infectieuses
  - Viandes à lésions parasitaires chroniques non transmissibles
  - Viandes répugnantes, non infectieuses, non parasitaires et non putréfiées.

➤ Viandes et abats crus destinés à la stérilisation

Elles sont acheminées vers les usines de fabrication d'aliments pour les animaux de compagnie.

Viandes utilisables à cet effet :

- Ce sont les viandes et abats précédents mais aussi
- Les denrées rances
- Les denrées décongelées accidentellement et moisies mais non putréfiées. Mais le danger réside dans le détournement volontaire ou frauduleux de ces conserves pour l'alimentation humaine (Ex. : Nigéria) ; d'où une très grande prudence en cas de doute.

**Remarque :**

Les denrées et viandes saisies pour un motif exclusivement répressif et reconnues salubres doivent être conduites et données (sous contrôle direct) à des organismes

officiels ou de bienfaisance : Prisons, hôpitaux, hospices de vieillards, orphelinats, etc. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

### **II.3. Techniques de l'inspection sanitaire et de salubrité des viandes**

#### **II.3.1. Inspection ante mortem**

##### **II.3.1.1. Buts de l'inspection ante-mortem**

L'inspection ante-mortem vise cinq buts:

- Contrôle du respect des mesures réglementaires d'interdiction d'abattage: ces mesures sont prises pour favoriser la préservation ou la reconstitution du cheptel.
- contrôle de l'origine des animaux: ce travail entre dans le cadre de la lutte contre l'abattage des animaux volés;
- contrôle de l'état sanitaire: Il permet de détecter les animaux présentant des états anormaux;
- appréciation commerciale: Non pratiquée systématiquement, elle consiste à procéder à la classification des animaux en vue de l'établissement du prix du bétail vif;
- prévention des mauvais traitements: Eviter que les animaux subissent des mauvais traitements avant leur abattage. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

##### **II.3.1.2. Modalités de l'inspection ante-mortem**

L'inspection ante-mortem se déroule en deux phases successives. D'abord une inspection rapide d'orientation et de tri, puis une inspection systématique complète.

###### **II.3.1.2.1. Inspection rapide d'orientation et de tri**

Elle est effectuée pour une première fois à l'entrée de l'abattoir, lors de l'arrivée des animaux, et/ou à l'entrée du couloir d'amenée, juste avant l'abattage.

Elle est pratiquée par les agents d'exécution (ingénieurs de l'élevage, infirmiers vétérinaires, préposés d'abattoir).

###### **II.3.1.2.2. Inspection systématique complète**

Elle est pratiquée sur les animaux reconnus anormaux lors de l'inspection précédente.

Elle est mise en œuvre d'emblée sur les animaux directement à l'abattoir sanitaire et doit être réalisée par les décideurs (Docteurs vétérinaires, cadres supérieurs de l'élevage).

### **II.3.1.3. Technique de l'inspection ante-mortem**

#### **II.3.1.3.1. Inspection rapide de tri**

##### **a. Contrôle du respect des mesures d'interdiction d'abattage**

Ce contrôle a lieu lors de l'arrivée des animaux à l'abattoir, lors de la première inspection.

Les animaux non conforme sont refoulés et ne pénètre pas dans l'abattoir (tout animal qui a pénétré dans l'enceinte de l'abattoir ne peut en effet ressortir vif.).

##### **b. Contrôle de l'origine des animaux**

Il s'agit de la vérification des marques d'éleveurs et des documents sanitaires.

Ces documents sont de deux types :

- Laisser-passer sanitaire : Délivré à titre individuel ou plus souvent collectif, s'il suit l'animal ou le troupeau de son point de départ (marché à bétail) jusqu'à l'abattoir. C'est un document de voyage ne comportant pas de signalisation individuel des animaux.
- Certificat sanitaire d'accompagnement : Délivré à titre individuel (animal malade ou blessé envoyé à l'abattoir) ou collectif (abattage sanitaire d'un lot d'animaux), il comporte des renseignements précis, en particulier :
  - Le signalement du ou des animaux ;
  - Le motif d'envoi à l'abattoir ;
  - Les traitements et vaccination effectués.

##### **c. Détection des états anormaux**

###### **➤ Etats anormaux recherchés**

Animaux :

- dolents ou excités ;
- blessés ;
- maigres ou poils piqués ;

- présentant des signes de douleur (râles, boiteries, auto auscultation) ;
- présentant des écoulements anormaux (jetages, larmoiement, salivation, diarrhées, etc.) ;
- présentant une respiration anormale (dyspnée, polypnée) ;
- présentant un aspect anormal (malformations, déformation) ; etc.

➤ **Devenir des animaux triés**

Les animaux normaux sont dirigés vers le parc de stabulation, les animaux reconnus anormaux sont détournés vers un parc d'observation (petit parc annexe, lazaret) pour subir l'inspection détaillée.

**d. Appréciation commercial (Facultative)**

L'appréciation commerciale des animaux de boucherie peut être mise en œuvre avant l'abattage (classification du bétail vif lors de l'inspection anté-mortem) ou après l'abattage (classification des carcasses après l'inspection post-mortem).

Elle peut être effectuée par un agent du service vétérinaire ou par un agent neutre choisi par les chevillards et les bouchers.

Elle comporte trois (3) volets en ce qui concerne le bétail sur pied

- Le poids vif ;
- La conformation ;
- Les maniements.

**II.3.1.3.2. Inspection systématique**

**Vérification des documents sanitaires :**

Identique au cas précédent

**Vérification ou prise du signalement**

Le signalement permet l'identification de l'animal et son suivi de l'entrée dans l'abattoir jusqu'à sa transformation finale.

Rappel du signalement : E= Espèce

S= Sexe

R= Race

A= Age

E= Etat des organes génitaux

T= Taille (facultatif)

R= Robe

S= Service (facultatif)

E= Etat des extrémités

M= Marques particuliers (naturelle, accidentelles, sanitaire, thérapeutique)

### **Examen clinique**

Il s'agit d'un examen clinique complet et systématique, permettant de déterminer l'état de santé l'état physiologique de l'animal. (**CODEX ALIMENTARIUS, 2005**)

#### **a. Devenir des animaux**

Le devenir des animaux sera le suivant à l'issue de l'examen clinique :

- Animal normal : Rejoint le parc de stabulation pour y subir le repos et la diète hydrique en vue de son abattage normal ;
- Animal fatigué ou excité : Repos 24 a 48 heures au lazaret, avec alimentation et abreuvement. Rejoint ensuite le parc de stabulation pour y subir le repos et la diète hydrique en vue de son abattage normal ;
- Animal blessé : repos au lazaret, puis abattage a l'abattoir sanitaire (immédiat en cas d'urgence)
- Animal suspect : En cas de maladie peu caractérisée mise en observation 24 à 48 heures au lazaret, avec alimentation et abreuvement. Apres un nouvel examen clinique, rejoint le cas de l'animal normal ou le cas de l'animal malade.
- Animal malade : ( maladie non légalement contagieuse ) : Cas identique au cas précédent, mais accompagné des mesures règlementaires :
  - ✓ Déclaration

- ✓ Destruction
- ✓ Désinfection (partout où l'animal a séjourné). Dans le cas du charbon bacteridien, l'animal est abattu puis détruit, sans avoir été saigné ni préparé.

### **II.3.2. Surveillance des conditions de transport et de débarquement des animaux de boucherie**

Cette surveillance revêt une importance particulière. En effet, divers moyens de transports sont utilisés pour le convoi des animaux: le camion, la marche. La surveillance des conditions de transport permet de s'assurer, que durant son convoi, l'animal est bien nourri, bien abreuvé et bien traité. Elle permet également d'éviter la fatigue et l'épuisement des animaux.

Cette surveillance doit également permettre une protection de l'environnement tant sur le plan de la pollution que sur le plan de la protection des cultures dans les différentes régions traversées.

### **II.3.3. Inspection post mortem**

#### **II.3.3.1. Inspection de tri (1/2 carcasse)**

Elle comporte:

- ✓ Un examen visuel de la face externe;
- ✓ Un examen visuel de la face interne;
- ✓ Une section transversale du muscle triceps brachial;
- ✓ Une incision du ganglion cervical superficiel;
- ✓ Une incision du ganglion pré-fémoral;
- ✓ Une incision du ganglion inguinal superficiel ou rétro-mammaire;

#### **II.3.3.2. Inspection systématique (1/2 carcasse).**

Elle se compose de:

##### **a) Diagnose**

Elle permet la détermination de l'espèce du sexe et de l'âge des animaux à partir des carcasses.

**b) Examen visuel à distance (face externe)**

Le but de cet examen est d'apprécier l'aspect des faces externes de la carcasse à distance :

- Muscles: aspect (couleur, déformations)
- Graisse: aspect (couleur) abondance (épaisseur)
- Conjonctif: aspect (couleur, infiltrations)
- Os: aspect des os longs (saillies, déformations)
- Aspect des articulations (volume)

**c)Appréciation de la rigidité cadavérique: Par le signe de la poignée de main:**

Par palpation du triceps brachial

**d) Examen visuel rapproché:**

- Examen des anomalies décelées sur la face externe;
- Examen de la face interne;
- Bassin (graisse intra pelvienne);
- Cavité abdominale (péritoine, rein, graisse, péri rénale);
- Diaphragme;
- Cavité thoracique (plèvre grappe costal);
- Plaie de saignée;
- Colonne vertébrale et autres surfaces osseuses.

**e)Palpation et olfaction des anomalies décelées sur les deux faces****f) Incisions ganglionnaires**

Le but de cette incision est d'apprécier l'aspect interne des ganglions (absence ou présence de pus, infiltration de cellules inflammatoires, etc.) :

- De haut en bas on incise les ganglions suivants:
- Ganglions externes: cervical superficiel;
- Brachial;
- Du creux du flanc;
- Pré-fémoral;
- Inguinal superficiel (mâle);

- Rétro-mammaire (femelle);
- Poplité (en cas de recherche spéciale);
- Ganglions internes: costo-cervical;
- Manubrial (impair);
- Sus-sternaux (ou sternébraux);
- Sous dorsaux (ou intercostaux);
- Lombo aortiques;
- Rénal;
- Sacré (impair);
- Iliaque médio-crânial;
- Iliaque médio-caudal;
- Ilio fémoral;
- Iliaque latéral (inconstant);
- Ischiatique;

**g) Incisions exploratrices au niveau des anomalies décelées.**

**h) Décision**

En fonction des résultats des observations les décisions suivantes peuvent être prises:

- Salubrité;
- Salubrité après épluchage;
- Consigne 24 à 48 heures;
- Saisie partielle;
- Saisie totale.

**i) Prélèvement pour analyse**

Eventuellement en cas de consigne ou de saisie totale

## **II.3.4. Surveillance des conditions hygiéniques de préparation et de stockage des viandes fraîches**

### **II.3.4.1. Conditions de préparation**

#### **Principe**

La surveillance doit être constante pendant toute la durée des diverses opérations. Elle est assurée par les agents chargés de l'inspection.

#### **Modalités**

Elles visent à:

- Exiger le plus parfait état de propreté possible des locaux et du matériel, ceci à tous les niveaux (salle de préparation, de stockage et dehors);
- Exiger du personnel préposé au travail des connaissances générales et une expérience suffisante du milieu;
- Interdire les mauvais traitements appliqués aux animaux (coups de bâton, de barre de fer, contentions brutales).
- Surveiller l'hygiène de la préparation des viandes à savoir:
  - ✓ Une saignée immédiate et complète;
  - ✓ Une éviscération précoce (moins de 30 mn après la saignée) et complète;
  - ✓ Une dépouille immédiate et complète loin du sol;
  - ✓ L'interdiction du <<soufflage>> d'organes et de l'essuyage des carcasses à l'aide de torchons.

