

**THÈSE réalisée en cotutelle**  
**entre**  
**AGROPARISTECH et L'UNIVERSITE DE DSCHANG**

**pour obtenir le grade de**

**DOCTEUR (Ph. D)**

**de**

**L'INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT**  
**ET DE L'ENVIRONNEMENT (AgroParisTech)**

**et de**

**L'UNIVERSITE DE DSCHANG**

**Spécialité : Système d'élevage et filière des produits animaux**

*présentée et soutenue publiquement*

*par*

**Patrice DJAMEN NANA**

***le 15 décembre 2008***

**TERRITOIRE, FILIERE ET TEMPS : MODALITES ET ENJEUX DE L'INSERTION  
MARCHANDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE BOVINS AU NORD-CAMEROUN**

*AgroParisTech, SVS, UMR SADAPT. F-75 005 Paris, France*

**Devant le jury :**

Joseph BONNEMAIRE	Professeur Emérite, ENESAD, Président du jury
Jean BOUTRAIS	Directeur de recherches Emérite, IRD, Rapporteur
Joseph DJOUKAM	Professeur, Université de Dschang, Co-Directeur de thèse
Guillaume DUTEURTRE	Chercheur, CIRAD, Examineur
Bernard FAYE	Directeur de recherches, CIRAD, Rapporteur
Jean LOSSOUARN	Professeur, AgroParisTech, Directeur de thèse
Boris OLLIVIER	Inspecteur de la Santé Publique Vétérinaire, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Examineur



**THÈSE réalisée en cotutelle  
entre  
AGROPARISTECH et L'UNIVERSITE DE DSCHANG**

**pour obtenir le grade de**

**DOCTEUR (Ph D)**

**de**

**L'INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT (AgroParisTech)**

**et de**

**L'UNIVERSITE DE DSCHANG**

**Spécialité : Système d'élevage et filière des produits animaux  
présentée et soutenue publiquement**

*par*

**Patrice DJAMEN NANA**

***le 15 décembre 2008***

**TERRITOIRE, FILIERE ET TEMPS : MODALITES ET ENJEUX DE L'INSERTION  
MARCHANDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE BOVINS AU NORD-CAMEROUN**

*AgroParisTech, SVS, UMR SADAPT. F-75 005 Paris, France*

**Devant le jury :**

Joseph BONNEMAIRE	Professeur Emérite, ENESAD, Président du jury
Jean BOUTRAIS	Directeur de recherches Emérite, IRD, Rapporteur
Joseph DJOUKAM	Professeur, Université de Dschang, Co-Directeur de thèse
Guillaume DUTEURTRE	Chercheur, CIRAD, Examinateur
Bernard FAYE	Directeur de recherches, CIRAD, Rapporteur
Jean LOSSOUARN	Professeur, AGROPARISTECH, Directeur de thèse
Boris OLLIVIER	Inspecteur de la Santé Publique Vétérinaire, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Examinateur

*A mes trois petites lumières, Rachel, Arielle et Karel,  
pour la patience et toute cette affection inspiratrice.*

*A Jean Lossouarn, pour toute la confiance, ces encouragements et recadrages  
quasi-providentiels qui m'ont permis de garder le cap jusqu'au bout,  
contribuant du même coup à nuancer son tripode  
qui du reste tient encore bien debout.*

## REMERCIEMENTS

Ce travail est l'aboutissement d'efforts de plusieurs personnes et institutions, qui m'ont soutenu chacune en son temps et à sa façon, pendant ce parcours qui s'est révélé loin d'être un long fleuve tranquille. Je voudrais ici leur dire toute ma gratitude.

Je suis particulièrement redevable aux Professeurs Jean Lossouarn et Joseph Djoukam qui ont manifesté un grand intérêt pour cette recherche, et ont consacré toute la bienveillance nécessaire à sa réalisation. Je remercie également les Professeurs Joseph Tchoumboué et Yacouba Manjeli de la Faculté d'Agronomie de l'Université de Dschang pour les précieux efforts déployés pour la concrétisation de la convention de co-tutelle entre AgroParisTech et l'Université de Dschang.

Ma sincère gratitude va à Jean Boutrais et à Bernard Faye, qui ont accepté d'être les rapporteurs de cette thèse. Je remercie Joseph Bonnemaire, Guillaume Duteurtre et Boris Ollivier qui ont bien voulu accepter de faire partie de mon jury.

Merci à Michel Havard et Boris Ollivier pour leurs appuis au long cours, leurs conseils et leurs relectures attentives de mon mémoire.

Je suis infiniment reconnaissant à l'Ambassade de France au Cameroun, qui à travers son Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC), m'a accordé cette bourse de mobilité, déterminante dans l'amorce et la finalisation de ce travail. Merci particulièrement à Michel Pré, Laurent Bedu et Marc Pawlak pour leur fidèle attention.

Merci au CIRAD-TERA qui m'a procuré, *via* notamment Patrick Dugué, un appoint de ressource ô combien salubre.

Ma profonde reconnaissance à Arnaud Toko pour ses encouragements, ses relectures attentives de mon mémoire et ses observations toujours très pertinentes. Je dis également merci à Florent Maraux pour les encouragements et conseils très avisés.

Je suis redevable à Aboubakar Njoya, Eric Vall, Philippe Lhoste, Hubert Guérin et Aboubakar Moussa de conseils et d'appuis précieux dans la réalisation de ce travail.

Je voudrais également remercier Benoît Dedieu, Jacques Brossier, Abder Benderdouche, Jean-Yves Jamin, qui, vers 2002, m'ont encouragé à m'engager dans le DEA, puis sur le chantier de la thèse.

Je remercie Muriel Tichit pour son hospitalité, Thierry Bonaudo et tous les enseignants-chercheurs de l'UFR Développement des filières animales d'AgroParisTech pour les échanges fructueux et cette cordialité qui m'ont permis d'aller au bout de mes travaux. Je n'oublie pas Viviane Cavarroc, Frauke Ude et Hyacinthe Adolphe qui se sont toujours montrés très disponibles.

Ma gratitude au Dr. Daïrou Djalla, le Délégué provincial MINEPIA du Nord, ainsi qu'à tout son personnel pour leur précieuse collaboration.

Je dédie ce mémoire à tous les élèves, aussi bien ceux de la zone urbaine de Garoua, de Mayo Gabbou que du terroir agropastoral d'Ouro Labbo III. Malgré la « tourmente » dans laquelle ils sont actuellement plongés, ils m'ont toujours bien accueilli et ont souvent accepté de lever un pan de voile sur leurs activités. J'ai également une pensée pour tous ces acteurs de la filière bovine (marchands de bestiaux, chevillards etc.) qui ont souvent répondu favorablement à mes sollicitations.

Je voudrais redire ici tous mes remerciements à Philémon Mbaïam, Cathy Tiekwa, Hassana et Raymond Bouba dont le concours a été très important dans la réalisation de ce travail. Par ailleurs, que tous les autres membres de l'équipe que j'avais constituée pour la collecte et la première phase d'analyse de données trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude : Abdoulaye Alhadji, Ibi, Bello, Nafissatou, Souaïbou Pierre, Valérie, Simon Takoua, Maïgari, Valère Olougou, Samuel Abba et Djibrilla.

Je suis reconnaissant à Alhadji Boubakary et Mamoudou Assana de la Sodécoton pour tous les échanges fructueux que nous avons eus.

J'exprime toute ma gratitude à mes parents ainsi qu'à tous mes frères et sœurs dont l'affection et le soutien sont une source intarissable d'inspiration et de réconfort. Je pense également à mes amis et à tous ceux dont les encouragements et l'aide m'ont permis de garder le cap jusqu'au bout.

## Résumé

### **TITRE : Territoire, filière et temps : modalités et enjeux de l'insertion marchande des systèmes d'élevage bovins au Nord-Cameroun**

Au Nord-Cameroun, les systèmes d'élevage bovins sont remis en cause par la pression sur l'espace. Parallèlement, la croissance démographique stimule les marchés de la viande bovine. Cette recherche visait à vérifier l'existence d'interactions entre le développement des marchés, et la dynamique des systèmes d'élevage et de la filière bovine. La démarche méthodologique était articulée autour de trois axes : territoire, filière et temps. Des enquêtes et un suivi annuel ont été réalisés au niveau des troupeaux, exploitations, marchés de bestiaux, abattoirs et consommateurs, à propos de l'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine. Les pratiques des éleveurs sont contraintes par les caractéristiques du territoire, mais davantage par la manière dont ils réagissent aux opportunités et contraintes du milieu. La demande finale, et les stratégies des acteurs qui y concourent, sont analysées. La productivité des élevages est incompatible avec le rythme de croissance démographique. Les éleveurs sont sensibles au développement des marchés, mais leur insertion marchande est prudente et progressive. Ils préfèrent la minimisation des risques à l'optimisation des revenus. L'influence des marchés se traduit plus par la spéculation que par la modification des pratiques d'élevage. L'amélioration des performances techniques n'est rentable que lorsqu'elle est accompagnée de pratiques de commercialisation efficaces. Il est nécessaire de développer les services d'appui à l'élevage : conseil, appui à l'organisation, accès aux intrants et crédit. Des mesures politiques appropriées s'imposent, pour sécuriser la base productive et, rendre le fonctionnement de la filière bovine plus équitable, et incitatif aux éleveurs. Un modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua est proposé. Des scénarios en sont dérivés, qui permettent de saisir l'ampleur des enjeux en termes de sécurité alimentaire des populations et de devenir des élevages.

**Mots clés.** Système d'élevage, marché, filière, innovation, durabilité, sécurité alimentaire, Garoua, Nord-Cameroun

### **TITLE: Territory, marketing channel and time: modalities and stakes of commercial insertion of livestock farming systems in North Cameroon**

**ABSTRACT** In North Cameroon, livestock farming systems are hampered by high pressure on land while high population growth and rapid urbanization stimulate the development of beef markets. This study was conducted to identify the interactions between development of beef market, dynamics of livestock farming systems and marketing channels. The methodological approach used was organized around three axes: territory, market channel and time. Surveys and annual follow-up related to beef supply of the town of Garoua were conducted at the level of herds, farms, cattle markets, slaughter-houses and consumers. Stockbreeders' practices are constrained by environmental characteristics and the way in which they react to threats and opportunities. Final demand and suppliers stakeholders' strategies are analysed. Productivity of livestock farming systems is lower than the demographic growth rate. Commercial insertion of cattle farms operates in a careful way. Though sensitive to markets, stock breeders prefer minimization of risks to optimization of income. Market influence is more on speculations than transformation of breeding practices. Technical adjustments carried out are profitable only when they are followed with good negotiation and decision making skills. It is imperative to develop support services to farmers: counselling, enhanced organisational capacities, access to farm inputs and credit. Suitable policies are necessary to improve accessibility and availability to fodder resources. It is important to create a conducive environment for farmers, with a fair and inciting functioning of cattle marketing channels. The beef supply model of Garoua is elaborated, and its derived scenarios allow to understand stakes of food security and the future of livestock farming systems.