L'importance de cette surveillance n'est pas à démontrer dans nos pays à climat chaud et humide, où les installations des abattoirs sont sommaires, mal entretenues ou alors vétustes et où le personnel est souvent illettré.

Elle permet d'assurer l'hygiène et la salubrité dans les abattoirs, et constitue aussi un complément indispensable à l'inspection post-mortem.

### **II.3.4.2. Conditions de stockage**

Elles doivent permettre une bonne conservation des denrées afin d'éviter leur putréfaction.

*De cette première partie, il apparaît que la consommation de viande bovine est largement répandue au Niger. Les Autorités administratives et les consommateurs accordent une grande importance à l'aspect sanitaire des viandes à consommer ; c'est pourquoi des infrastructures ont été érigées avec un personnel pour une inspection de viandes en vue, d'une part, de veiller aux maladies animales évoluant dans le cheptel bovin, et d'autre part, de garantir la santé publique. C'est de cette inspection et des résultats obtenus que va traiter la deuxième partie de ce travail.*

## **DEUXIEME PARTIE: ETUDE EXPERIMENTALE**

## CHAPITRE I: MATERIEL ET METHODES

### I.1. Période et Zones d'étude

#### I.1.1. Période d'étude

Cette étude s'est déroulée du 7 septembre 2015 au 28 janvier 2016 au Niger.

#### I.1.2. Zones d'étude

Durant cette période, des enquêtes ont été menées aux abattoirs frigorifiques de Niamey, de Maradi, de Tahoua et de Zinder dont les caractéristiques générales sont ci-dessous décrites.

##### I.1.2.1. L'abattoir frigorifique de Niamey

L'abattoir frigorifique de Niamey (**AFRIN**) a été créé en 1967 avec des infrastructures héritées de la période coloniale. En effet, les équipements datent de 1958 et sont hérités de la société **Luchaire**, une entreprise française spécialisée en abattoirs. A partir de 1985, l'abattoir devient un établissement public administratif à caractère industriel et commercial jouissant d'une autonomie financière. Sa capacité de production est de 12.000 tonnes par an. Situé dans la zone industrielle au quartier Gamkallé au bord du fleuve Niger, l'abattoir frigorifique de Niamey couvre une superficie de 4,80 ha.

##### I.1.2.2. L'abattoir frigorifique de Maradi (AFRIM)

Cet abattoir a été construit en 1985, avec l'appui de la coopération Allemande à travers la KFW. Il couvre une superficie de 40 500 m<sup>2</sup> dont seulement 15 000 m<sup>2</sup> sont clôturés. L'abattoir a été mis en service le 1er octobre 1986 et est situé sur la RN1 entre la communauté urbaine de Maradi et la commune urbaine de Tibiri Gobir.

##### I.1.2.3. L'abattoir frigorifique de Tahoua

L'abattoir frigorifique de Tahoua est le fruit de la coopération Nigéro-Allemande et fait partie de la chaîne de valorisation des ressources animales du Niger. C'est l'un des rares de points d'abattage contrôlé au Niger. Sa capacité nominale de production est de 50 gros ruminants et 600 petits ruminants par jour, mais actuellement il ne produit que 15 à 20 gros et 100 à 150 petits ruminants.

##### I.1.2.4. L'abattoir frigorifique de Zinder

L'abattoir frigorifique de Zinder a été créé en 1988 par la coopération Algérienne. Sa réception est intervenue en Avril 1988 et le démarrage des activités en Octobre

1989, avec comme objectif principal, la production de la viande saine à la consommation. Il est situé à 7 km de la ville de Zinder dans la zone de l'aéroport hors des zones d'habitation sur la piste menant à Gogo.

## **I.2. Matériel**

### **I.2.1. Matériel animal**

Ce sont les bovins abattus dans les abattoirs frigorifiques précédemment décrits.

### **I.2.2. Revue documentaire**

Cette revue a consisté à exploiter les rapports mensuels d'abattages et de saisies des différents abattoirs dans les rapports annuels d'activité, mais aussi de la documentation obtenue dans les services d'élevage notamment le ministère de l'élevage, la direction régionale de l'élevage de Niamey et la direction régionale de l'élevage de Tahoua.

### **I.2.3. Matériel d'inspection**

Il est constitué par une trousse classique de l'inspecteur des viandes, à savoir, une blouse blanche, un tablier, des bottes, un bloc note et un stylo.

## **I.3. Méthodes**

### **I.3.1. Les activités de terrain**

#### **I.3.1.1. Visite des différents abattoirs frigorifiques du Niger**

Il a été effectué une visite dans les quatre abattoirs frigorifiques du Niger. Au cours de chaque visite, dans ces établissements, il a été mené les activités suivantes :

- Un entretien avec les hauts responsables (Directeur général, directeur technique ou directeur adjoint) ;
- Une prise de contact avec le personnel administratif et technique (Comptable, inspecteurs, manœuvres, etc.)
- Une visite des lieux (les dispositifs techniques et le déroulement des abattages) ;
- Le déroulement de l'inspection sanitaire des viandes et les méthodes de saisies ;
- Enfin la consultation des registres de saisies, les rapports mensuels et annuels des abattages et de saisies et autres documents concernant la présentation et les missions de ces abattoirs.
-

### **I.3.1.2. Collecte des données concernant les abattages et les saisies**

C'est une enquête rétrospective qui a porté sur les abattages et les saisies effectués dans les abattoirs frigorifiques des quatre grandes régions de la République du Niger de 2010 à 2015, soit une période de six ans.

En ce qui concerne les abattages, les différents rapports ont permis de déterminer : le nombre d'abattages réalisé chaque mois et chaque année et la répartition de ces abattages en fonction des régions.

En ce qui concerne les saisies, on distingue des données relatives aux saisies totales de carcasses et des données relatives aux saisies partielles de carcasses ou d'organes.

Ainsi il a été déterminé les saisies totales avec les principaux motifs de saisies, le nombre de carcasses saisies pour chaque motif. A noter que le poids des carcasses saisies n'est pas mentionné dans les documents exploités. Ainsi, la quantité totale de viande saisie dans les abattoirs peut être estimée en faisant le produit du nombre total de carcasses saisi et du poids moyen d'une carcasse. Ce poids moyen étant obtenu par des pesées successives réalisées sur différents animaux.

Pour les saisies partielles, les rapports précisent les paramètres ci-dessous :

- les principaux motifs de saisie et leurs pourcentages respectifs,
- les différents organes saisis,
- le nombre de pièces saisies par organe.

Pour l'évaluation des pertes économiques dues aux saisies, les quantités observées sont rapportées au prix moyen de vente du kilogramme de viande ou au prix de la pièce saisie.

### **I.3.1.3. Analyse des données relative aux abattages et aux saisies**

Le traitement des données a été effectué avec les logiciels suivants : Word 2013 et Excel 2013.

Pour les abattages nous avons présenté :

- La production moyenne en viande bovine dans chaque abattoir ;
- L'évolution de la production de 2010 à 2015 ;
- Après nous avons réalisé à l'aide des graphiques (Camembert) le pourcentage de la viande bovine par rapport aux autres espèces.

En ce qui concerne les saisies :

- La sommation de tous les saisis de même motif et de la même année ;
- La sommation de tous les saisis de la même année ;
- La sommation des saisis de même motif des six années ;
- La sommation de tous les saisis de 2010 à 2015.
- Après nous avons réalisé à l'aide des graphiques (Camembert) la répartition des saisis en fonction des organes et en fonction des motifs de saisis.

## CHAPITRE II : RESULTATS

### II.1. Données sur les abattages

#### II.1.1. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Niamey

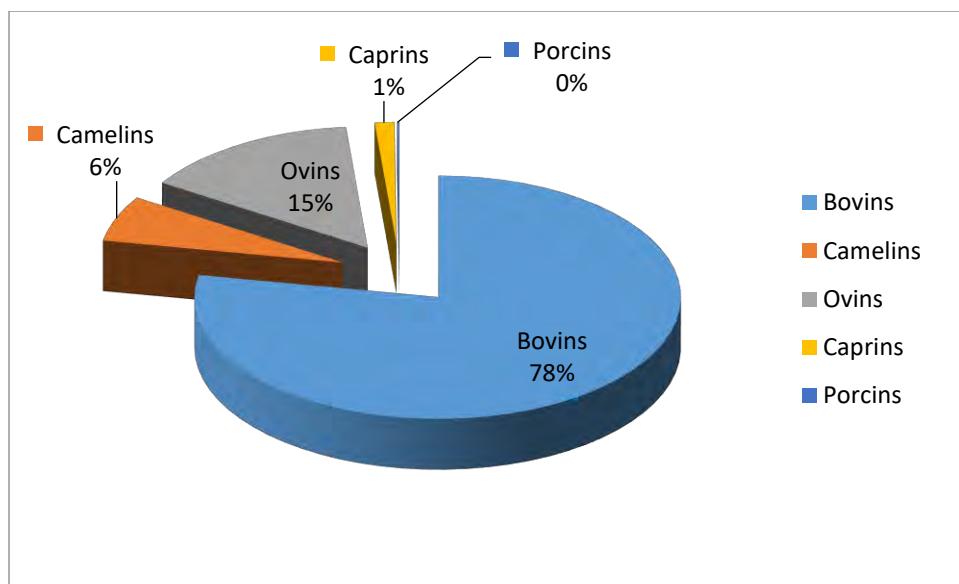
Les abattages s'élèvent à 14297,942 tonnes en 2014. Les abattages journaliers moyens ont été de 200 bovins, 418 petits ruminants, 16 camelins, 2 porcins abattus en moyenne par jour.

Le tableau VI montre la production de viande bovine en 2013 et la figure N°4 indique la répartition en poids (kg) des espèces abattues dans cet abattoir au cours de la période 2013 à 2014.

**Tableau VI.** Production de viande bovine à l'abattoir de Niamey en 2013

Catégories	Nombres de têtes	Poids (kg)
Bœuf	11635	2298641
Taureau	20957	3139162
Vache	24554	2704864
Veau/vêle	23518	2997126
<b>Total</b>	<b>80664</b>	<b>11139893</b>

**NIGER. AFRIN, 2014**



**Figure N°4.** Répartition en poids (kg) des espèces abattues à l'abattoir de Niamey de 2013 à 2014

Dans cette figure, il est à noter que les bovins occupent la première place avec 78% des espèces abattues, suivis par les ovins (15%) et les camelins (6%).

**Tableau VII.** Evolution de la production de viande bovine issue des abattages contrôlés de 2010 à 2015 dans la région de Niamey

Année	Production (kg)
2010	ND
2011	ND
2012	ND
2013	<b>11139893</b>
2014	ND
2015	ND

### II.1.2. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Maradi

En 2010, la production de l'abattoir frigorifique de Maradi est de 4,8 tonnes de viande par jour pour toutes les espèces.