**Key words.** Livestock farming system, market, cattle marketing channel, innovation, sustainability, food security, Garoua, North-Cameroun

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1. MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET ELEVAGE BOVIN AU NORD CAMEROUN .....</b>	<b>3</b>
1. LOCALISATION.....	3
2. ENTRE OUVERTURE ET ENCLAVEMENT .....	4
3. UN PEUPEMENT DIVERSIFIE AVEC UNE CROISSANCE RAPIDE .....	6
31. <i>Une population de migrants encore sous l'hégémonie peule.....</i>	<i>6</i>
32. <i>Une croissance démographique forte, soutenue par les migrations .....</i>	<i>7</i>
33. <i>Garoua, une ville symbole des problématiques d'urbanisation en zones de savanes d'Afrique Centrale .....</i>	<i>9</i>
34. <i>La problématique de la sécurité des biens et des personnes.....</i>	<i>11</i>
4. UNE ZONE A TRIPLE ENJEU .....	14
41. <i>Une biodiversité remarquable .....</i>	<i>14</i>
42. <i>Un bassin de production agricole .....</i>	<i>16</i>
421. Le coton, moteur de l'agriculture au Nord Cameroun.....	16
422. La traction animale, pilier de la stratégie de développement des exploitations agricoles .....	18
43. <i>Une terre d'élevage bovin.....</i>	<i>20</i>
431. Des conditions agro-climatiques et socio-économiques favorables.....	20
432. Des races bovines bien adaptées aux conditions du milieu.....	21
433. Effectifs.....	25
5. UNE OCCUPATION CONCURRENTIELLE DE L'ESPACE EN DEFAVEUR DE L'ELEVAGE .....	26
6. LES ELEVEURS DOIVENT INNOVER POUR LEVER LES CONTRAINTES ET SAISIR LES OPPORTUNITES.....	29
<b>CHAPITRE 2. QUESTION DE RECHERCHE .....</b>	<b>30</b>
1. LA DYNAMIQUE DES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE : ACQUIS ET DEBATS POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT .....	30
11. <i>Les systèmes d'élevage tropicaux n'évoluent que sous contraintes de graves crises.....</i>	<i>30</i>
12. <i>La démographie et l'urbanisation stimulent la production agricole.....</i>	<i>32</i>
2. LES SYSTEMES D'ELEVAGE TROPICAUX : DIVERSITE ET COMPLEXITE .....	35
21. <i>Les systèmes pastoraux .....</i>	<i>36</i>
22. <i>Les systèmes mixtes agriculture –élevage .....</i>	<i>37</i>
23. <i>Les systèmes semi-intensifs .....</i>	<i>39</i>
3. GAROUA, MOTEUR DES EVOLUTIONS SYSTEMES D'ELEVAGE ET DE LA FILIERE BOVINE AU NORD CAMEROUN ? .....	40
31. <i>La viande bovine, une place importante dans la consommation des produits carnés .....</i>	<i>40</i>
32. <i>Performances et vulnérabilité des élevages et de la filière.....</i>	<i>42</i>
4. HYPOTHESES ET QUESTIONS DE RECHERCHE.....	43
41. <i>Hypothèses .....</i>	<i>44</i>
42. <i>Questions de recherche .....</i>	<i>45</i>
<b>CHAPITRE 3. LES OBJETS DE MA RECHERCHE .....</b>	<b>46</b>
1. LE SYSTEME D'ELEVAGE .....	47
2. LES STRATEGIES ET LES PRATIQUES.....	49
21. <i>Les stratégies .....</i>	<i>49</i>
22. <i>Les pratiques.....</i>	<i>50</i>
221. Définition .....	50
222. Démarche d'analyse .....	52
3. LA FILIERE .....	53
31. <i>Origine et définitions .....</i>	<i>53</i>
32. <i>Approche d'analyse .....</i>	<i>54</i>
4. LA SECURITE ALIMENTAIRE .....	55
5. LE DEVELOPPEMENT DURABLE .....	57
51. <i>Définition .....</i>	<i>57</i>
52. <i>Agriculture durable.....</i>	<i>58</i>
53. <i>Les voies de l'agriculture durable .....</i>	<i>60</i>
6. LA VULNERABILITE COMMERCIALE DES EXPLOITATIONS D'ELEVAGE .....	61

<b>CHAPITRE 4. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET DISPOSITIF GENERAL DE RECHERCHE .....</b>	<b>63</b>
1. L'ARTICULATION FILIERES, TERRITOIRES ET TEMPS, UNE ENTREE CLE POUR ABORDER LA DYNAMIQUE DE L'ELEVAGE .....	63
11. <i>Axe territoire : appréhender les systèmes d'élevage dans leur diversité</i> .....	65
12. <i>Axe filière : modéliser la filière bétail – viande autour de Garoua</i> .....	68
121. Délimitation de la filière .....	68
122. Exploration de l'axe filière .....	69
13. <i>Axe temps : approcher la durabilité et tenter une prospective de la filière bovine</i> .....	72
131. Dynamiques et modes de régulation de la filière .....	73
132. La prospective.....	73
2. DES OUTILS METHODOLOGIQUES VARIES POUR RECOUPER ET COMPLETER LES INFORMATIONS.....	74
21. <i>Des enquêtes pour identifier et renseigner</i> .....	74
211. Des guides d'entretien spécifiques pour chaque type d'acteurs.....	74
212. Conduite des entretiens .....	76
22. <i>Le suivi pour recouper et approfondir les informations</i> .....	77
221. Suivi des exploitations .....	78
222. Suivi des ateliers d'embouche .....	78
223. Suivi des activités de l'abattoir .....	79
224. Suivi des marchés .....	81
3. DES CONDITIONS DE TRAVAIL ASSEZ DIFFICILES.....	82
31. <i>La filière bovine : entrée interdite aux « curieux »</i> .....	82
32. <i>La thèse de doctorat : entrée ouverte aux « combattants »</i> .....	83
<b>CHAPITRE 5. ELEVAGE ET TERRITOIRE .....</b>	<b>86</b>
1. L'ELEVAGE BOVIN EN ZONE URBAINE : L'EMBOUCHE .....	86
11. <i>Atouts et contraintes</i> .....	87
111. Les atouts .....	87
112. Les contraintes .....	87
12. <i>Traits généraux de l'élevage en milieu urbain</i> .....	89
121. Profil social des emboucheurs.....	89
122. Caractéristiques techniques et mode de conduite des élevages.....	90
123. Les performances technico-économiques .....	97
13. <i>Typologie des élevages bovins en zone urbaine</i> .....	102
131. TYPE 1 : petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole .....	107
132. TYPE 2 : unités de taille moyenne avec des stratégies combinatoires .....	108
133. TYPE 3 : grandes exploitations des professionnels de la filière bovine.....	108
14. <i>Elevage en zone urbaine : influence du territoire sur les pratiques des producteurs et perspectives</i> .....	109
2. L'ELEVAGE EN TERROIR AGROPASTORAL.....	112
21. <i>Ouro Labbo III. Un terroir agropastoral</i> .....	112
211. La composante agricole.....	112
212. La composante pastorale .....	115
22. <i>Typologie des exploitations du terroir agropastoral</i> .....	115
23. <i>Caractéristiques socio-économiques des exploitants</i> .....	119
24. <i>Les productions végétales</i> .....	121
241. Cultures pratiquées .....	121
242. Conduite des cultures.....	122
243. Rendements .....	124
25. <i>Les productions animales</i> .....	125
251. Espèces élevées et cheptels .....	125
252. Complexité de la structure de la propriété des bovins au sein des exploitations .....	126
253. Origine des animaux.....	127
254. Composition du cheptel bovin.....	128
255. Fonctionnement du troupeau .....	130
256. Pratiques d'alimentation .....	131
257. Santé et soins vétérinaires .....	136
258. Productivité et évolution des troupeaux.....	137
259. Exploitation des animaux .....	141
2510. Variation de l'effectif du troupeau .....	146
<b>CHAPITRE 6. ÉLEVAGE ET FILIERE.....</b>	<b>150</b>
1. LES ACTEURS DE LA FILIERE BOVINS SUR PIED ET VIANDE .....	150
11. <i>Les acteurs indirects</i> .....	150
12. <i>Les acteurs directs</i> .....	152

121. Identification et fonction .....	152
122. Caractéristiques socio-économiques .....	156
123. Les barrières à l'entrée de la filière bovine .....	158
2. LES PRODUITS .....	158
3. LES LIEUX DE TRANSACTION .....	159
31. <i>Les marchés de bestiaux</i> .....	159
32. <i>L'abattoir de Garoua</i> .....	160
321. Brève présentation .....	160
322. Déroulement des activités à l'abattoir .....	161
4. STRATEGIES D'APPROVISIONNEMENT ET DE VENTE .....	164
41. <i>Conduite des transactions et fixation des prix sur le marché</i> .....	164
411. Vente des animaux sur pied .....	164
412. Vente des carcasses et du cinquième quartier .....	165
42. <i>Stratégies d'approvisionnement</i> .....	166
43. <i>Stratégies de vente</i> .....	167
5. L'APPROVISIONNEMENT DE GAROUA EN VIANDE BOVINE .....	168
51. <i>Les bassins d'approvisionnement</i> .....	168
52. <i>La concurrence « dissimulée » du marché nigérian</i> .....	170
53. <i>Caractéristiques des animaux abattus à Garoua</i> .....	172
531. Effectifs .....	172
532. Origine des animaux .....	172
533. Une diversité de catégories .....	173
534. Etat corporel .....	173
535. Poids de carcasse et rendement à l'abattage .....	175
536. Variations de l'offre et stratégies d'adaptation .....	176
6. LA CONSOMMATION DE VIANDE A GAROUA .....	182
7. LES MARGES DES ACTEURS .....	184
8. GRAPHE DE LA FILIERE ET CIRCUITS D'APPROVISIONNEMENT DE GAROUA .....	186
<b>CHAPITRE 7. ELEVAGE ET DYNAMIQUE DU CHANGEMENT .....</b>	<b>191</b>
1. EFFETS DU DEVELOPPEMENT DES MARCHES SUR LES PRATIQUES D'ELEVAGE .....	191
11. <i>Le constat partagé de l'accroissement du prix de la demande en viande</i> .....	191
12. <i>Définition opérationnelle et typologie des effets de l'insertion marchande des éleveurs</i> .....	192
13. <i>Des effets différenciés selon les éleveurs</i> .....	193
2. INSERTION MARCHANDE ET VULNERABILITE DES ELEVEURS .....	195
21. <i>Les inquiétudes des éleveurs</i> .....	195
22. <i>Les causes potentielles de vulnérabilité</i> .....	195
221. La structure et le fonctionnement de la filière bovine .....	195
222. Une offre insuffisante et inadaptée en intrants et services d'appui .....	196
223. Les capacités de prise de décision des éleveurs comme facteur déterminant .....	196
3. TENTATIVE DE PROSPECTIVE DE LA FILIERE BOVINE .....	197
31. <i>Le modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine</i> .....	198
32. <i>Divers scénarios possibles</i> .....	201
321. Scénario A : Inertie et précarité .....	204
322. Scénario B. Dégradation et insécurité alimentaire .....	205
323. Scénario C. Autarcie ou forte attractivité de Garoua .....	206
324. Scénario D. Dépendance des importations .....	207
33. <i>Des projections qui interpellent</i> .....	209
34. <i>Améliorer la participation des élevages locaux à la formation de l'offre</i> .....	210
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>214</b>
1. UNE MATURATION DE MA CULTURE SYSTEMIQUE .....	214
2. UN DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL DES SYSTEMES D'ELEVAGE ET DE LA FILIERE BOVINE .....	215
3. DES PISTES POUR L'ACTION .....	215
4. DES SUGGESTIONS POUR LA PUISSANCE PUBLIQUE .....	216
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>218</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>232</b>