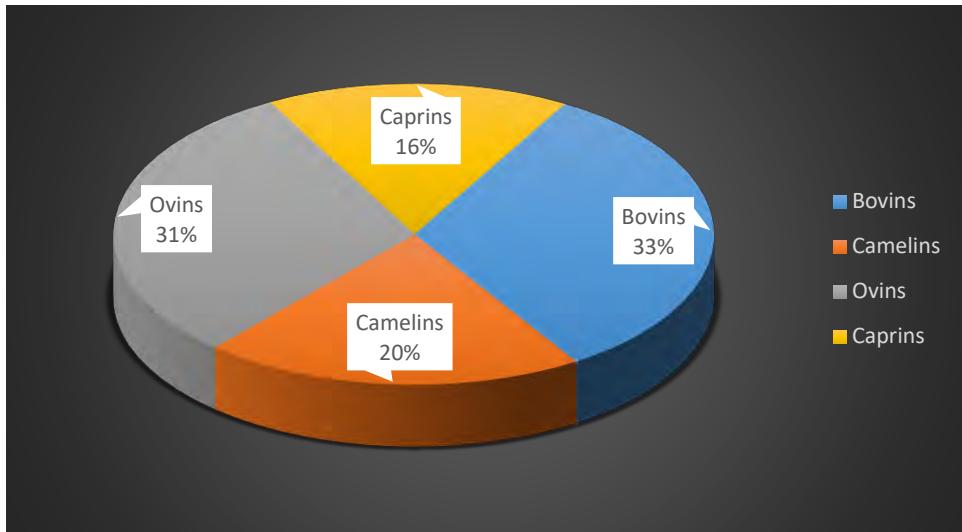
En 2011, la capacité réelle a été d'une moyenne journalière de 5,38 tonnes, soit un taux d'utilisation d'à peu près 77 % comparativement à 68,57% en 2010, qui dénote une amélioration des activités de l'abattoir.

En 2012, cette capacité est d'une moyenne journalière de 5,11 tonnes, soit un taux d'utilisation d'à peu près 73 % comparativement à 76,80 % en 2011.

En ce qui concerne l'abattage des bovins, l'abattoir de Maradi a enregistré une production de 452074 kg (tableau VIII), soit 33% des espèces abattues en 2012 comme le montre la figure 5.

**Tableau VII.** Production de viande bovine à l'abattoir de Maradi en 2012

Catégories	Nombre de tête	Poids (kg)
Taureau	1048	158835
Vache	2715	293239
Veau/vêle	0	0
<b>Total</b>	<b>3763</b>	<b>452074</b>



**Figure N°5.** Répartition en poids (kg) des espèces abattues à l'abattoir de Maradi en 2012

Le tableau IX montre l'évolution des abattages à l'abattoir de Maradi.

**Tableau IX.** Evolution de la production de viande bovine issue des abattages contrôlés de 2010 à 2015 dans la région de Maradi

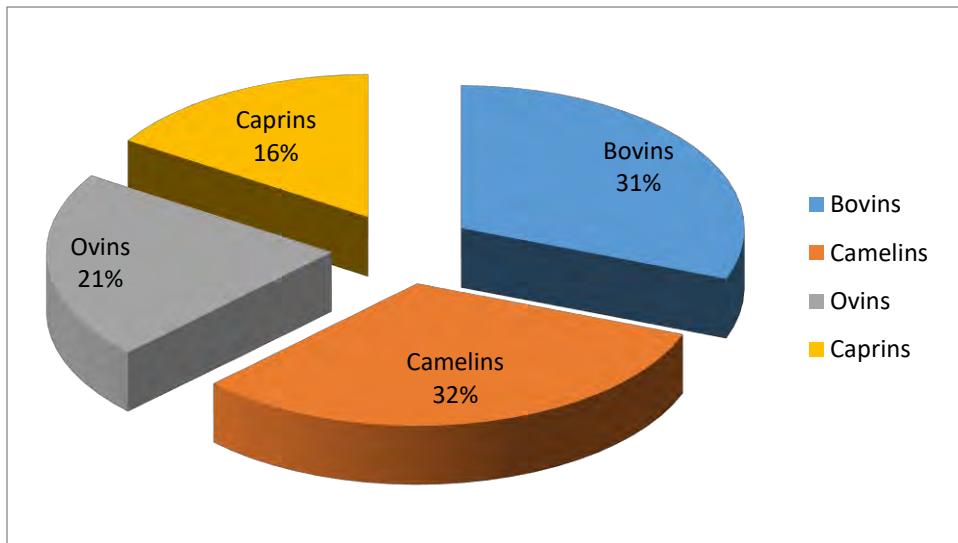
Année	Production (Kg)
2015	ND
2014	ND
2013	ND
2012	452074
2011	632539
2010	774613

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Maradi, 2015

ND : Non Disponible

### II.1.3. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Tahoua

L'abattoir frigorifique de Tahoua a enregistré une production de viande bovine de 571197 kg, soit 31% des espèces abattues en 2013 comme le montre la figure 6.



**Figure N°6.** Répartition des abattages en fonction du poids des espèces

L'évolution de ces abattages figure dans le tableau X ci-dessous.

**Tableau VIII.** Evolution de la production de viande bovine au niveau de l'abattoir de Tahoua de 2010 à 2015

Année	Production en Kg
2010	765480
2011	588480
2012	556080
2013	571197
2014	ND
2015	ND

ND : Non Disponible

#### II.1.4. Les abattages à l'abattoir frigorifique de Zinder

En considérant les jours actifs de l'année (environ 355j) la moyenne de la production journalière en est de l'ordre de cinq tonnes, soit en moyenne 17 gros ruminants et 295 petits ruminants par jour. En ce qui concerne l'abattage des bovins, l'abattoir de Zinder a enregistré une production de 398640 kg en 2014.

Le tableau XI qui suit présente la production de viande au niveau de cet abattoir de 2010 à 2015.

L'évolution annuelle des abattages de 2010 à 2015 est présentée dans le tableau XI.

**Tableau IX.** Evolution de la production de viande bovine au niveau de l'abattoir de Zinder de 2010 à 2015

Année	Production (kg)
2010	409560
2011	241800
2012	238440
2013	313440
2014	398640
2015	ND

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Zinder (rapport annuel, 2015)

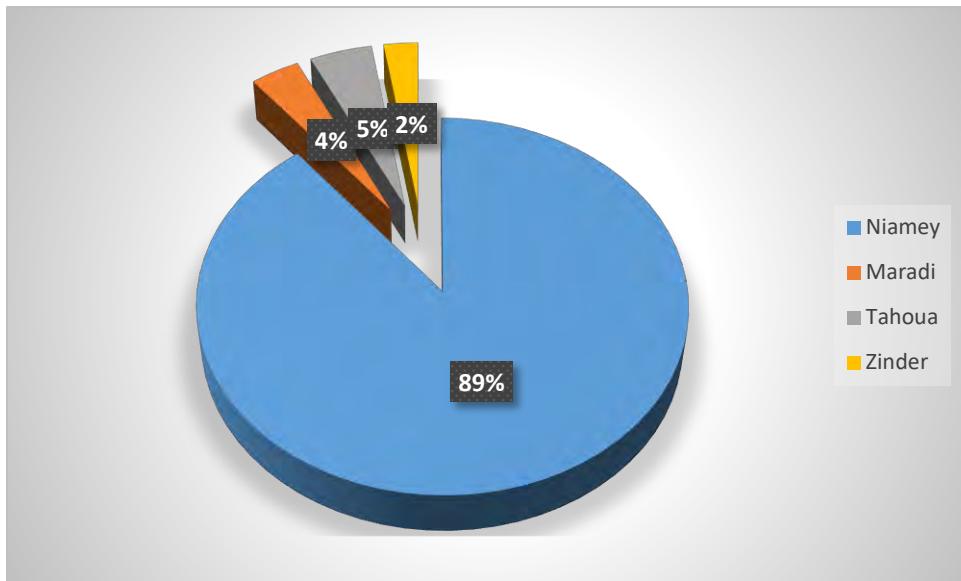
ND : Non Disponible

### II.1.5. Statistiques des abattages

De nos résultats, il ressort que les abattages à l'abattoir de Niamey représentent 89 % de la viande bovine produite dans les abattoirs frigorifiques du Niger en 2013. (figure 7).

**Tableau X.** Les abattages moyens dans les abattoirs frigorifiques du Niger en 2013

Régions	Production	Total en nombre de tête	Total (kg)
Niamey		80664	<b>11139893</b>
Maradi		3763	<b>452074</b>
Tahoua		4594	<b>571197</b>
Zinder		2612	<b>313440</b>
Total		91633	<b>12476604</b>



**Figure N°7.** Répartition des abattages en fonction du poids des carcasses

## **II.2. Analyse quantitative des motifs de saisies chez l'espèce bovine de 2010 à 2015**

### **II.2.1. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Niamey**

#### **II.2.1.1. Saisies partielles**

L'analyse globale de l'ensemble des saisies partielles (tableau XIII) montre que les congestions pulmonaires sont les motifs de saisies partielles les plus importants avec 11371 pièces, soit 32 % du total des pièces saisies.

D'autres motifs de saisie importants ont été répertoriés : l'ecoffrage au niveau des poumons avec 10851 pièces, soit 31% des saisies partielles, la distomatose avec 8339 pièces, soit 24% des saisies partielles. Ensuite il y a des motifs de saisies moins importants que les précédents comme le montre la figure N°8 avec :

- les emphysèmes (4%) ;
- les pneumonies (4%) ;
- les abcès pulmonaire (2%) ;
- les abcès hépatiques (1%) ;
- l'échinococcose pulmonaire (1%).

Pour les autres motifs de saisies, les proportions répertoriées sont très faibles et souvent négligeables.

La figure N°9 montre que les poumons sont les organes les plus saisis avec 20423 pièces retirées de la consommation, soit 68% du total des saisies partielles, suivis

par le foie avec 9161 pièces saisies, soit 30% du total des saisies partielles obtenues dans l'abattoir frigorifique de Niamey.

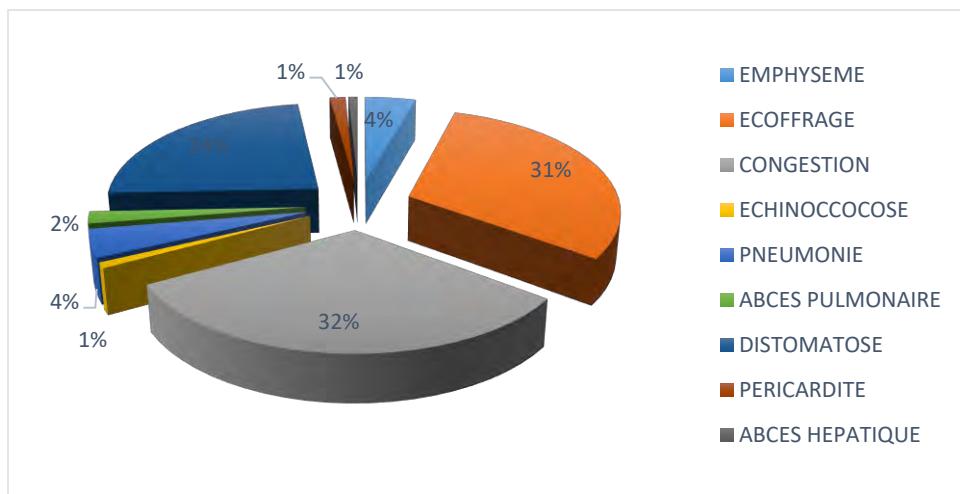
D'autres organes aussi font l'objet de saisies notamment les reins, la rate, le cœur, les intestins et les mamelles.