## Liste des annexes

---

ANNEXE 1. FORMULES UTILISEES POUR ESTIMER LES RESULTATS ECONOMIQUES DES EMBOUCHEURS .....	233
ANNEXE 2. NOTE D'INTRODUCTION AUPRES DES SERVICES DU MINEPIA .....	234
ANNEXE 3. SUPPORTS UTILISES POUR LES ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS DE LA FILIERE .....	235
ANNEXE 4. FICHE DE SUIVI MENSUEL DE LA GESTION DES CARRIERES, DES FLUX D'ANIMAUX ET DU ROLE DE L'ELEVAGE AU SEIN DE L'EXPLOITATION.....	259
ANNEXE 5. FICHE DE SUIVI ATELIER D'EMBOUCHE .....	262
ANNEXE 6. GRILLE DE NOTATION DE L'ETAT CORPOREL DES ANIMAUX.....	266
ANNEXE 7. TABLE DE CONVERSION DU PERIMETRE THORACIQUE EN POIDS VIF (KG) .....	268
ANNEXE 8. FICHE DE SUIVI DE LA PROVENANCE ET DU TYPE DE BOVIN ABATTU A GAROUA.....	269
ANNEXE 9. FICHE DE SUIVI DES CARACTERISTIQUES (POIDS VIF, NEC, POIDS DE CARCASSE) DES ANIMAUX ABATTUS A GAROUA .....	270
ANNEXE 10. FORMULES UTILISEES L'ESTIMATION DES INDICATEURS D'EVOLUTION DU TROUPEAU.....	271
ANNEXE 11. GROUPEMENT DES VILLAGES QUI FORMENT LES BASSINS D'APPROVISIONNEMENT OU LES PRINCIPALES DESTINATIONS DES ANIMAUX VENDUS SUR LES FOIRAILS .....	272
ANNEXE 12. DETAILS DU COMPTE D'EXPLOITATION DES ACTEURS DE LA FILIERE BOVINE .....	274

## Liste des encadrés

---

ENCADRE 1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET POLITIQUE TRADITIONNELLE PEULE .....	7
ENCADRE 2. APERÇU DU TEXTE SUR LES COMMISSIONS DE REGLEMENT DES LITIGES AGROPASTORAUX .....	28
ENCADRE 3. AUGMENTATION DU PRIX DE LA VIANDE BOVINE A NGAOUNDERE .....	41
ENCADRE 4. EXTRAIT DES TEXTES REGLEMENTAIRE SUR LE COMMERCE DE BESTIAUX AU CAMEROUN .....	153
ENCADRE 5. LE GIC DE L'ABATTOIR MUNICIPAL DE GAROUA .....	161

## Liste des figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA PROVINCE DU NORD CAMEROUN	4
FIGURE 2 : EVOLUTIONS RECENTE ET PREVISIONNELLE DE LA POPULATION DE L'EXTREME NORD ET DU NORD	8
FIGURE 3. EVOLUTION RECENTE ET PREVISIONNELLE DE LA POPULATION DE GAROUA	11
FIGURE 4. UNE DU JOURNAL REGIONAL L'ŒIL DU SAHEL, N°283 DU 23 JUIN 2008	13
FIGURE 5 : LES PARCS ET LES AIRES PROTEGEES DANS LA PROVINCE DU NORD	15
FIGURE 6. EVOLUTION DE LA SUPERFICIE (HA), DE LA PRODUCTION (KG) ET DU RENDEMENT DE COTON GRAINE AU NORD CAMEROUN ENTRE 1985 ET 2008 (SOURCE SODECOTON).	18
FIGURE 7. EVOLUTION DU CHEPTEL D'ANIMAUX DE TRAIT ENTRE 1995 ET 2005 DANS LA ZONE COTONNIERE DU NORD CAMEROUN	19
FIGURE 8. EVOLUTION DES AIRES PROTEGEES DANS LA PROVINCE DU NORD (1969-2002)	27
FIGURE 9. EVOLUTION DES PRATIQUES D'ELEVAGE BOVIN AU NORD CAMEROUN SOUS CONTRAINTES DES RESSOURCES NATURELLES	32
FIGURE 10. PROBLEMATIQUE DE L'INSERTION MARCHANDE SUR LES PRATIQUES ET STRATEGIES DES ELEVEURS	35
FIGURE 11. MOBILITE DES ANIMAUX DICTEE PAR L'ETAT, LA DISPONIBILITE OU L'ACCESSIBILITE AUX RESSOURCES ALIMENTAIRES	37
FIGURE 12. LES OBJETS DE MA RECHERCHE	46
FIGURE 13. SCHEMA GLOBAL DU SYSTEME D'ELEVAGE : POLES ET INTERFACES	47
FIGURE 14. QUATRE POINTS DE VUE COMPLEMENTAIRES POUR ABORDER LES SYSTEMES D'ELEVAGE	49
FIGURE 15. CLASSIFICATION DES PRATIQUES ET PROCESSUS DE PRODUCTION (PRATIQUES D'ELEVAGE)	52
FIGURE 16. LES TROIS POLES INTERDEPENDANTS DU DEVELOPPEMENT DURABLE	58
FIGURE 17. LES EXPLOITATIONS AGRICOLES DANS LEUR ENVIRONNEMENT : QUATRE TYPES DE RELATIONS CRUCIALES POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE	59
FIGURE 18. LES QUATRE PILIERS DE LA DURABILITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES	60
FIGURE 19. UN DISPOSITIF CONSTRUIT AUTOUR DE TROIS AXES DE RECHERCHE	64
FIGURE 20. EVOLUTION HEBDOMADAIRE DU POIDS VIF (KG) DES ANIMAUX EN EMBOUCHE	98
FIGURE 21. PLANS FACTORIELS 1-2 ET 1-3 (AFCM) COMBINANT LES 12 VARIABLES DE DESCRIPTION DE LA PRATIQUE DE L'ACTIVITE D'EMBOUCHE, AVEC LES LOGIQUES CORRESPONDANTES ET LES TROIS GROUPES D'ELEVEURS QU'ELLES DISCRIMINENT (TYPES 1, 2 ET 3)	104
FIGURE 22. PLANS FACTORIELS 1-2 ET 1-3 (AFCM) COMBINANT LES 9 VARIABLES DE CARACTERISATION DE L'ELEVAGE EN TERROIR AGROPASTORAL AVEC LES LOGIQUES CORRESPONDANTES AINSI QUE LES CINQ GROUPES D'EXPLOITATIONS QU'ELLES DISCRIMINENT (TYPES 1, 2, 3, 4 ET 5)	118
FIGURE 23. SUCCESSION DES SAISONS PASTORALES ET INCIDENCE SUR LES PRATIQUES D'AFFOURAGEMENT	132
FIGURE 24. IMPORTANCE (%) DES DIFFERENTES SOURCES D'ENTREES DES ANIMAUX	139
FIGURE 25. TAUX (%) DE MORTALITE DANS LES DIFFERENTS TYPES D'EXPLOITATIONS	141
FIGURE 26. EVOLUTION MENSUELLE DES VENTES DES DIFFERENTES CATEGORIES D'ANIMAUX	146
FIGURE 27. DEROULEMENT DES OPERATIONS A L'ABATTOIR DE GAROUA	162
FIGURE 28. CONTRIBUTION DE GAROUA DANS L'APPROVISIONNEMENT DES FOIRAILS NAKONG ET PITOA	170
FIGURE 29. VARIATIONS SAISONNIERES DU POIDS CARCASSE (KG) DES TAUREAUX (N=226) ET DES VACHES (N=676) A L'ABATTOIR DE GAROUA EN 2005	176
FIGURE 30. EVOLUTION DES ABATTAGES A GAROUA ENTRE 2001 ET 2005.	177
FIGURE 31. EVOLUTION MENSUELLE DES ABATTAGES A GAROUA EN 2005	178
FIGURE 32. VARIATION SAISONNIERE DES FLUX D'ANIMAUX SUR LES MARCHES	178
FIGURE 33. EVOLUTION JOURNALIERE DES ABATTAGES A GAROUA AU COURS DE L'ANNEE 2005	179
FIGURE 34. VARIATION JOURNALIERE DU POIDS CARCASSES ET DU NOMBRE D'ANIMAUX ABATTUS	180
FIGURE 35 : EVOLUTION MENSUELLE DE LA CONTRIBUTION DES DIFFERENTS MARCHES DANS L'APPROVISIONNEMENT DE L'ABATTOIR DE GAROUA	180
FIGURE 36 : EVOLUTION JOURNALIERE DE LA CONTRIBUTION DES DIFFERENTS MARCHES DANS L'APPROVISIONNEMENT DE L'ABATTOIR DE GAROUA	181
FIGURE 37. LES PRINCIPAUX SUBSTITUTS DE LA VIANDE BOVINE (EN FREQUENCE DES REPONSES)	183
FIGURE 38. GRAPHE DES FLUX DE LA FILIERE BOVINE AUTOUR DE GAROUA	186
FIGURE 39. MODELE D'APPROVISIONNEMENT DE LA VILLE DE GAROUA EN VIANDE BOVINE	199
FIGURE 40. GRAPHE DE LA FILIERE BOVINE AUTOUR DE GAROUA	200
FIGURE 41. STABILISATION DES FLUX REGIONAUX ET BAISSSE DE LA CONSOMMATION DE VIANDE A GAROUA ENTRE 2005 ET 2020	204
FIGURE 42. BAISSSE DE LA CONSOMMATION DE LA VIANDE A GAROUA DU FAIT DE LA VARIATION DU VOLUME DES AUTRES FLUX EN 2010, 2015 ET 2020	205
FIGURE 43. BAISSSE DE L'ATTRACTIVITE DU MARCHÉ NIGERIAN ET CHUTE DES ACQUISITIONS D'ANIMAUX PAR LES BOUCHERS ET EXPLOITANTS AGRICOLES DES ZONES RURALES COMME MOYEN LE DEFICIT DE L'OFFRE EN 2010, 2015 ET 2020.	206
FIGURE 44. LES IMPORTATIONS DU BETAIL TCHADIEN, COMME MOYEN DE COMBLER LES DEFICITS EN 2010, 2015 ET 2020 ?	208
FIGURE 45. DE L'INERTIE A LA PRO-ACTIVITE, CINQ SCENARIOS D'EVOLUTION POSSIBLES DU SYSTEME D'APPROVISIONNEMENT DE GAROUA.	209