**Tableau XI.** Récapitulatif des saisies partielles des bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Niamey (2010-2015)

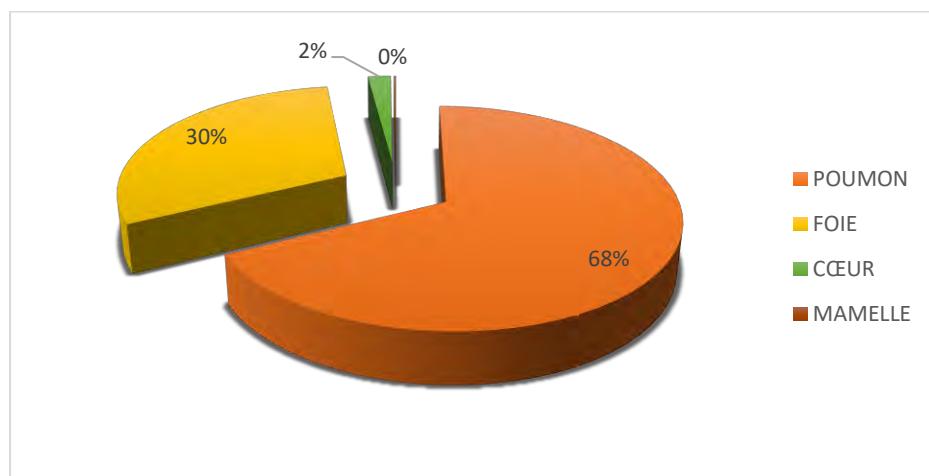
Années	Bilan 2010	Bilan 2011	Bilan 2012	Bilan 2013	Bilan 2014	Bilan 2015	Total
Motifs	Nbre cas						
Ecoffrage ( <i>poumons</i> )	1813	1152	1800	2308	2276	1502	10851
Pneumonie ( <i>poumons</i> )	46	36	72	511	551	347	1563
Pleurésie ( <i>poumons</i> )	0	0	2	15	35	24	76
Congestion ( <i>poumons</i> )	1685	2112	1764	1472	1517	2821	11371
Echinococcose ( <i>poumons</i> )	4	0	48		92	105	64
Abcès ( <i>poumons</i> )	50	72	72	216	132	134	676
Emphysème( <i>poumons</i> )	ND	ND	ND	599	417	557	1573
Distomatose ( <i>foie</i> )	1425	1728	1320	1817	1288	761	8339
Hépatite ( <i>foie</i> )	19	0	36	16	31	50	152
Kyste hépatique ( <i>foie</i> )	7	0	12	113	80	65	277
Abcès hépatique ( <i>foie</i> )	53	36	48	94	58	104	393
Splenomegalie ( <i>rate</i> )	1	0	0	0	0	0	1
Péricardite ( <i>cœur</i> )	44	60	37	148	161	37	487
Myocardite ( <i>cœurs</i> )	0	0	-	0	14	68	82
Calcul rénal ( <i>reins</i> )	0	0	0	0	2	0	2
Néphrite ( <i>reins</i> )	0	0	0	5	4	0	9
Mammite ( <i>mamelles</i> )	18	0	24	5	2	0	49
Hydrohémie (intestin)	0	0	0	0	0	1	1
Lésion traumatique (quartiers)	0	0	0		6	2	1
Putréfaction verte (viscère)	2	2	2		5	3	15
Cysticercose	0	0	0	0	0	0	0
Cachexie	0	0	0	0	0	0	0
Total	5167	5196	5237	7426	6679	6539	36244

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Niamey, 2015

ND : Non Disponible



**Figure N°8.** Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Niamey



**Figure N°9.** Répartition des saisies partielles en fonction des organes chez les bovins à l'abattoir de Niamey

### II.2.1.2. Saisies totales

Au total, 349 carcasses de bovins ont été saisies de 2010 à 2015 pour plusieurs motifs différents. Les plus importants étant:

- la tuberculose qui a représenté 94% des motifs de saisies totales. En effet entre 2010 et 2015, 326 carcasses de bovins tuberculeuses ont été saisies ;
- la putréfaction verte, qui a représenté 5% des saisies totales. Ainsi entre 2010 et 2015, 17 carcasses de bovins ont été saisies pour ce motif ;
- la cysticercose, assez rare, surtout rencontrée chez les porcs. En 2015, 1 cas de cysticercose massive a été saisi chez l'espèce bovine ;

- autres motifs rares de saisie totale ont été constitués par : la congestion généralisée, la lymphadénite généralisée, l'ictère et l'envenimation.

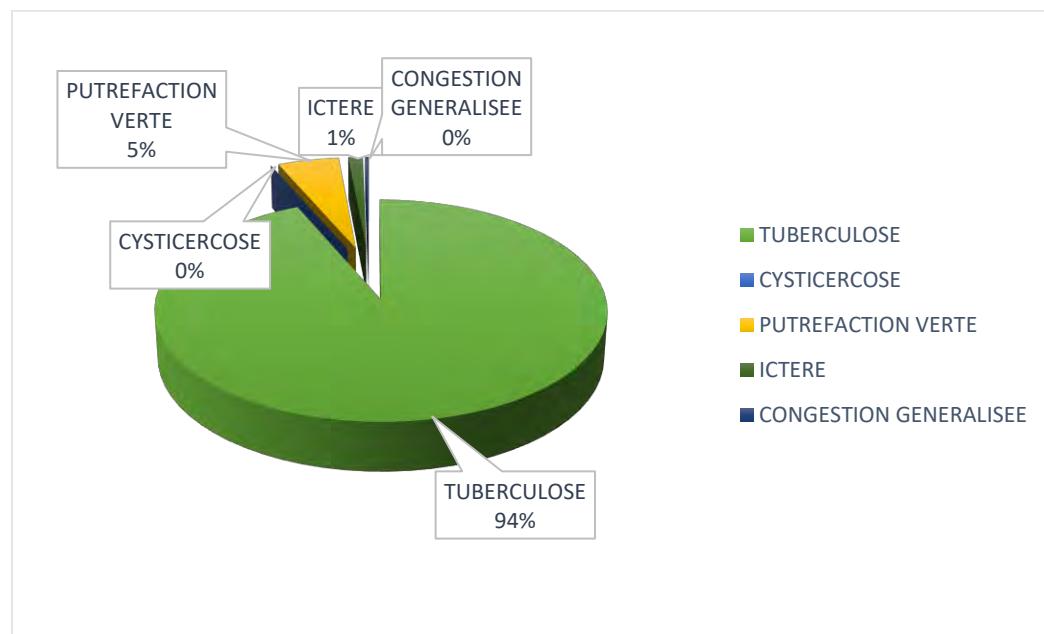
Le tableau XIV présente un récapitulatif des saisies totales de 2010 à 2015 et la figure 10 affiche les différents pourcentages des motifs de saisie.

**Tableau XII.** Récapitulatif des saisies totales de bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Niamey de 2010 à 2015

Années \ Motifs	Bilan 2010	Bilan 2011	Bilan 2012	Bilan 2013	Bilan 2014	Bilan 2015	Total
		Nbre cas					
Tuberculose	81	22	ND	90	80	53	326
Cysticercose	0	0	ND	0	1	0	1
Putréfaction verte	0	0	ND	4	8	5	17
Ictère	0	0	ND	0	4	0	4
Congestion généralisée	0	0	ND	0	0	1	1
Total	81	22	ND	94	93	59	349

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Niamey, 2015

ND : Non Disponible



**Figure N°10.** Répartition des saisies totales par motifs chez les bovins à l'abattoir de Niamey de 2010 à 2015

## **II.2.2. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Maradi**

### **II.2.2.1. Saisies partielles**

L'analyse globale de l'ensemble des saisies partielles opérées à l'abattoir frigorifique de Maradi (tableau XV) permet de constater que les congestions pulmonaires sont les motifs de saisie les plus importants avec 1170 pièces, soit 48 % du total des pièces saisies. Viennent ensuite les emphysèmes au niveau des poumons (17%) et les néphrites (10%).

Pour les autres motifs de saisie, les proportions répertoriées sont faibles, mais non négligeables. La figure N°11 illustre ces différentes proportions.

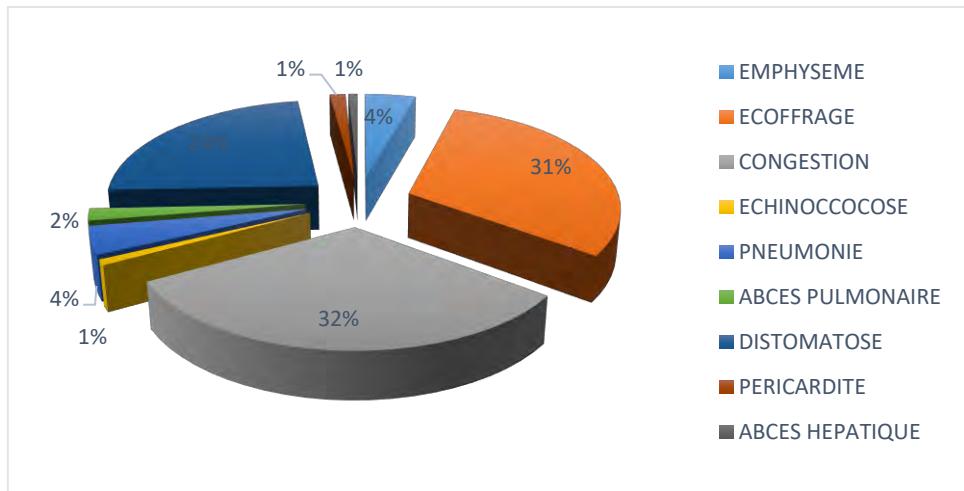
La figure N°12 montre que les poumons sont les organes les plus saisis avec 50% du total des saisies partielles, suivis par les intestins, soit 43% du total des saisies partielles obtenues à l'abattoir frigorifique de Maradi.

**Tableau XIII.** Récapitulatif des saisies partielles d'organe de bovins à l'abattoir frigorifique de Maradi (2010-2015)

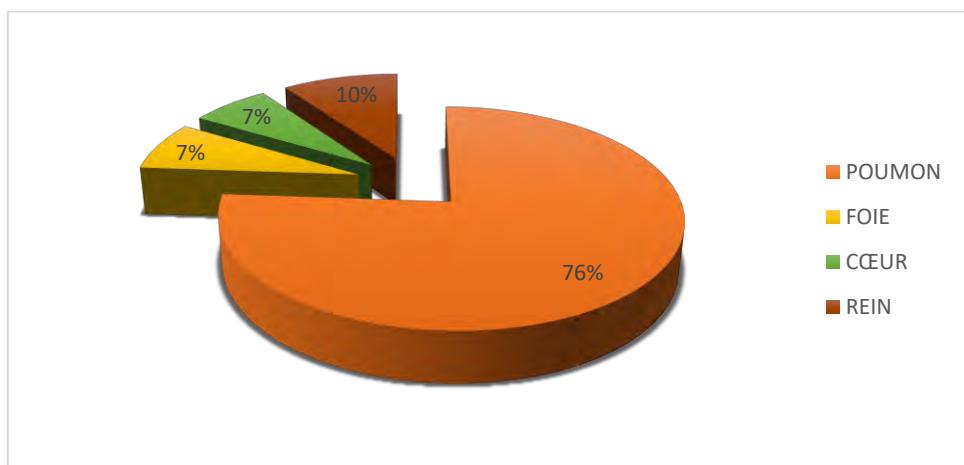
Années	Bilan 2010	Bilan 2011	Bilan 2012	Bilan 2013	Bilan 2014	Bilan 2015	Total
Motifs	Nbre cas						
Ecoffrage ( <i>poumons</i> )	12	15	29	9	17	ND	82
Pneumonie ( <i>poumons</i> )	1	0	1	0	21	ND	23
Congestion ( <i>poumons</i> )	521	319	30	94	206	ND	1170
Echinococcose ( <i>poumons</i> )	1	15	6	20	0	ND	42
Dégénérescence (foie)	26	23	1	0	3	ND	53
Abcès ( <i>poumons</i> )	43	46	0	12	0	ND	101
Abcès (foie)	27	33	0	0	0	ND	60
Abcès (rein)	9	0	0	0	0	ND	9
Abcès (coeur)	23	14	0	0	0	ND	37
Kyste (foie)	3	20	29	12	13	ND	77
Kyste ( <i>poumons</i> )	28	40	8	0	39	ND	115
Emphysème ( <i>poumons</i> )	125	130	44	67	52	ND	418
Distomatose (foie)	0	0	2	0	3	ND	5
Péricardite (cœur)	44	21	29	18	26	ND	138
Néphrite (reins)	99	45	37	41	25	ND	247
Hépatisation ( <i>Poumons</i> )	0	39	0	0	5	ND	44
Putréfaction verte (viscère)	35	0	27	16	12	ND	90
Total	997	760	244	289	422	ND	2712