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. PRODUCTION POTENTIELLE DE MATIERE SECHE (EN TONNES) ET CAPACITE DE CHARGE (EN UBT) PAR DEPARTEMENT ADMINISTRATIF DANS LA PROVINCE DU NORD	20
TABLEAU 2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES RACES BOVINES ELEVEES AU NORD CAMEROUN	21
TABLEAU 3. REPARTITION DU CHEPTEL NATIONAL BOVIN DU CAMEROUN EN 2004 (EN NOMBRE DE TETES)	25
TABLEAU 4. EFFECTIFS (EN 2005) DES AUTRES ESPECES DOMESTIQUES DANS LA PROVINCE DU NORD	26
TABLEAU 5 : LES PRINCIPALES FONCTIONS DE L'ELEVAGE ET LEURS DECLINAISONS	36
TABLEAU 6. ÉVOLUTION DES RELATIONS AGRICULTURE- ELEVAGE A PARTIR D'ETUDES DE CAS AU NORD-CAMEROUN.	38
TABLEAU 7 : PART DES DIFFERENTES VIANDES* DANS LA CONSOMMATION DES PRODUITS CARNES AU CAMEROUN	40
TABLEAU 8. EXPLORATION DE L'AXE TERRITOIRE	66
TABLEAU 9 : QUELQUES TRAITES DES DEUX ZONES D'ELEVAGE RETENUS TERRAINS	67
TABLEAU 10. EXPLORATION DE L'AXE FILIERE : DECLINAISON EN OBJECTIFS, METHODES ET RESULTATS SPECIFIQUES	70
TABLEAU 11. REPARTITION DES DIFFERENTS ACTEURS INTERVIEWES	75
TABLEAU 12. NIVEAU D'OBSERVATION ET PARAMETRES OBSERVES DANS LE CADRE SUIVI	78
TABLEAU 13. CARACTERISATION DE L'OFFRE DES ANIMAUX A L'ABATTOIR DE GAROUA	80
TABLEAU 14. QUELQUES FACTEURS SUSCEPTIBLES DE FAVORISER OU DE CONTRAINDRE L'ELEVAGE BOVIN A GAROUA	87
TABLEAU 15. TRAITES SOCIO-ECONOMIQUES DES EMBOUCHEURS (N=15)	89
TABLEAU 16. QUELQUES CARACTERISTIQUES DES ANIMAUX EMBOUCHES (N=183)	91
TABLEAU 17: COUT DE CONVOYAGE DES ANIMAUX DES MARCHES VERS LA VILLE DE GAROUA	93
TABLEAU 18. DIVERSITE DES SYSTEMES ALIMENTAIRES	94
TABLEAU 19. ESTIMATION DE LA COMPOSITION DES DIFFERENTS SYSTEMES ALIMENTAIRES (KG/ANIMAL/JOUR)	94
TABLEAU 20. PRINCIPAUX INGREDIENTS UTILISES DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX EN EMBOUCHE	94
TABLEAU 21. SOINS VETERINAIRES ADMINISTRES AUX ANIMAUX EMBOUCHES	96
TABLEAU 22. QUELQUES TRAITES DES QUATRE ATELIERS (A.N. ; M.I. ; A.O. ET H.G.) OU LES SERIES DE DONNEES ONT ETE COLLECTEES	97
TABLEAU 23. SYSTEMES D'ALIMENTATION EN COURS DANS LES QUATRE EXPLOITATIONS (KG/ANIMAL/JOUR)	97
TABLEAU 24. EVOLUTION HEBDOMADAIRE DE LA DISTRIBUTION (%) DES ANIMAUX SELON LEUR ETAT CORPOREL	99
TABLEAU 25. GAIN DE POIDS DES ANIMAUX EMBOUCHES	99
TABLEAU 26. APERÇU DES RESULTATS ECONOMIQUES DES EMBOUCHEURS (/KG DE CARCASSE)	101
TABLEAU 27. THEMES ET VARIABLES DETERMINANTES RETENUES POUR LA TYPOLOGIE	103
TABLEAU 28. CARACTERISTIQUES DES TYPES D'ATELIERS D'EMBOUCHE EN ZONE URBAINE DE GAROUA	106
TABLEAU 29. RESULTATS ECONOMIQUES DES ACTIVITES SELON LES SYSTEMES DE PRATIQUES (/KG DE VIANDE)	107
TABLEAU 30. SYNTHESE DES TRAITES DES SYSTEMES DE PRATIQUES D'EMBOUCHE EN ZONE URBAINE	110
TABLEAU 31. THEMES ET VARIABLES DETERMINANTES RETENUES POUR LA TYPOLOGIE	117
TABLEAU 32. TRAITES SOCIO-ECONOMIQUES DES EXPLOITANTS	119
TABLEAU 33. DIFFERENTS TYPES DE CULTURE PRATIQUES PAR LES EXPLOITANTS	121
TABLEAU 34. RENDEMENTS DES PRINCIPALES CULTURES (KG/HA)	124
TABLEAU 35. CHEPTEL EN PROPRIETE DES DIFFERENTS TYPES D'EXPLOITATIONS	125
TABLEAU 36. REPARTITION DE LA PROPRIETE DU CHEPTEL BOVIN ENTRE LES MEMBRES DE LA FAMILLE	126
TABLEAU 37. ORIGINE DES ANIMAUX DES BOVINS	127
TABLEAU 38. COMPOSITION DU CHEPTEL BOVIN AU SEIN DES DIFFERENTS TYPES D'EXPLOITATIONS	128
TABLEAU 39. COMPOSITION (EN%) DES TROUPEAUX COLLECTIFS A OURO LABBO III	130
TABLEAU 40. TAILLE ET COMPOSITION DU TROUPEAU DE CASE	131
TABLEAU 41. FREQUENCE DES PRINCIPAUX TYPES DE COMPLEMENTS ALIMENTAIRES DISTRIBUES AUX ANIMAUX	135
TABLEAU 42. QUANTITE DE COMPLEMENTS ALIMENTAIRES DISTRIBUES AUX ANIMAUX DU TROUPEAU DE CASE (KG/ANIMAL/JOUR) PENDANT LA SAISON SECHE	135
TABLEAU 43: REPARTITION DES TAUX DE FECONDITE SELON LES TYPES D'EXPLOITATION	138
TABLEAU 44. CATEGORIES D'ANIMAUX ACHETES PAR LES EXPLOITANTS	140
TABLEAU 45. TRAVAUX REALISES ET REVENUS GENERES PAR LES PRESTATIONS DE TRACTION ANIMALE HORS EXPLOITATION	142
TABLEAU 46. QUELQUES DONNEES SUR L'EXPLOITATION LAITIERE AU SEIN DES EXPLOITATIONS	143
TABLEAU 47. VARIATION SAISONNIERE DU PRIX (FCFA) DES DIFFERENTS PRODUITS LAITERS	143
TABLEAU 48. IMPORTANCE DES DIFFERENTES FORMES D'EXPLOITATION DES ANIMAUX SUR PIED	144
TABLEAU 49. DETERMINANTS ET TYPES D'ANIMAUX VENDUS	144
TABLEAU 50. DIFFERENTES CATEGORIES D'ANIMAUX VENDUS	145