ND : Non Disponible

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Maradi, 2015



**Figure N°11.** Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Maradi



**Figure N°12.** Répartition des saisies partielles en fonction des organes chez les bovins à l'abattoir de Maradi

### II.2.2.2. Saisies totales

Les saisies totales de carcasses de bovins ont été rares à l'abattoir frigorifique de Maradi. Durant la période 2010 à 2014, l'abattoir a enregistré les saisies de deux (2) bovins pour des motifs de cysticercose bovine en 2010 et un (1) bovin pour suspicion de charbon symptomatique en 2012.

## **II.2.3. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Tahoua**

### **II.2.3.1. Saisies partielles**

L'analyse globale de l'ensemble des saisies partielles permet de constater que les congestions au niveau des poumons sont les motifs de saisie les plus importants avec 55 % du total des pièces saisies (tableau XVI).

Viennent ensuite les putréfactions vertes avec 148 pièces, soit 22% des saisies partielles, et d'autres motifs de saisies moins importants tels les abcès hépatiques (5%), l'échinococcose pulmonaire (5%), l'emphysème pulmonaire (3%).

Pour les autres motifs de saisies, les proportions répertoriées sont faibles et souvent négligeables (figure 13).

La figure N°14 montre que les poumons sont les organes les plus saisis avec 85% du total des saisies partielles, suivis par le foie avec 13% du total des saisies partielles obtenues dans l'abattoir frigorifique de Tahoua.

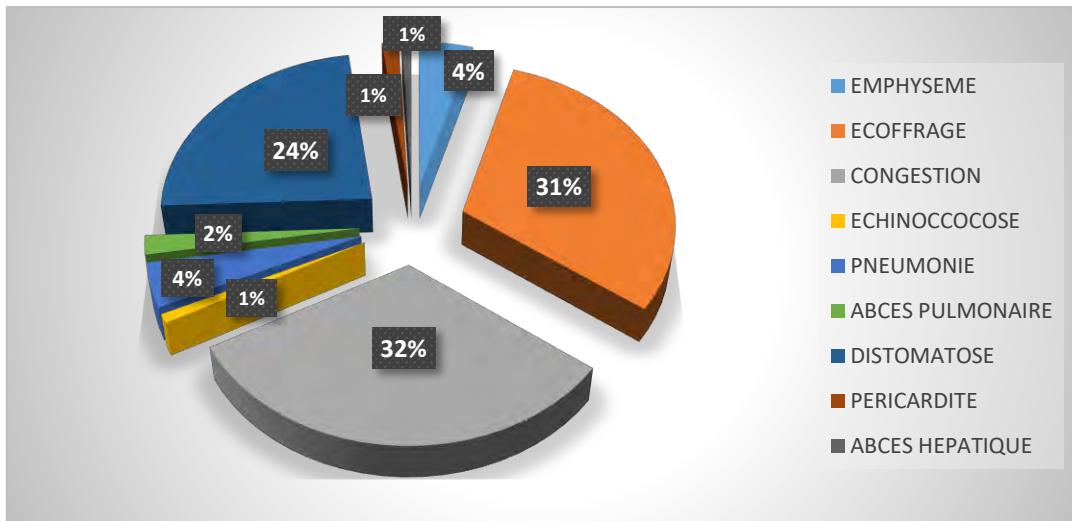
D'autres organes aussi font l'objet de saisies se sont notamment les reins, le cœur, les intestins et les mamelles.

**Tableau XIV.** Récapitulatif des saisies partielles de bovin à l'abattoir frigorifique de Tahoua (2010-2015)

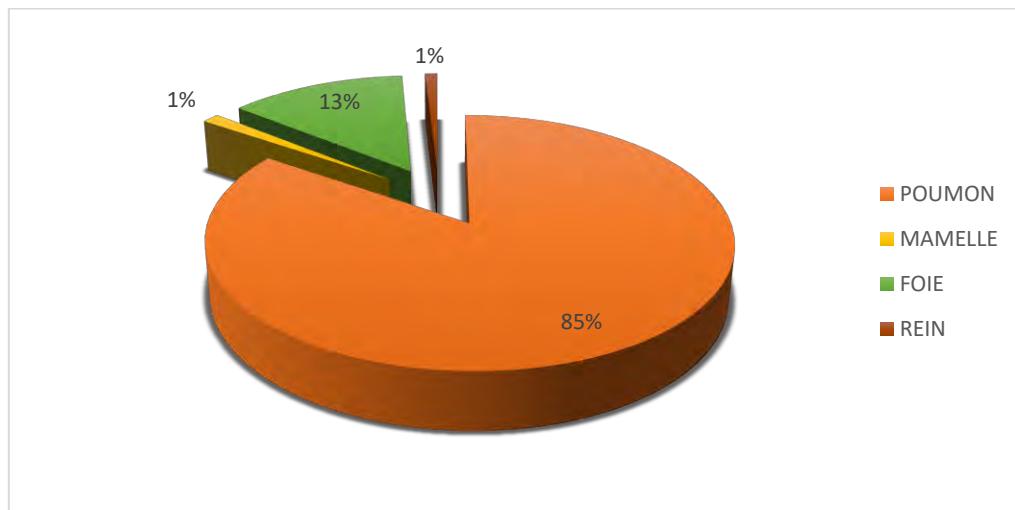
Années	Bilan 2010	Bilan 2011	Bilan 2012	Bilan 2013	Bilan 2014	Bilan 2015	Total
	Motifs	Nbre cas					
Ecoffrage ( <i>poumons</i> )	4	0	0	0	0	ND	4
Congestion ( <i>poumons</i> )	95	36	78	75	81	ND	365
Congestion ( <i>foie</i> )	6	4	5	1	12	ND	28
Congestion ( <i>Intestins</i> )	1	6	7	0	1	ND	15
Echinococcose( <i>poumons</i> )	12	8	2	5	5	ND	32
Abcès ( <i>poumons</i> )	5	2	2	18	5	ND	32
Abcès ( <i>foie</i> )	10	3	2	3	3	ND	21
Abcès ( <i>reins</i> )	0	2	0	0	1	ND	3
Emphysème ( <i>poumons</i> )	8	0	4	6	4	ND	22
Kyste ( <i>poumons</i> )	0	2	0	0	1	ND	3
Kyste ( <i>foie</i> )	1	11	0	2	1	ND	15
Distomatose ( <i>foie</i> )	0	0	0	0	0	ND	0
Néphrite ( <i>reins</i> )	2	0	0	0	0	ND	2
Hépatisation ( <i>poumons</i> )	0	0	0	0	2	ND	2
Mammite ( <i>mamelles</i> )	4	2	1	0	0	ND	7
Putréfaction verte (viscère)	84	12	28	13	11	ND	148
Sclérose ( <i>foie</i> )	0	0	2	2	0	ND	4
Ictère ( <i>foie</i> )	0	0	3	0	1	ND	4
Suspicion tuberculeuse ( <i>flanc</i> )	0	0	0	2	0	ND	2
Total	233	88	132	127	128	ND	708

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Tahoua, 2015

ND : Non Disponible



**Figure N°13.** Répartition des saisies partielles par motifs chez les bovins à l'abattoir de Tahoua



**Figure N°14.** Répartition des saisies partielles par organes chez les bovins à l'abattoir de Tahoua

### II.2.3.2. Saisies totale

Durant la période 2010 à 2014, aucune carcasse entière de bovin n'a été saisie ; mais en 2012, l'abattoir a enregistré les saisies d'une demi (1/2) carcasse de bovin pour cause d'abattage clandestin dans le cadre de la police sanitaire et un quart de carcasse de bovin pour le motif de putréfaction verte.

## II.2.4. Les motifs de saisies à l'abattoir frigorifique du Zinder

### II.2.4.1. Saisies partielles

Sur la période 2010 à 2014 le tableau XVII et la figure 15 permettent de constater que les congestions sont les motifs de saisie les plus importants avec 110 pièces, soit 30 % du total des pièces saisies. Viennent ensuite les abcès pulmonaires avec 102 pièces, soit (28%) des saisies partielles, les putréfactions vertes avec 60 pièces, soit 16% des saisies partielles, les kystes hépatiques (12%) et l'hépatisation des poumons qui représente (6%). Après, viennent des motifs de saisies moins importants que les précédents. Ce sont l'échinococcose pulmonaire (2%), les emphysèmes pulmonaires (4%), les abcès rénaux 2%.

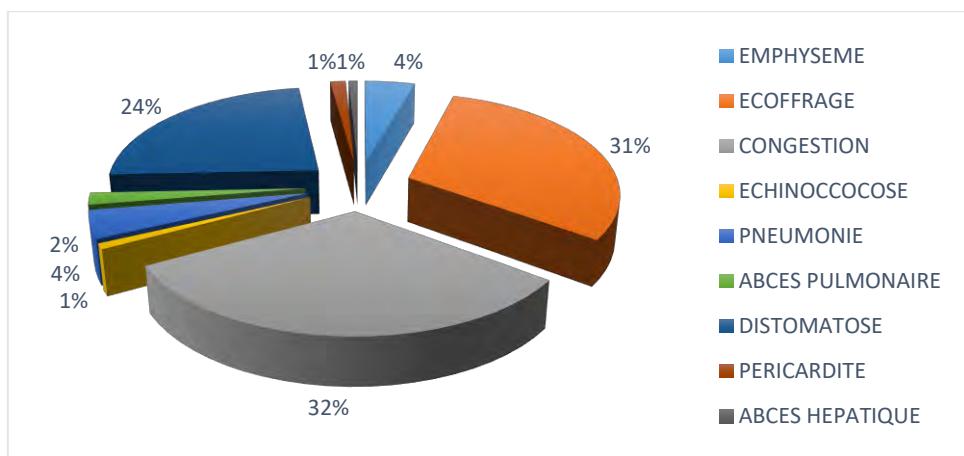
La figure N°16 montre que les poumons sont les organes les plus saisies, soit 75% du total des saisies partielles, suivis par le foie avec 20% et les reins 5% du total des saisies partielles obtenues dans l'abattoir frigorifique de Zinder.

**Tableau XV.** Récapitulatif des saisies partielles d'organes de bovins abattus à l'abattoir frigorifique de Zinder (2010-2015).

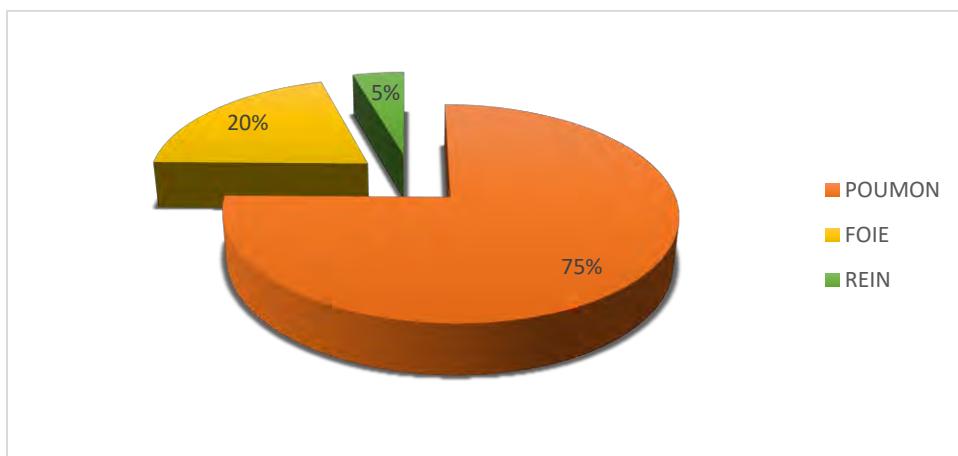
Années	Bilan 2010	Bilan 2011	Bilan 2012	Bilan 2013	Bilan 2014	Bilan 2015	Total	
Motifs	Nbre cas							
Congestion( <i>poumons</i> )	ND	36	31	28	4	ND	99	
Congestion ( <i>foie</i> )	ND	0	1	2	0	ND	3	
Congestion ( <i>Intestin</i> )	ND	0	6	2	0	ND	8	
Echinococcose ( <i>poumons</i> )	ND	4	2		1	0	ND	7
Kyste-Abcès ( <i>poumons</i> )	ND	72	1		20	9	ND	102
Kyste-Abcès ( <i>foie</i> )	ND	38	1	3	1	ND	43	
Kyste-Abcès ( <i>rein</i> )	ND	3	6	3	2	ND	14	
Emphysèm ( <i>poumons</i> )	ND	4	0	5	0	ND	9	
Distomatose ( <i>foie</i> )	ND	0	0	0	0	ND	0	
Hépatisation ( <i>poumons</i> )	ND	3	5	2		10	ND	20
Putréfaction verte ( <i>viscère</i> )	ND	2	10		31	17	ND	60
Total	ND	162	63	97	43	ND	365	

ND : Non Disponible

Source : NIGER. Abattoir Frigorifique de Zinder, 2015



**Figure N°15.** Répartition des saisies partielles par motifs



**Figure N°16.** Répartition des saisies partielles par organes

#### II.2.4.2. Saisies totale

Les saisies totales de carcasses de bovins ont été rares à l'abattoir frigorifique de Zinder. En effet, durant la période 2010 à 2014, l'abattoir a enregistré deux (2) saisies de bovins pour des motifs de putréfaction verte.

### II.3. Estimation des pertes et les problèmes socio-économiques liés aux saisies

#### II.3.1. Estimation des pertes liées aux saisies

Cette estimation n'est pas facile car les organes saisis ne sont pas tous pesés, souvent ils ne sont pas formellement identifiés puis les prix de la viande varient continuellement.

Le tableau XVIII présente le prix moyen du kg de la viande de différentes espèces en 2015.

**Tableau XVI.** Prix moyen de quelques organes sur le marché de viande en 2015

Organes	Valeur (FCFA)			
	Caprins	Ovins	Bovins	Camelins
Intestins	700	1000	1800	2000
Poumons	400	450	1500	1650
Foies	650	800	3000	3250
Cœurs	500	650	1350	2000
Reins	250	300	1000	1500
Carcasses	12250	21875	126750	ND

Les données du tableau ci-dessus (Tableau XVIII) ont été obtenues suite à une enquête menée auprès de certains bouchers.

La valeur des pertes encourues par les bouchers a été établie sur la base des données des tableaux XVIII et XIX. Comme on peut le constater, les saisies d'organes et de carcasses ont un impact très négatif sur le revenu des bouchers. En effet, durant la période 2010-2015 les bouchers ont enregistré un manque à gagner de près de 103157400 FCFA du fait des carcasses ou organes présentant des motifs de saisie.

Les résultats obtenus sont approximatifs, ils ne prennent pas en compte toutes les pièces saisies. Ils donnent néanmoins une idée de l'importance économique des pertes enregistrées dans les abattoirs frigorifiques du Niger.

**Tableau XVII.** Les pertes financières engendrées par les motifs de saisie à l'abattoir frigorifique de Niamey (2010-2015)

Organes	Nombre de pièces saisies	Valeur en FCFA
Intestins	15	27000
Poumons	20423	30634500
Foies	9161	27483000
Cœurs	569	768150
Reins	9	9000
Carcasses	349	44235750
<b>Total</b>		<b>103 157 400</b>

## **II.3.2. Les problèmes sociaux liés au retrait des organes**

### **II.3.2.1. Au niveau du vétérinaire inspecteur**

Le vétérinaire inspecteur au niveau de l'abattoir est le premier responsable de l'inspection des viandes.

Les décisions qu'il prend, c'est-à-dire l'estampillage, la consigne et souvent même la saisie, lui attire des problèmes souvent graves. En effet, les bouchers, et les différents opérateurs économiques intervenant dans les abattoirs ignorent bien souvent l'importance et le bien-fondé de l'inspection et des décisions prises. Ce qui a pour conséquence d'entraîner des incompréhensions.

Ainsi, face à une saisie, on assiste souvent, à des tentatives de corruption qui lorsqu'elles sont infructueuses poussent les bouchers à injurier, à menacer et souvent même à agresser le vétérinaire inspecteur.

### **II.3.2.2. Au niveau du boucher**

Lors des saisies, les bouchers sont les principaux perdants. En effet, la saisie d'une carcasse et souvent les frais relatifs à la destruction constituent, pour le boucher, des pertes économiques non négligeables.

Dans la plupart de nos pays, il n'existe pas de textes prévoyant le dédommagement ou l'indemnisation des bouchers à la suite des pertes engendrées par les saisies. Pour le cas du Niger, seule les saisies totales de tuberculose sont indemnisées à hauteur de 50% de la valeur de la carcasse saisie et cela est mentionné dans **l'article 56** de la règlementation de l'inspection d'hygiène des denrées alimentaires.

Face à ces pertes engendrées par les saisies, divers comportements répréhensibles sont adoptés par les bouchers. Parmi ceux-ci il y a la corruption des agents d'inspection ou tout simplement les abattages clandestins.

Ainsi, dans nos villes au fil des années, il a été constaté une augmentation constante des abattages clandestins. Cette pratique, en plus des risques sanitaires graves qu'elle entraîne, est également responsable de pertes économiques importantes pour les abattoirs en rapport avec le nombre grandissant d'animaux qui sont soustraits du traitement dans ces établissements.

### **II.3.2.3. Au niveau de la population**

Le retrait des viandes de la consommation permet de protéger les populations contre de nombreuses maladies. Au-delà de cet aspect positif, il peut être à l'origine de nombreux problèmes notamment pour les populations par la diminution notable, comme le montrent les quantités saisies pour les motifs dominants, du disponible en viande sur le marché.

En effet, la saisie importante de certains organes comme le foie, les reins, les poumons entraînent une diminution de la disponibilité de ces organes. Cette diminution du disponible en viande a pour conséquence immédiate l'augmentation du prix du kg de viande sur le marché. L'augmentation des prix entraîne à leur tour une baisse des achats de viande du fait du faible pouvoir d'achat des populations.

## CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

### III.1. DISCUSSION

#### III.1.1. Choix du cadre de l'étude

Nous avons choisi les abattoirs frigorifiques du Niger car peu d'études ont été menées dans ces établissements et aussi en raison du rôle de protection de la santé publique que doivent jouer ces abattoirs.

#### III.1.2. Limite de l'étude

Les limites à cette étude sont liées à l'insuffisance de données dans les abattoirs et aux conditions de préparation et d'inspection de viandes

##### III.1.2.1. Insuffisance de données

- ✓ Les rapports mensuels et annuels ne mentionnent pas la quantité des organes et de carcasses saisies ; ce qui rend les estimations des pertes liées aux saisis difficiles ;
- ✓ Dans certaines régions (Maradi, Tahoua et Zinder) nous n'avons pas trouvé les rapports de saisis de certaines années à cause du changement des directeurs de ces abattoirs ou par manque de service d'archivage, ce qui a limité l'accès aux données recherchées.

##### III.1.2.2. Conditions de préparation et d'inspection des viandes

Dans l'ensemble, les infrastructures d'abattage au Niger sont peu développées. Le secteur est dominé par les aires d'abattage qui sont des espaces rudimentaires et inadéquats mais qui assurent presque la moitié des abattages. Comparativement, le nombre d'abattoirs, espaces plus adaptés à l'abattage des animaux, est faible, pour la plupart des cas, mais ces infrastructures d'abattage sont vieillissantes, datant de plus d'une trentaine d'années, et les équipements indispensables font souvent défaut ; ce qui signifie que le secteur de l'abattage n'a pas évolué et ne s'est pas du tout modernisé.

C'est pourquoi, compte tenu de leurs dates de construction, au fil des années et par manque d'entretien, les bâtiments et les équipements de base sont, à l'heure actuelle, en mauvais état général.

Ces conditions entravent le respect des bonnes pratiques de préparation et d'hygiène des viandes, à savoir :

1. La marche en avant
2. Le non-entrecroisement des courants de circulation
3. Le 5S: séparation des secteurs souillés et des secteurs sains
4. La mécanisation des transferts de charges
5. L'utilisation précoce et généralisée du froid (trépied frigorifique de Monvoisin).

Malgré leurs états, les abattoirs frigorifiques du Niger, bien que construits depuis un certain temps, restent conformes aux normes techniques minimales quant au fait :

- d'être clôturés,
- de disposer de locaux de stabulation et d'aires de parage des animaux vivants, de locaux sanitaires et de locaux séparés pour le traitement du 5<sup>ème</sup> quartier,
- de disposer de locaux pour séparer le traitement des carcasses et 5<sup>ème</sup> quartiers,
- de palan et de rail pour la suspension des carcasses,
- et enfin, d'eau potable et d'électricité.

### **III.1.3. Motifs de saisies rencontrés dans les abattoirs frigorifiques du Niger de 2010-2015**

Les résultats obtenus au cours de notre étude montrent que sur six années, c'est-à-dire de 2010 à 2015, les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés, chez les bovins abattus dans les abattoirs frigorifiques du Niger, sont la tuberculose, la distomatose, les congestions, l'échinococcose, les putréfaction, les abcès et les kystes parasites.

Cependant, la tuberculose est la pathologie plus fréquemment rencontrée à l'abattoir frigorifique de Niamey et les régions du fleuve où proviennent ces animaux. Elle représente plus de 90% des saisies totales et la distomatose plus de 20% des saisies partielles pour la région de Niamey.

Pour les autres régions de l'intérieur du pays, la tuberculose est moins fréquente.

Nos résultats sont similaires à ceux de ALAMBEDJI (1984) qui avait constaté que 75,96% des saisies totales de bovins à l'abattoir de Niamey entre 1974 et 1983 sont dues à la tuberculose.