TABLEAU 51. QUELQUES INDICATEURS DE L'EVOLUTION DU CHEPTEL AU SEIN DES EXPLOITATIONS _____	147
TABLEAU 52. FLUX SORTANTS D'ANIMAUX DANS LES EXPLOITATIONS _____	148
TABLEAU 53. QUELQUES INTERVENTIONS DES ACTEURS INDIRECTS DE LA FILIERE BOVINE _____	151
TABLEAU 54: TYPOLOGIE DES BOUCHERS GROSSISTES A GAROUA _____	155
TABLEAU 55. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DES ACTEURS DE LA FILIERE DE BOVINS SUR PIED _____	156
TABLEAU 56. TRAITS SOCIO-ECONOMIQUES DES ACTEURS DU CIRCUIT MORT _____	157
TABLEAU 57: QUELQUES TRAITS DES PRINCIPAUX MARCHES A BETAIL AUTOUR DE GAROUA _____	159
TABLEAU 58. REPARTITION DES FRAIS D'ABATTAGE PAYES PAR LES BOUCHERS GROSSISTES (FCFA/ANIMAL ABATTU) _____	164
TABLEAU 59: PRINCIPAUX BASSINS D'APPROVISIONNEMENT DES MARCHES DE BESTIAUX AUTOUR DE GAROUA _____	169
TABLEAU 60: PRINCIPALES DESTINATIONS DES ANIMAUX VENDUS SUR LES MARCHES _____	171
TABLEAU 61. DESTINATIONS REELLES AU NIGERIA DES ANIMAUX OFFICIELLEMENT AHEMINES A CERTAINES LOCALITES DU CAMEROUN _____	171
TABLEAU 62. ORIGINES DES ANIMAUX ABATTUS A GAROUA EN 2005 (N= 12 226). _____	173
TABLEAU 63. PRINCIPALES CATEGORIES D'ANIMAUX ABATTUS A GAROUA EN 2005 (N= 12 226). _____	173
TABLEAU 64. ETAT CORPOREL DES ANIMAUX ABATTUS A GAROUA EN 2005 _____	174
TABLEAU 65. POIDS VIF, POIDS DE CARCASSE ET RENDEMENT A L'ABATTAGE _____	175
TABLEAU 66. RENDEMENT A L'ABATTAGE (%) SELON L'ETAT CORPOREL DES ANIMAUX _____	176
TABLEAU 67. FREQUENCE D'ACHAT DE LA VIANDE BOVINE DANS LES MENAGES _____	182
TABLEAU 68. PRINCIPALES FORMES CULINAIRES DE LA VIANDE BOVINE DANS LES MENAGES _____	182
TABLEAU 69 : CONSOMMATION DE PRODUITS CARNES ET HALIEUTIQUES A GAROUA EN 2005 _____	183
TABLEAU 70. MARGES ET TAUX DE RENDEMENT DU CAPITAL DES ACTEURS DE LA FILIERE BOVINS SUR PIED ET VIANDE _____	184
TABLEAU 71. PRIX MOYEN DE VENTE DE GROS DES DIFFERENTS MORCEAUX DU CINQUIEME QUARTIER A L'ABATTOIR _____	186
TABLEAU 72. LES DIFFERENTS CIRCUITS D'APPROVISIONNEMENT DE LA VILLE DE GAROUA EN VIANDE BOVINE _____	187
TABLEAU 73. DIVERSITE DES ELEVAGES EN ZONES URBAINE ET AGROPASTORALE _____	191
TABLEAU 74. IMPORTANCE DES EXPLOITATIONS SENSIBLES AUX MARCHES _____	193
TABLEAU 75. EFFETS DE L'INFLUENCE DU MARCHE SUR LES PRATIQUES D'ELEVAGE. _____	194
TABLEAU 76. FREQUENCE (NOMBRE D'EXPLOITATIONS) DES DIFFERENTS EFFETS DU MARCHE SELON LES TYPES D'EXPLOITATION _____	194
TABLEAU 77. CLASSIFICATION DES PRATIQUES DE COMMERCIALISATION DES EMBOUCHEURS _____	197
TABLEAU 78. ACCEPTION DONNEE AU TERME « STABILISATION » POUR LES DIFFERENTS FACTEURS CONSIDERES _____	202
TABLEAU 79. QUELQUES MOTEURS D'EVOLUTION DES COMPOSANTES DU MODELE D'APPROVISIONNEMENT DE GAROUA EN VIANDE BOVINE _____	203
TABLEAU 80. DEMANDE THEORIQUE ET DEFICIT (%) DE L'OFFRE DE VIANDE A GAROUA EN 2010, 2015 ET 2020 _____	204
TABLEAU 81. QUELQUES FACTEURS INFLUENÇANT LE CROIT NATUREL, LE TAUX D'EXPLOITATION COMMERCIALE, L'ETAT CORPOREL ET LE RENDEMENT A L'ABATTAGE DES ANIMAUX COMMERCIALISES PAR LES ELEVEURS _____	211
TABLEAU 82. VALEUR DES DIFFERENTS LEVIERS ACTIONNABLES A L'ECHELLE DE L'EXPLOITATION, CONSIDERES SEPAREMENT, POUR MAINTENIR LE NIVEAU DE CONSOMMATION ACTUEL A GAROUA _____	212

## Liste des sigles et abréviations

---

ABIES	: Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement, Santé
ACDIC	: Association Citoyenne de Défense des Intérêts Collectifs
AFCM	: Analyse Factorielle des Composantes Multiples
APESS	: Association pour la Promotion de l'Élevage au Sahel et en Savane
ASS	: Afrique Sub-Saharienne
BM	: Banque Mondiale
CAH	: Classification Ascendante Hiérarchique
CDD	: Comités Diocésains de Développement
CE	: Chef d'Exploitation
CF	: Charges Fixes
CFDT	: Compagnie Française de Développement Textile
CICAM	: Compagnie Industrielle de Textile du Cameroun
CIIRAD	: Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNFZV	: Centre National de Formation Zootechnique et Vétérinaire
CORM	: Coût d'opportunité des Ressources Managériales
CRPA	: Centre Régional d'Appui à la Professionnalisation Agropastorale
CV	: Charges Variables
DEA	: Diplôme d'Etudes Approfondies
DPEPIA/Nord	: Délégation Provinciale de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales du Nord
DPGT	: projet Développement Paysannal et Gestion de Terroir
EMTS	: DEA « Environnement : Milieux Techniques Sociétés »
ESA	: projet Eau – Sol – Arbre
FAC	: Fonds d'Aide et de Coopération
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FED	: Fonds Européen de Développement
FEUGELNORD	: Fédération provinciale des Unions de GIC d'Éleveurs du Nord
FMI	: Fonds Monétaire International
GESEP	: projet Gestion Sécurisée des Espaces Pastoraux
GIC	: Groupe d'Initiative Commune
GIC/EGAGAR	: GIC pour l'Exploitation et la Gestion de l'Abattoir municipal de Garoua
GMQ	: Gain Moyen Quotidien
Ha	: Hectare
INA-PG	: Institut National Agronomique de Paris-Grignon
INRA	: Institut National de la Recherche Agronomique
IRAD	: Institut de Recherche Agricole pour le Développement
Kg	: kilogramme
l	: litre
LANAVET	: Laboratoire national vétérinaire
MB	: Marge Brute
MBOSCUA	: Mbororo Social and Cultural Development Association

MEADEN	: Mission d'Etudes pour l'Aménagement et le Développement de la province du Nord
MEAVSB	: Mission d'Etudes pour l'Aménagement de la Vallée Supérieure de la Bénoué
MINADER	: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEFI	: Ministère de l'Economie et des Finances
MINEP	: Ministère de l'Environnement et de la Nature
MINEPIA	: Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
MINFI	: Ministère des Finances
MINFOF	: Ministère des Forêts et de la Faune
MINMEE	: Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie
MINPAT	: Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire
MINPLANDAT	: Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
MN	: Marge Nette
MNHN	: Muséum National d'Histoire Naturelle
NEB	: projet Nord Est Bénoué
NEC	: Note d'Etat Corporel
OMC	: Organisation Mondiale Du Commerce
OP	: Organisation des Producteurs
PARFAR	: Programme d'Amélioration du Revenu Familial Rural
PDOB	: Projet de Développement de l'Ouest Bénoué
PNDP	: Programme National De Développement Participatif
PNUD	: Programme des Nations Unies Pour le Développement
PR	: Petits Ruminants
PRCPB	: Projet de Réhabilitation et de Création des Points d'eau pour le Bétail
PV	: Prix de Vente
PVD	: Pays en Voie de Développement
RCA	: République Centrafricaine
RDT	: rendement
RDV	: Révolution Doublement Verte
SAD	: Science pour l'Action et le Développement
SEB	: projet Sud Est Bénoué
SEMNORD	: Secteur de Modernisation du Nord
SIFAB	: Société Industrielle de Fabrication d'Aliments de Bétail
SODECOTON	: Société de Développement du Coton du Cameroun
TR	: Taux de rentabilité
UBT	: Unité Bétail Tropical
UP	: Unité de Production
ZIC	: Zone d'Intérêt Cynégétique

## **INTRODUCTION**

---

Les projections démographiques annoncent qu'à l'horizon 2050, la population mondiale passera de six à neuf milliards de personnes (Mazoyer et Roudart, 2005). Les pays en voie de développement (PVD) dont les populations augmentent à un rythme de +3 % par an concentrent l'essentiel de cette croissance démographique. Cette tendance suscite des sérieuses inquiétudes, notamment sur la capacité des agricultures de ces pays à garantir la sécurité alimentaire et, implicitement à contribuer au développement économique des populations.

Ces agricultures, dont l'essentiel de la production est souvent destiné à l'autoconsommation, auront-elles la capacité de relever le défi d'une demande sans cesse croissante ? La récente vague des « émeutes de la faim » du début de cette année 2008 en Afrique et en Amérique latine conforte cette interrogation. Ce questionnement est d'autant plus fondé que l'agriculture est fragilisée localement suite à une pression accrue sur les ressources, du fait de la croissance démographique. En outre, la part congrue qui lui est réservée dans les budgets nationaux contraste nettement avec le potentiel qu'elle représente, y compris pour le développement socio-économique. Par ailleurs, les agricultures des PVD subissent les dysfonctionnements des marchés internationaux. Elles ne résistent pas à la concurrence déloyale des agricultures fortement subventionnées des pays occidentaux. La crise globale de la filière cotonnière en est un exemple. Les cours des produits connaissent une tendance baissière. Ce qui contraste avec le prix toujours haussier des intrants.

En dépit de ce constat sombre, il y a des raisons d'espérer. Le premier motif d'espoir tient au retour de l'agriculture dans l'agenda des institutions internationales : Fonds Monétaire International (FMI), Banque Mondiale... qui reconsidèrent leurs points de vue, et commencent à admettre que le secteur agricole pourrait jouer un rôle stratégique dans le développement socio-économique des PVD (World Bank, 2008). Par ailleurs, les gouvernements de ces pays, parfois sous la pression de la société civile, sont amenés à reconnaître que les importations massives et le recours à l'aide internationale, pour pallier le déficit structurel de la production nationale, ne sauraient être une solution durable. L'heure est donc à la pro-activité. Le potentiel du secteur agricole doit être reconnu et valorisé au mieux, d'autant qu'on ne peut plus dénier aujourd'hui aux agriculteurs la capacité d'innover. Cette capacité a été observée par le passé lorsqu'ils ont été « contraints » de transformer leurs systèmes de production du fait de la pression sur les ressources naturelles. Aujourd'hui, on reconnaît de plus en plus que les agricultures des PVD ne sont pas figées. Lorsque les conditions le permettent, leurs acteurs peuvent adapter leurs pratiques pour saisir les opportunités qu'offre le développement des marchés.

L'enjeu est double : d'une part assurer la durabilité des agricultures, et d'autre part, les rendre plus productives, mieux insérées dans les circuits marchands de manière à assurer la couverture d'une demande sans cesse croissante et de plus en plus exigeante.

La science, qui ne saurait être « ni hors du temps, ni hors de la société » (Landais et Bonnemaire, 1996), est interpellée ; elle doit produire des connaissances qui ont du sens pour les acteurs. Il ne s'agit plus uniquement de poser des diagnostics. Il est également question de générer des connaissances mobilisables pour préparer les évolutions nécessaires. La complexité des questions à traiter exige que la recherche change de posture, renouvelle ses pratiques et construise de nouvelles démarches méthodologiques : les outils et méthodes usités par le passé se révèlent de plus en plus insuffisants.

J'ai voulu être acteur de cette attitude nouvelle de la recherche. La présente thèse est née de mon appropriation des questions de développement (sécurité alimentaire, devenir des agricultures...) et de ma volonté de m'y investir par une démarche scientifique. J'ai fait le choix de réaliser cette recherche sur les systèmes d'élevage et la filière bovine au Nord-Cameroun. Ce choix a été guidé par la relative connaissance que j'avais acquise du contexte. Il a été surtout dicté par le fait que ce milieu et cette filière sont, à bien des égards, emblématiques des enjeux et des défis à relever pour le développement des zones de savanes d'Afrique centrale, comme du besoin d'implication des chercheurs dans une posture de recherche-action.

Mon souhait le plus ardent est que les travaux exposés ci-après soient une contribution utile au développement de mon pays. J'espère aussi que les méthodes mises en œuvre et les connaissances qui en sont issues auront, plus largement, une valeur générique.

# CHAPITRE 1. MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET ELEVAGE BOVIN AU NORD CAMEROUN

---

Ce premier chapitre est consacré à la présentation du Nord Cameroun, zone assez emblématique des enjeux du développement camerounais, voire celui de l'ensemble des savanes africaines (Pourtier, 2003). La présentation insiste sur les traits géo-climatiques, biophysiques et humains souvent regroupés sous le terme générique de l'environnement de la production (Chia *et al.*, 2002). Cet exposé montre notamment comment l'environnement de production conditionne l'état actuel et induit la dynamique de la filière bovine dans son ensemble (objet central de cette recherche). En retour, la participation du secteur de l'élevage dans le façonnement des paysages du Nord Cameroun tant en termes d'activités que d'enjeux de développement est mise en évidence.

## 1. Localisation

La province du Nord fait partie des dix provinces administratives du Cameroun, pays situé dans le golfe de Guinée et considéré comme l'« Afrique en miniature » en raison de sa diversité écologique et de son peuplement. Cette province appartient au grand ensemble communément appelé « Grand Nord » Cameroun, et qui regroupe les trois provinces de la moitié septentrionale du pays : Adamaoua, Nord et Extrême Nord, qui avant 1983 n'en formaient qu'une. Elle a été créée par décret présidentiel N°83/392 du 22 août 1983, à l'issue de l'éclatement de l'ancienne province du Grand Nord. Située géographiquement entre le 7<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> méridien Est, le 12<sup>ème</sup> et le 16<sup>ème</sup> parallèle Nord (Roupsard, 1987), sa superficie est estimée à 66 090 km<sup>2</sup> (soit 14% du territoire national).

Sur le plan administratif, elle est organisée en 4 districts, 14 arrondissements et 4 départements (Bénoué, Faro, Mayo Louti, Mayo Rey), et Garoua en est le chef lieu (Figure 1). Elle partage les frontières communes avec les provinces de l'Adamaoua au Sud, de l'Extrême Nord au Nord, et les pays limitrophes dont le Nigeria à l'Ouest, le Tchad et la République Centrafricaine à l'Est.

Le climat de la province du Nord est de type soudanien. Il assure la transition entre le climat soudano-guinéen de la province de l'Adamaoua et le type soudano-sahélien de l'Extrême Nord. Il comprend deux grandes saisons très marquées avec une saison sèche qui dure environ 6 mois, de novembre à avril. La saison des pluies s'étend d'avril à octobre, avec la plupart des pluies en août et septembre : environ 200 mm par mois (MEAVSB, 2001). On enregistre annuellement 1 000 à 1 300 mm de pluies à Garoua. Mais cette pluviométrie est très erratique, mal répartie dans le temps et dans l'espace, perturbant ainsi les calendriers agricoles et, provoquant de nombreux stress qui affectent les productions et les rendements agricoles. Dans la conduite des activités pastorales, ces variations saisonnières qui conditionnent la disponibilité des ressources alimentaires (pâturages et eau) sont à l'origine des mouvements de transhumance.

La température moyenne annuelle est de 35°C. Mais, les amplitudes thermiques saisonnières sont très importantes. Les maxima (49°C) sont enregistrés pendant la deuxième partie (mars – avril) de la saison sèche, tandis que les minima (18 – 20°C) sont notés au mois de décembre. Deux fleuves alimentent la région : la Bénoué et le Faro, le reste du réseau hydrographique est constitué essentiellement des *mayos*, cours d'eau à écoulement saisonnier et irrégulier. Les berges de ces cours d'eau servaient principalement de zone d'accueil de troupeaux transhumants en début de saison sèche, mais elles sont de plus convoitées par les agriculteurs qui y pratiquent le maraîchage ou des cultures de décrue.

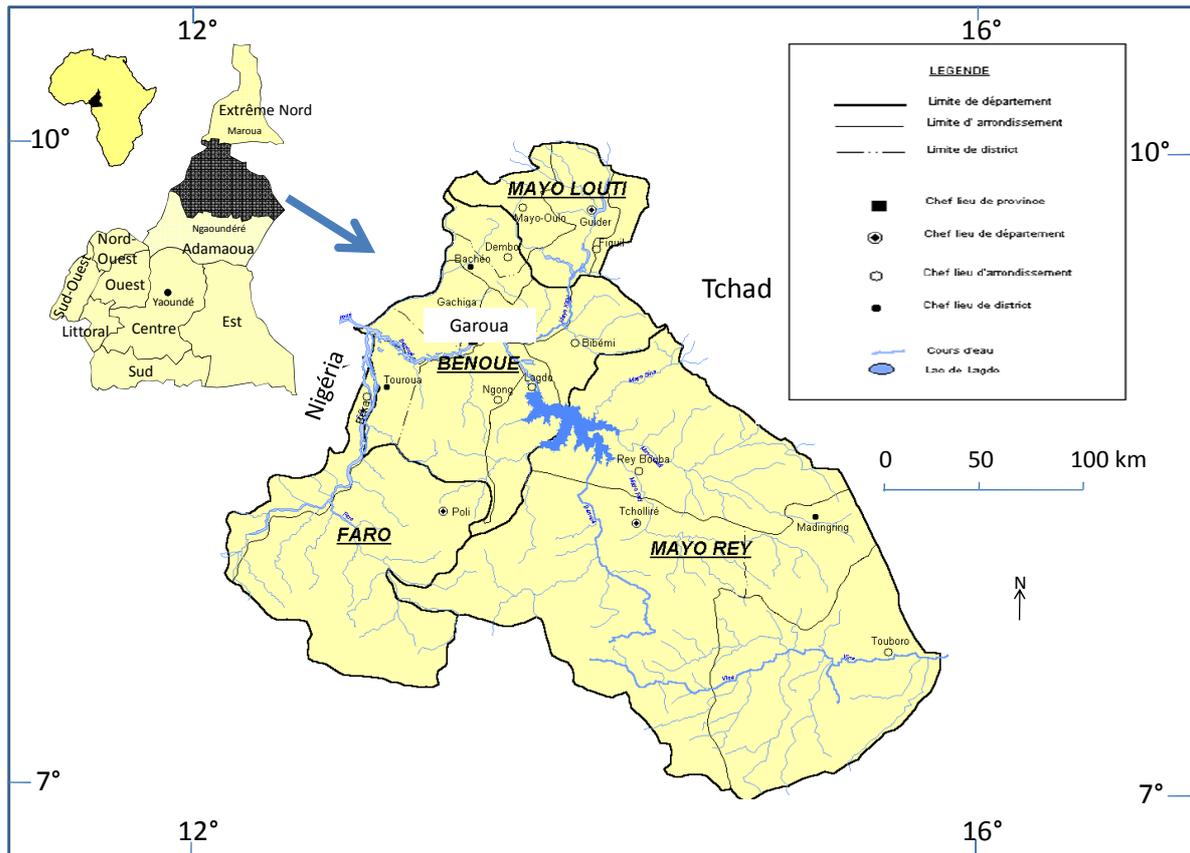


Figure 1 : Localisation de la province du Nord Cameroun

## 2. Entre ouverture et enclavement

La position géographique du Nord Cameroun le prédispose à des échanges internes, mais aussi avec les pays frontaliers. En bien d'endroits, ce sont les mêmes groupes ethniques, les mêmes clans que l'on retrouve de part et d'autres des frontières nationales. Garoua est à environ 600 km de N'Djamena la capitale tchadienne et à quelques centaines de kilomètres des grandes villes du Nord du Nigeria comme Kano, Maïduguri ou Mubi.

Le Nord Cameroun est une zone de transit du bétail tchadien à destination du Nigeria. Le Tchad et la RCA, n'ont pas d'accès direct à la mer et l'essentiel de leurs échanges transite par le Cameroun. L'axe Douala-Ngaoundéré-Kousséri-N'Djamena est très fréquenté par les camions tchadiens. Les commerçants centrafricains passent par la province de l'Est du Cameroun. Les échanges sont surtout importants avec le Nigeria. Plus de 15 % des produits, manufacturés notamment, consommés par les ménages du grand Nord proviennent du Nigeria (Herrera, 1995). En retour, les commerçants nigériens s'approvisionnent sur les marchés camerounais en bétail (Engola-Oyep et Herrera et 1996) et, en céréales : maïs, sorgho, riz. Barbier *et al.*, (2002) pensent que ces échanges qui évoluent au gré des fluctuations du Naira, la monnaie nigériane (Aerts *et al.*, 2000 ; Boutrais *et al.*, 1992) vont s'intensifier à l'avenir. La croissance et la diversification de la demande urbaine nigériane offrent des opportunités de développement agricole pour le Nord-Cameroun.

Mais globalement, le développement du Nord Cameroun ainsi que ses échanges avec la partie méridionale et les pays frontaliers sont freinés par le faible niveau des infrastructures, et l'enclavement de façon générale (Magrin *et al.*, 2003).

Les trois principales villes (Ngaoundéré, Maroua et Garoua) du Grand Nord sont dotées chacune d'un aéroport, celui de Garoua ayant même une vocation internationale. Ceci lui permet de tenir le rôle de « porte d'entrée » au Nord Cameroun. Mais depuis plusieurs années, seul l'aéroport de Garoua est effectivement exploité. Il est d'ailleurs largement sous valorisé, aucune des compagnies aériennes autorisées à effectuer la liaison ne réussissant pour l'instant à assurer régulièrement des dessertes. Cette situation pénalise l'économie locale qui tire des recettes non négligeables du tourisme.

Le transport fluvial s'est développé pendant une bonne partie du 20<sup>ème</sup> siècle, malgré une pluviométrie assez faible et capricieuse. La Bénoué était navigable sur sa partie en aval de Garoua, de mi-juillet à mi-octobre, période pendant laquelle le débit décuplait pour atteindre un pic de 2 900 m<sup>3</sup>/seconde en septembre (DAFECO, 1973). De la fin des années 40 jusqu'au milieu des années 70, le port fluvial de Garoua créé pour valoriser cette opportunité va connaître un fonctionnement à plein régime, avec un trafic qui culminait à 60 000 t/an. Les tarifs sont très compétitifs, 8 000 Fcfa<sup>1</sup>/tonne/fleuve contre 20 000 Fcfa/tonne/route en 1956 (Roupsard, 1987). Les principales denrées transportées sont surtout les arachides, le coton (camerounais et tchadien). Son déclin va intervenir progressivement dans les années 70 avec l'inauguration du Transcamerounais et la construction du pont sur la Bénoué d'une part, et la multiplication des épisodes de sécheresse d'autre part.