Selon le même auteur, les pourcentages de saisies pour tuberculose par rapport au total des saisies sont toujours supérieurs à 50%. La tuberculose représente donc le premier motif de saisie de carcasses de bovins dans cet abattoir.

En Côte d'Ivoire, MALLEY (2001) a montré que le bétail, en général et les bovins d'Afrique sub-saharienne en particulier, sont affectés aussi bien par les affections parasitaires que par les maladies infectieuses. La tuberculose et la distomatose sont pour les bovins les pathologies les plus importantes en proportion et en gravité.

DJAO (1983) au Cameroun, précisément à l'abattoir de Yaoundé a obtenu chez les bovins, en ce qui concerne les saisies de carcasses et parties de carcasses que les plus importants motifs de saisies étaient la tuberculose (58,59%) et la cysticercose (37,57%). Selon le même auteur, les saisies partielles d'abats étaient dominées par la distomatose hépatobiliaire (34,80%), la tuberculose (33,09%).

Dans le nord est du Nigeria, de 1975 à 1977, ALONCE et FASANMI (1979) ont mis en évidence l'importance de la tuberculose, la péri-pneumonie pneumonie contagieuse bovine et la cysticercose dans 10 abattoirs.

Au Togo, en trois années (1970, 1975, 1977), ODOU (1980) a observé la tuberculose, la cysticercose, la distomatose et la stéphanurose comme principaux motifs de saisies.

Pour MUSENGARUREMA (1983), la tuberculose et la distomatose ont constitué les principaux motifs de saisies rencontrés dans les abattoirs de Kigali au Rwanda.

Pour les autres régions de l'intérieur du pays, les saisies totales sont rares et les saisies partielles sont dominées par les lésions pulmonaires qui représentent :

- abattoir de Maradi 76% des saisies partielles,
- abattoir de Tahoua 85% des saisies partielles,
- abattoir de Zinder 75% des saisies partielles.

Dans la région de Maradi, les saisies partielles sont dominées par les congestions et les emphysèmes qui représentent respectivement 48% et 17%.

Dans la région de Tahoua, on constate que les congestions sont les motifs les plus dominants avec 65% de saisies partielles suivi par l'echinococcose qui occupe 11% et les abcès hépatiques (10%) des motifs de saisies partielles.

Pour le cas de l'abattoir de Zinder, juste après les congestions qui représentent 30%, les abcès pulmonaires 28% sont de plus en plus important dans les motifs de saisies.

Au Sénégal, une étude menée par MWENEDATA (2009) dans les abattoirs de Dakar, a révélé qu'environ 63 % des poumons de bovins abattus aux abattoirs de Dakar ont présenté des lésions pulmonaires de nature et de d'intensité variables.

Les résultats obtenus dans les abattoirs du Niger, couplés à ceux d'autres pays montrent que la tuberculose est le plus important fléau de l'élevage bovin en Afrique et que certaines affections comme la distomatose, l'echinococcose larvaire ont vu leur importance grandir d'année en année.

L'augmentation de la tuberculose bovine peut s'expliquer du fait qu'elle est sous-diagnostiquée au Niger comme dans beaucoup de pays africains, faute de moyens financiers et techniques, ce qui limite la lutte contre cette maladie.

La tuberculose est une zoonose majeure. Son importance est liée non seulement aux pertes économiques sévères (carcasse maigre, saisie totale) qu'elle entraîne mais aussi aux risques de contamination encourus par les populations en contact avec un cheptel infecté ou consommant ses sous-produits, d'où le danger pour la santé publique.

### **III.1.5. Estimation des pertes liées aux saisies**

L'estimation économique des pertes dues aux saisies, durant la période 2010-2015 à l'abattoir de Niamey, donnent pour les saisies partielles 58 921 650 FCFA et pour les saisies totales 44 235 750 FCFA. Cela montre que les saisies d'organes et de carcasses ont un impact très négatif sur le revenu des bouchers qui enregistrent un manque à gagner de près de 103 157 400 FCFA du fait des carcasses ou organes présentant des motifs de saisie.

En Côte d'Ivoire MALLEY (2001) a fait une estimation économique des pertes dues aux saisies, de 1996 à 1999 dans dix abattoirs de Côte d'Ivoire. Durant cette étude, les pertes dues aux saisies donnent: pour les saisies partielles 205 205 200 FCFA, soit en moyenne 51 301 300 FCFA par an et pour les saisies totales 157 757 450 FCFA, soit en moyenne 39 439 362 FCFA par an.

Par ailleurs, dans les abattoirs de Port Bouet, en Côte d'Ivoire, TOKPA (2015) a obtenu une valeur cumulée des pertes dues aux motifs de saisie à 154 968 450 FCFA, soit une moyenne de 51 656 150 FCFA par an.

Nos résultats sont inférieurs à ceux de MALLEY (2001) et TOKPA (2015) ; cela pourrait être lié au fait que nos estimations ne concernent que l'abattoir de Niamey.

On peut considérer que ces valeurs chiffrées sont sous-estimées en raison du manque du contrôle sur le circuit des abattages dans nos pays. Par conséquent, les motifs de saisie sont responsables de nombreuses pertes économiques pour les acteurs de la filière bovine. Ces pertes sont relatives, entre autres, à la fonte musculaire et aux traitements des maladies du vivant de l'animal, mais également au dépeçage et aux saisies aux abattoirs.

### **III.2. RECOMMANDATIONS**

Au vu des résultats de nos enquêtes, il apparaît des insuffisances dans la chaîne d'inspection des viandes au Niger. C'est pourquoi, il a été jugé nécessaire de formuler quelques recommandations aux différents acteurs impliqués dans le processus d'inspection des viandes dans ce pays.

#### **III.2.1. A l'Etat et ses partenaires**

- développer la lutte contre l'abattage clandestin par la dotation en moyens humains et logistiques adéquats et par la promotion de l'abattage industriel et contrôlé ;
- renforcer le réseau d'épidémirosurveillance par la collaboration étroite entre les différents maillons (services de terrain, abattoirs, laboratoires, etc.). En effet, les informations fournies par les inspections couplées à celles obtenues lors d'enquêtes épidémiologiques sur le terrain et à celles des laboratoires devraient permettre la mise en place des campagnes efficaces de lutte contre les pathologies qui entravent le développement des productions animales, entraîne des saisies importantes dans les abattoirs du Niger et menacent la santé publique.

#### **III.2.2. Aux abattoirs et les services d'élevage**

Le personnel, notamment celui des villes de l'intérieur du pays, doit disposer des moyens de déplacement leur permettant d'accomplir les opérations d'inspection sur les nombreuses aires d'abattage. Il faut aussi encourager et appuyer les opérations de police sanitaire pour lutter contre les abattages clandestins. Le personnel doit subir des formations continues pour le renforcement de ses capacités en matière de maladies animales et de l'évolution de la réglementation.

La mise en place d'une base de données informatisée relative aux abattages et aux saisies.

Elle devra permettre l'information de tout un chacun sur l'évolution des abattages et des saisies au Niger.

En ce qui concerne les abattages, des précisions devront être données sur :

- le nombre d'abattages ;
- la provenance des animaux ;
- l'espèce et la race des animaux ;
- le poids moyen des animaux ;
- l'évolution mensuelle des abattages.

En ce qui concerne les saisies, des précisions devront être également données sur:

- les motifs des saisies ;
- le nombre et le poids des carcasses saisis ;
- le nombre et le poids des organes saisis ;
- la répartition des saisies par région ;
- l'évolution mensuelle des saisies ;
- la provenance des animaux dont les pièces sont saisies.

Enfin, un système d'archivage devrait être mis en place pour prévenir les pertes de données et servir de sources de données importantes pour le réseau d'épidémirosurveillance des maladies animales.

### **III.2.3. Coopération avec les laboratoires et les services d'élevage**

Cette coopération permettra aux inspecteurs d'aller au-delà de la simple suspicion des maladies pour pouvoir confirmer ou infirmer les pathologies suspectées ; ce qui permettra d'avoir une idée précise des sur importance économique de ces maladies.

### **III.2.4. Coopération avec les services médicaux locaux**

Cette coopération permettra aux inspecteurs de faire remonter les informations aux services vétérinaires afin de réactualiser les données épidémiologiques sur les maladies à impact économique et/ou susceptibles d'être transmises par la consommation de viande de mauvaise qualité.

## CONCLUSION GENERALE

Le Niger, pays sahélien situé à cheval sur l'Afrique noire et le Maghreb, est caractérisé par une longue tradition pastorale. L'élevage représente le sous-secteur le plus dynamique du secteur tertiaire et le plus porteur de croissance pour l'économie nationale. Selon les statistiques du ministère de l'élevage, ce sous-secteur contribue à hauteur de 13% au PIB national et participe à la formation du PIB agricole à hauteur de 35%. Il représente aussi la seconde recette d'exportation du pays après l'uranium. A cause de son importance macro-économique, le développement de l'élevage constitue une priorité absolue pour l'Etat dans la lutte contre l'insécurité alimentaire.

La viande rouge, principale source de protéines d'origine animale de la population, est produite, en grande partie, au niveau des abattoirs frigorifiques et les aires d'abattage. La viande produite au niveau de l'abattoir frigorifique de Niamey est destinée essentiellement à la consommation locale. Selon la FAO (2004), la consommation de viande à Niamey est passée de 28kg/hbt en 1993 à 11,4kg/hbt en 2004. L'accessibilité à la viande est donc limitée pour la population de la Communauté Urbaine de Niamey réputée être la plus grande consommatrice de viande du pays (**BAHARI, 2011**).

Comme la consommation des viandes peut constituer un risque sanitaire. L'Etat, dans le but de protéger la santé publique, a instauré l'inspection sanitaire aux différents échelons : aux niveaux des frontières terrestres et aériennes et surtout aux abattoirs.

L'inspection sanitaire à ces différents niveaux permet généralement de mettre en évidence les nombreuses contraintes que rencontre la filière animale parmi lesquelles les maladies dont certaines sont réputées très contagieuses et d'autres sont des zoonoses. Pour réduire l'impact économique et sanitaire de ces maladies, il est fondamental de bien les connaître pour les contrôler. C'est pourquoi, la présente étude a été menée en ayant comme objectif général de faire le point sur l'état sanitaire des bovins au Niger à travers des saisies opérées dans les abattoirs frigorifiques du Niger.

Ainsi, de 2010 à 2015, l'exploitation des rapports d'abattages et de saisies des abattoirs et des services de santé animales du Niger ont permis de mettre en évidence les pathologies dominantes affectant les bovins avec les résultats suivants: En ce qui concerne les abattages, la moyenne annuelle est de **91633** bovins abattus soit 12 476 604 kg de viandes.

Par rapport aux saisies, sur six années (2010 à 2015), les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés sur les carcasses de bovins abattus dans les abattoirs frigorifiques du Niger sont la tuberculose, la distomatose, la congestion, l'échinococcose, la putréfaction, les abcés et les kystes parasitaires.

Pour les cas de la tuberculose, ils ont été plus fréquemment notés à l'abattoir frigorifique de Niamey et les régions du fleuve où proviennent les bovins abattus . Cette maladie a représenté plus de 90% des saisies totales.

En ce qui concerne les saisies partielles, elles sont dominées par les lésions pulmonaires et hépatiques respectivement 68% et 30% des saisies partielles.

Pour les autres régions du pays, les saisies totales sont rares et les saisies partielles sont dominées par les lésions pulmonaires qui représentent :

- 76% des saisies partielles à l'abattoir de Maradi,
- 85% des saisies partielles à l'abattoirs de Tahoua,
- 75% des saisies partielles à l'abattoir de Zinder.