Le Transcamerounais, la ligne de chemin de fer, initialement conçue pour joindre Yaoundé à Kousséri avec possibilité de prolongement sur N'Djamena s'est arrêtée depuis 1974 au niveau de Ngaoundéré. Cette ligne qui, faute d'infrastructures routières adéquates, sert de principal moyen de transport de biens et de personnes vers la partie méridionale, a montré ses limites techniques. Aujourd'hui, elle est vétuste et souffre d'un manque d'entretien dont les conséquences directes sont des déraillements fréquents et des voyages dont la durée déjà incertaine ne cesse de se rallonger.

Le réseau routier est encore peu dense et mal entretenu. Nombre d'observateurs s'étonnent que près de 50 ans après l'indépendance, la route nationale n°1 censée relier les deux parallèles du Cameroun ne soit pas toujours bitumée de bout en bout (Dévèze, 2006). Seignobos (2002a) soutient que cette situation est le résultat d'une politique voulue des autorités camerounaises qui, dans les années 60 – 70, craignaient que la route ne crée des flux migratoires non contrôlés en provenance de la région Sud et notamment de la province de l'Ouest Cameroun. Ce raisonnement justifierait également l'absence de routes transfrontalières, l'Etat camerounais « s'étant toujours méfié de ses voisins trop puissants comme le Nigéria, ou politiquement instables comme le Tchad et la RCA ».

L'insuffisance des voies des communications a des répercussions sur les plans politique, administratif, économique et social. Ajoutée à la pauvreté ambiante, cette situation donne à la population le sentiment d'être délaissée, voire marginalisée (Dévèze, 2006 ; Ousman et al., 2002). Le Nord est plus soumis à une influence des pays frontaliers (Tchad, RCA et surtout Nigeria). Les perspectives économiques du Grand Nord semblent plus étroitement liées sur le court terme aux échanges transfrontaliers (Egg et Herrera, 1998) qu'à l'attraction de la partie méridionale, à moins d'un développement rapide et durable de celle-ci. Cette hypothèse ne peut se réaliser que si les faiblesses structurelles de l'économie camerounaise sont comblées (Courade, 2000 ; Aerts et al., 2000), et que, par ailleurs, Yaoundé est reliée à Ngaoundéré par une route praticable en toute saison.

---

<sup>1</sup> 1 euro = 655,957 Fcfa

Des efforts ont été entrepris récemment pour améliorer le niveau des infrastructures routières. Des routes transfrontalières sont en construction comme la route Ngaoundéré-Toubo-Moundou qui permettra notamment de desservir le sud du Tchad. Le désenclavement du Grand Nord permet d'intensifier les échanges et de mieux valoriser les potentialités agropastorales de cette région. Au niveau de l'élevage, cette ouverture accrue sur le marché extérieur a un effet dual : d'une part elle permet de combler le déficit de la production locale par le biais des importations du bétail tchadien, d'autre part l'existence du marché nigérian, où le pouvoir d'achat est plus élevé, est une incitation supplémentaire pour les éleveurs à s'engager dans les circuits marchands, mais aussi source de concurrence pour les bouchers et les commerçants camerounais.

### **3. Un peuplement diversifié avec une croissance rapide**

#### **31. Une population de migrants encore sous l'hégémonie peule**

Le Nord Cameroun compte plusieurs groupes ethniques. Ce peuplement contraste fortement avec le peuplement à la fois ancien et dense de l'Extrême Nord. Selon Podlewski (1964), on dénombrait plus d'une vingtaine d'entités entre la Bénoué et le lac Tchad. A partir d'un ensemble de critères dont notamment leur site originel et la religion pratiquée par les populations, cet auteur distingue trois grands groupes : les ethnies islamisées (Peuls<sup>2</sup>, Kotoko, Arabes Choa), les païens de plaine (Moundang, Guiziga, Guidar, Toupouri et populations riveraines du Logone) et les païens de montagne (Mofou, Mafa, Daba, Fali, Kapsiki, Hina). Tous ces groupes se retrouvent dans la province du Nord où outre les Fali, les Bata, les Doayo (ou Namchi), les Tchamba et les Voko sont souvent considérés comme les autochtones (Bassoro et Mohammadou, 1980). A ces groupes s'ajoutent des populations originaires des pays voisins qui fuient l'insécurité ou l'instabilité politique (Mbororo du Nigeria ; Gambaye, Lamé, Laka et Sarah du Tchad) et ; d'autres peuples du sud Cameroun issus notamment des ethnies Bétis, Sawa ou Bamiléké.

Cette population pratique trois grandes religions : l'islam, le christianisme et l'animisme (Lasseur, 2005). Malgré leur infériorité numérique certaine, les Foulbé et les autres groupes islamisés sont détenteurs du pouvoir traditionnel dans nombre de localités où ils ont réussi à imposer leur organisation sociopolitique. Ce système est très hiérarchisé et centré autour du *Lamido* (Encadré 1) qui contrôle toutes les activités socio-économiques de sa circonscription. L'hégémonie des Peuls date des conquêtes qui ont suivi l'appel à la guerre sainte lancé par Ousman dan Fodio en 1804 (Beauvilain, 1989). Jusqu'alors de simples nomades qui demandaient de l'hospitalité aux autochtones pour faire paître leurs animaux, les Peuls vont se transformer en de redoutables guerriers conquérants, propagateurs de la foi islamique. La majorité des chefs traditionnels vont se soumettre et perdre leur pouvoir. Les Peuls imposent alors leur suprématie, elle va persister pendant toute la période coloniale (aussi bien allemande que française). Boutinot (1994) relève que le découpage administratif du Nord Cameroun réalisé par l'administration française s'est appuyé en grande partie sur l'organisation des *Lamidats*. Aujourd'hui, 50 ans après l'indépendance nationale obtenue le 1<sup>er</sup> janvier 1960, la suprématie des Peuls continue et s'est même affermie. Le Fulfuldé, la langue des Peuls est devenue la langue véhiculaire

---

<sup>2</sup> Ce terme regroupe ici les Foulbé et les Mbororos, deux groupes qui malgré une antipathie passive (venant notamment des Foulbé) ont la même ascendance et avaient tous l'élevage comme activité principale autrefois. Aujourd'hui, les Mbororos sont restés assez attachés à l'élevage qu'ils continuent de pratiquer dans les zones rurales. Les Foulbé quant à eux se sont sédentarisés depuis plusieurs décennies. Ils détiennent toujours des cheptels plus ou moins importants, mais n'assurent plus eux même le suivi du quotidien. Ils sont devenus des « gens du pouvoir » (Boutrais, 1999).

### Encadré 1. Organisation administrative et politique traditionnelle Peule

Le *Lamidat* est une étendue de territoire, correspondant généralement à une chefferie de premier degré, placée sous l'autorité d'un *Lamido* (*pluriel = Lamibé*). Dans l'exercice de sa tâche, ce dernier est aidé par des représentants qu'il a placés à la tête des différentes unités administratives de son territoire. Ainsi, une unité territoriale constituée d'une grappe de villages est administrée par un *Ardo* (*Lawane* dans la province de l'Extrême Nord). A la tête du village on retrouve un chef appelé *Djaoro*.

Koulandi (2006) souligne qu'avant d'intégrer l'organisation politico-administrative, l'*Ardo* (*qui signifie celui qui marche devant son peuple*) était jadis le leader d'un groupe d'éleveurs nomades. Son rôle consistait à négocier avec les peuples autochtones des zones d'accueil. Avec l'amorce du processus de sédentarisation au début du 19<sup>e</sup> siècle, ces zones où les éleveurs étaient installés avec leurs familles et troupeaux sont devenues le territoire des différents *Ardo*. Chaque *Ardo* est devenu *Lamido*. La guerre sainte lancée par Ousman dan Fodio a fortement contribué à ce changement, car les Peuls se sont ralliés à cette campagne et ont donc pris la place des chefs autochtones vaincus. Cette origine peule de l'organisation socio-politique explique la place importante accordée au secteur de l'élevage dans le *Faada*, sorte de conseil de notables ou de gouvernement sur lequel s'appuie le *Lamido* dans la gestion politique et socio-économique du territoire. Prenant le cas du *Lamidat* de Garoua, Bassoro et Mohammadou (1980) cités par Koulandi (2006) relèvent que dans ces conseils on retrouve généralement les postes suivants :

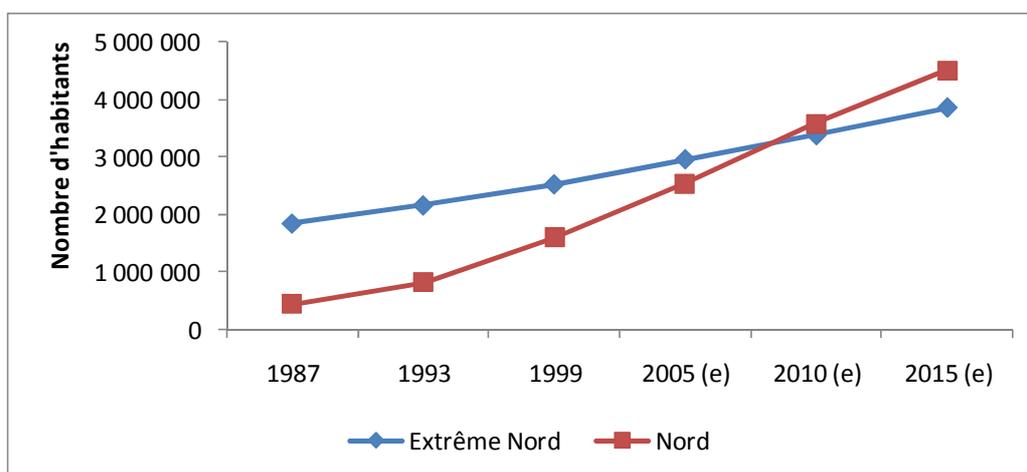
- *Galdima* : Premier ministre
- *Liman/Immam* : Ministre du culte
- *Alkaali* : Juge
- *Kaygamma* : Ministre des relations extérieures
- *Kofa/Opha* : chef du protocole
- *Bonu Daawa* : Ministre de l'Agriculture
- *Lawan putchi* : Ministre des chevaux
- *Maga-Takarda* : un secrétaire (en langue arabe)
- *Sarki Fada* : chargé de relation avec le conseil
- *Sarki Lebira* : Ministre du travail
- *Sarki Pawa* : Ministre en charge de la boucherie
- *Sarki Sanu* : Ministre de l'élevage
- *Tchiroma* : Envoyé spécial à Yola (Nigeria)
- *Wakiili* : Porte parole du *Lamido*
- *Wajiiri* : fils d'une princesse

### 32. Une croissance démographique forte, soutenue par les migrations

Dans les années 80, la province du Nord était encore considérée avec celles de l'Est et de l'Adamaoua comme sous peuplée. Aujourd'hui, elle affiche une croissance démographique très forte, voire préoccupante (Ndamé et Briltey, 2006). Les projections montrent qu'à l'horizon 2015 elle comptera plus d'habitants que l'Extrême Nord qui en 1987 était quatre fois plus peuplée (Figure 2). Le taux de croissance annuel de la population du Nord est nettement supérieur à la moyenne nationale, soit +3,4% contre +2,7 % respectivement. Barbier *et al.*, (2002) affirment que ce rythme va se maintenir au cours des deux prochaines décennies avant de commencer à baisser progressivement du fait de l'urbanisation. Plus qu'à la natalité qui du reste demeure soutenue, différentes études attribuent

l'augmentation rapide de la population de la province du Nord à l'afflux ininterrompu de migrants depuis plusieurs décennies.