Ainsi, malgré les mesures de lutte mise en place, les maladies affectant le bétail en général et les bovins en particulier continuent de peser lourdement sur les économies des acteurs de la filière bovine au Niger et au-delà dans les pays limitrophes.

C'est la raison pour laquelle des actions doivent être entreprises pour lutter efficacement contre la tuberculose, la distomatose, l'échinococcose larvaire, mais également améliorer les conditions de travail sur toute la chaîne d'abattage. C'est pourquoi des recommandations ont été formulées à cet effet.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ALAMBEDJI A. I., 1984.** Contribution à l'étude de la tuberculose bovine au Niger.  
*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 13.*
2. **ALONGE D.O.; FASANMI E. F., 1979.** A survey of abattoir data in Northern Nigeria. Hlth. Prad. 1979, 11: 57-62.
3. **BAHARI A. A., 2011.** Etude de la commercialisation de la viande rouge dans la communauté urbaine de Niamey (Niger).  
*Master : EISMV Dakar ; 2011 ; 3.*
4. **BAUDEAU P., BRESSOU M., 1966.** L'examen des ganglions lymphatiques du bœuf dans la pratique de l'inspection des viandes. Rev. Informations techniques des directions des services vétérinaires. N° 17, pages 9-29
5. **Blein R. et all., 2008.** « *Les potentialités agricoles en Afrique de l'Ouest (CEDEAO)* », FARM. -28p.
6. **COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS-FAO/OMS, 1991.** Code d'usage international pour le jugement ante et post mortem des animaux d'abattoir et des viandes. Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires. 6ème session. ROME, 35 pages
7. **COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS-FAO/OMS, 1991.** Code d'usage international pour la pratique hygiénique de la viande fraîche. Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires. 6ème session. ROME, 35 pages
8. **CODEX ALIMENTARIUS – FAO/OMS., 2005.** *Code d'usages en matière d'hygiène des viandes* (CAC/RCP 58-2005)
9. **DEMONT. P., GONTIER. A., MIALET COLARDELLE. S., 2007.** *Motifs de saisie des viandes, abats et issues des animaux de boucherie*. Ed. QSA-ENV.
10. **DIEYE A., 2011.** Contribution à l'étude de l'hygiène de la préparation des bovins aux abattoirs de Dakar.  
*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 06.*
11. **DJAO D., 1983.** Les motifs de saisie des viandes les plus fréquemment rencontrés à l'abattoir de Yaoundé (Cameroun) : Incidence économique et sociale  
*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 5.*
12. **F.A.O., 2004.** Guide pratique de l'approche filière : le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes.- 34 p.
13. **MALLEY A., 2001.** Les motifs de saisie de viandes dans les abattoirs en Côte D'Ivoire chez les bovins (Prévalence et Incidence Socio-Economique).  
*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 5.*
14. **MUSENGARUREMA E., 1983.** Les dominantes pathologiques observées à l'abattoir de Kigali (Rwanda) : Incidence économique et sociale.  
*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 14.*

**15. MWENEDATA J.C., 2009.** Etude des lésions pulmonaires des bovins abattus aux abattoirs de Dakar-Sénégal.

*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 40.*

**16. NIGER, Abattoir frigorifique de Niamey, 2015.** Service statistique, bilan des abattages 2013-2014.

**17. NIGER. Abattoir frigorifique de Maradi, 2015.** Direction technique, Rapport de saisies et Statistiques abattages 2010-2014.

**18. NIGER. Abattoir frigorifique de Tahoua, 2015.** Direction technique, Rapport de saisies et Statistiques abattages 2010-2014.

**19. NIGER. Abattoir frigorifique de Zinder, 2015.** Direction technique, Rapport de saisies et Statistiques abattages 2010-2014.

**20. NIGER. Cabinet du Premier Ministre, 2008-2012.** *Stratégie De Réduction de la Pauvreté.*-133 p.

**21. NIGER. Direction Régionale l'Elevage de Niamey, 2015.** Service Santé Animale ; Rapport de saisies 2010-2015.

**22. NIGER. Ministère des Ressources Animales, 2005.** Les filières d'élevage atouts, contraintes et actions à mettre en œuvre, *Synthèse bibliographique sur les filières laitières au Niger, UAM, ONG KARKARA.*

**23. NIGER. Ministère des Ressources Animales, 2001.** *Document cadre pour la prévalence du secteur de l'élevage. Rapport définitif. Niamey : MRA.-61p.*

**24. NIGER. Ministère des Ressources Animales, 2006.** *Stratégie de Développement Rural : plan d'action. Niamey : MRA.-147 p.*

**25. NIGER. Ministère des Ressources Animales, 2005.** *Les filières d'élevage : atouts, contraintes et actions à mettre en œuvre. Niamey : MRA- 8 p.*

**26. NIGER. Ministère de l'Elevage et des Industries Animales, 1970-2009.**

*Annuaire des séries statistiques d'élevage. Niamey: MEIA. - 157 p.*

**27. NIGER. Ministère de l'Elevage/ PRODEX, 2005.** Rapport du groupe de travail bétail viande du PRODEX.

**28. NIGER. Ministère de l'Elevage/ PRODEX, 2008.** Projet de développement des exportations et des marchés agro-sylvo pastoraux.

*Filières bétail-viande, cuirs et peaux.- 56 p.*

**29. ODOU S., 1980.** Dominantes pathologiques observées aux abattoirs du Togo: Incidence économique et sociale.

*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 15.*

**30. O.I.E., 2005.** Tuberculose bovine. -In: Manuel terrestre de l'OIE 2005.[Ressource électronique]. Accès internet :

[http://www.oie.int/fr/normes/mmanual/pdf/fr/Chapitre%20final05%202.3.3\\_Tuberculo\\_sebov.pdf](http://www.oie.int/fr/normes/mmanual/pdf/fr/Chapitre%20final05%202.3.3_Tuberculo_sebov.pdf)

**31. O.M.S. / F.A.O., 1951.** Groupe mixte O.M.S./ F.A.O. d'experts des zoonoses Tuberculose bovine, Fièvre Q , Charbon , Psittacose , Hydatidose.

*Rome: O.M.S., 1951:-54p*

**32. République du Niger, 2008.** Ministère de l'élevage. Revue générale du secteur de l'élevage, 2002. *Données nationales générales : i.e. valeur économique, productions animales nationales, demande en viande, lait et produits laitiers, importations/exportations en bétail/viande, lait et produits laitiers, consommations, prix, contribution pour la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté, etc.*

**33. République du Niger, 2014.** Institut National de la Statistique.

*Le Niger en Chiffres 2014 doc : 21p -45p.*

**34. République du Niger, 2010.** Ministère de l'élevage.

*Stratégie de Développement Rural (SDR) ; doc. 56p.*

**35. République du Niger, 2012.** Ministère de l'Elevage. Recueil des Textes.

*Chap. 2 : Inspection d'Hygiène des Viandes.-61p.*

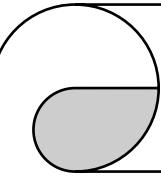
**36. République du Niger, 2008.** Ministère de l'élevage. Projet de construction du nouvel abattoir frigorifique de Niamey.

**37. Tiemogo H., 2006.** *Commercialisation du bétail et de la viande à la Communauté Urbaine de Niamey.- 32 p.*

**38. TOKPA S.C., 2015.** Etude des motifs de saisies des abats rouges de bovins aux abattoirs de Port Bouet dans le district d'Abidjan : Prévalence des lisions et Incidence économique de 2011 à 2013.

*Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 20.*

**39. Unicef et ICF International, 2012.** *Enquête Démographique et de Santé dans les Zones d'Intervention du Programme de Coopération de l'UNICEF au Niger, 2012.* Rockville, Maryland, USA : INS, Unicef et ICF International.

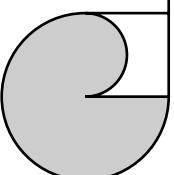


## **SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR**

« Fidèlement attaché aux directives de **Claude BOURGELAT**, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés:

- ❖ d'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- ❖ d'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays;
- ❖ de prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;
- ❖ de ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

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



## ETUDE RETROSPECTIVE DES MOTIFS DE SAISIE SUR DES CARCASSES DE BOVINS DANS LES ABATTOIRS FRIGORIFIQUES DU NIGER DE 2010 A 2015

### RESUME

L'Etat du Niger, dans le but de protéger la santé publique, a instauré l'inspection sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale aux différents échelons (frontières terrestres et aériennes, abattoirs). L'inspection sanitaire à ces différents niveaux permet généralement de mettre en évidence les maladies dont certaines sont réputées très contagieuses et d'autres sont des zoonoses. Pour réduire l'impact économique et sanitaire de ces maladies, il est fondamental de bien les surveiller à travers, entre autres, l'inspection des viandes. C'est pourquoi, la présente étude a été menée en ayant comme objectif général de faire le point sur l'état des saisies opérées dans les abattoirs frigorifiques du Niger. Cette étude s'est déroulée de septembre 2015 à janvier 2016. Elle a été basée sur une enquête rétrospective qui a porté sur les abattages et les saisies effectués dans les abattoirs frigorifiques des quatre grandes régions de la République du Niger de 2010 à 2015, soit une période de six ans. Ainsi, l'exploitation des rapports d'abattages et de saisies des abattoirs et des services de santé animales du Niger ont permis de mettre en évidence, à travers les saisies opérées, les pathologies dominantes affectant les bovins.

En ce qui concerne les abattages, la moyenne annuelle est de **91633** bovins abattus soit 12 476 604 kg de viandes. Par rapport aux saisies, sur six années, les motifs de saisies les plus fréquemment rencontrés sur les carcasses de bovins abattus dans les abattoirs frigorifiques du Niger sont la tuberculose, la distomatose, la congestion, l'échinococcose, la putréfaction, les abcès et les kystes parasitaires.

Pour les cas de la tuberculose, ils ont été plus fréquemment notés à l'abattoir frigorifique de Niamey et les régions du fleuve où proviennent les bovins abattus. Cette maladie a représenté plus de 90% des saisies totales.

En ce qui concerne les saisies partielles, elles sont dominées par les lésions pulmonaires et hépatiques respectivement 68% et 30% des saisies partielles.

Pour les autres régions du pays, les saisies totales sont rares et les saisies partielles sont dominées par les lésions pulmonaires qui représentent :

- 76% des saisies partielles à l'abattoir de Maradi,
- 85% des saisies partielles à l'abattoir de Tahoua,
- 75% des saisies partielles à l'abattoir de Zinder.

L'estimation économique des pertes dues aux saisies, durant la période 2010-2015 à l'abattoir de Niamey, a été de 58 921 650 FCFA pour les saisies partielles et 44 235 750 FCFA pour les saisies totales.

Ces montants chiffrés sont sans nul doute sous-estimés ; ce qui dénote l'importance économique des pertes engendrées par les saisies qui traduisent l'impact sanitaire important sur le cheptel bovin au Niger.

*Mots clés : Motifs de saisie – Abattoirs - Bovins - Niger*

**ADRESSE DE L'AUTEUR : Ibrahima SALOU DAN LADI**

**Soni – Niamey - Niger**

**E-mail: [ibrahimsd90@yahoo.fr](mailto:ibrahimsd90@yahoo.fr)**

**Tel : 00221 77 766 71 91 (Sénégal) / 00227 91 88 85 80 (Niger)**