Koulandi (2006) relève qu'au cours du siècle dernier, le Grand Nord a connu trois grandes migrations : les migrations forcées des peuples *Kirdi*<sup>3</sup> (1950 - 1965), elles sont parties de la zone des Monts Mandara dans la province de l'Extrême Nord et avaient pour but de faire descendre de façon coercitive les montagnards vers la plaine afin d'enclencher le développement économique de cette zone (Boutrais, 1973) ; les migrations stimulées (1966-1973), elles, ont eu lieu dans la zone de Sorawel au Nord de Garoua, et ont consisté à la construction des infrastructures (routes, ponts, centres de santé, écoles etc.) afin d'attirer les populations des zones périphériques à venir s'installer et contribuer à l'extension des superficies de coton ; les migrations organisées (1974–1986) visaient la colonisation de la partie sud de la province du Nord ; et les migrations spontanées (depuis 1990), elles, sont le fruit d'initiatives individuelles et ne bénéficient d'aucun accompagnement, du moins directement, de l'Etat ou des structures de développement. Je vais m'attarder un peu plus sur les deux derniers mouvements migratoires, car ils sont ceux qui ont le plus contribué au peuplement, et qui continuent de soutenir la croissance démographique de la province du Nord.



Légende. (e) = estimation

Figure 2 : Evolutions récente et prévisionnelle de la population de l'Extrême Nord et du Nord

Source : Barbier *et al.*, (2002), Koulandi (2006), MINPAT & PNUD (2000)

Les migrations organisées (ou dirigées) étaient conçues et mises en œuvre par les pouvoirs publics avec l'appui des bailleurs de fonds. Elles ont fait l'objet de deux projets dont le but était la colonisation de la partie Est du bassin de la Bénoué : le projet Nord Est Bénoué (NEB) financé par le Fonds Européen de Développement (FED), a favorisé au total le déplacement de plus de 120 000 migrants des montagnes de la province de l'Extrême Nord vers la région Est de la Bénoué ; le projet Sud Est Bénoué (SEB) qui a été mené dans la partie du Sud de l'aire d'intervention du projet NEB (arrondissement de Touboro dans le Mayo Rey) était assuré par la SODECOTON à partir d'un financement du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC). Son objectif était de développer la culture du coton dans une région disposant de potentialités adéquates (disponibilités en terres, pluviométrie favorable et plus régulière).

<sup>3</sup> Terme *fulfuldé* qui signifie littéralement infidèle, païen. Il est utilisé avec une connotation souvent péjorative par les Peuls et certains peuples islamisés du Nord Cameroun pour désigner les groupes ethniques qui sont restés attachés à leur religion traditionnelle et qui pour ce fait sont considérés comme non civilisés. Son synonyme est *Kaado*. Koulandi (2006) relève que le terme *Kaado* a une connotation péjorative encore plus marquée car à l'origine il était utilisé pour désigner les esclaves.

Ce projet a favorisé l'installation de 20 000 migrants venant de l'Extrême Nord (MINPAT et PNUD, 2000). Après la fin des projets, la SODECOTON et la MEAVSB<sup>4</sup> ont pris le relais dans l'encadrement des mouvements des migrants jusqu'au début des années 1990. Abordant cette question sous l'angle de la sociologie, Koulandi (2006) souligne que ces migrations se sont déroulées en deux temps : i) les populations de la zone surpeuplée des Monts Mandara, qui ont montré des réticences bien qu'étant la cible prioritaire du mouvement et ; ii) les populations des plaines de l'Extrême Nord dont notamment les Toupouri et les Guiziga.

A ces mouvements incités et coordonnés par l'Etat, s'ajoutent les actions des églises chrétiennes, dont notamment l'Eglise catholique à travers les Comités diocésains de développement (CDD) de Maroua et de Garoua. Ces comités organisent depuis 1990 des vagues de migrations de l'Extrême Nord vers la Bénoué.

Les migrations spontanées sont celles qui se déroulent sans aucun encadrement. Elles sont assez récentes et consistent en des flux de population venant de la province de l'Extrême Nord. Initialement plus remarquables dans la partie Ouest de la Bénoué, elles se sont généralisées et tendent à s'accroître avec la dégradation, depuis 1997, des conditions climatiques qui ont entraîné de nombreuses famines dans la province de l'Extrême Nord (Barbier *et al.*, 2002). A ces flux interprovinciaux, s'ajoutent les arrivées d'étrangers, dont notamment les Tchadiens, pour la plupart agriculteurs et réfugiés de guerre, et les Nigériens qui pratiquent diverses activités telles que le commerce, la pêche, l'artisanat ou l'élevage.

Les migrations internes ont lieu à l'intérieur même de la province du Nord. Elles sont engendrées par : l'insécurité grandissante avec la persistance du phénomène de « coupeurs de route », les conflits (agropastoraux, interethniques, fonciers) et la pression des autorités traditionnelles qui lèvent souvent des « impôts » abusifs tant sur les productions agricoles que sur les cheptels (Ousman *et al.*, 2002).

L'élite de la province du Nord devient de plus en plus réfractaire aux mouvements migratoires qui, à terme, revêtent d'importants enjeux politiques, mais également socio-économiques. Par exemple, les migrants représentent une masse électorale que les élites ont encore du mal à maîtriser. Le règlement de la question foncière permettrait à de nombreux migrants de devenir propriétaires, ce qui amoindrirait du même coup le pouvoir et l'influence des autorités traditionnelles. Mais à côté du mouvement des migrants agricoles que redoutent les élites, il existe une forte migration urbaine qui constitue actuellement le principal facteur de la croissance démographique de Garoua, première métropole de la région.

### 33. Garoua, une ville symbole des problématiques d'urbanisation en zones de savanes d'Afrique Centrale

La ville de Garoua est située à environ 200 m d'altitude dans la cuvette de la Bénoué, un des principaux affluents du fleuve Niger. Elle est limitée au nord par l'arrondissement de Pitoa, à l'ouest par l'arrondissement de Gaschiga, au sud par le *Lamidat* de Tchéboa et à l'est par Lagdo et Bibémi. Ses coordonnées géographiques sont : 13°24' longitude Est et 9°18' latitude Nord (Champaud *et al.*, 1998). Avec une superficie estimée à 8 500 ha, 1 000 km la séparent de Yaoundé, la capitale politique du Cameroun ; 210 et 275 km de Maroua et de Ngaoundéré respectivement. Ces deux dernières localités représentent avec Garoua, mais à un niveau légèrement inférieur à cette dernière, les principales métropoles de la partie septentrionale du Cameroun.

---

<sup>4</sup> Mission d'Etude pour l'Aménagement de la Vallée Supérieure de la Bénoué (MEAVSB), elle a été remplacée le 14 février 2002 par la Mission d'Etude pour l'Aménagement et le Développement de la province du Nord (MEADEN) à la faveur d'un décret présidentiel.

Garoua est une ville précoloniale. Elle a été créée au début du 19<sup>ème</sup> siècle par des paysans et pêcheurs de l'ethnie Bata qui se sont installés, rejoignant ainsi divers clans de l'ethnie Fali qui eux s'y sont fixés entre le 16<sup>ème</sup> et le 17<sup>ème</sup> siècle. Avant les Fali et les Bata, d'autres groupes ethniques tels que les Mboum, les Sao et les Dourou avaient brièvement séjourné sur ce site (Tassou, 2005). Les Haoussas et dans une moindre mesure les Foulbés, réclament la paternité du nom Garoua. Mais les travaux de Bassoro et Mohammadou (1980) montrent que l'étymologie de ce nom vient du Bata « Gwa-Rwé » et signifie « vallée aux arbustes ». La prononciation a évolué avec l'arrivée des Foulbés et des colons allemands puis français pour donner Garoua.

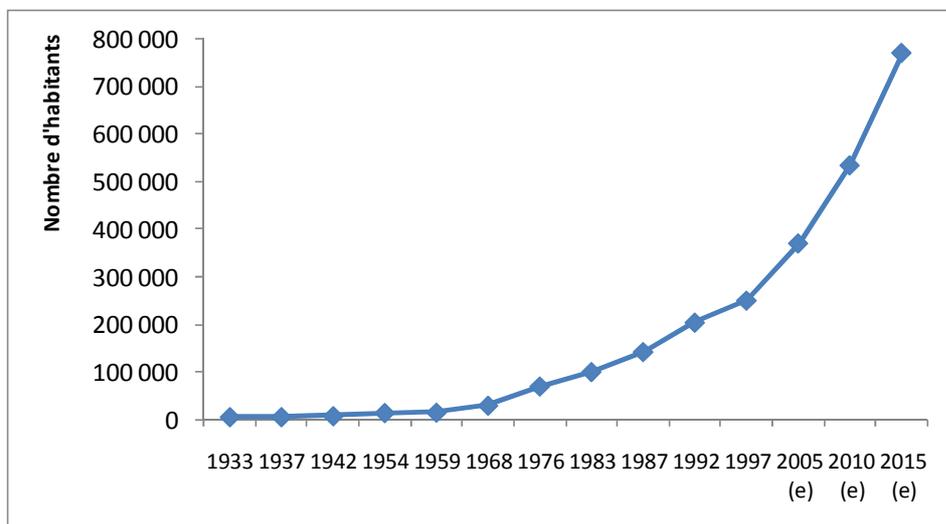
Garoua va devenir la capitale régionale pendant l'occupation allemande (1901-1916). Son développement socio-économique et son rayonnement politique vont se poursuivre sous la présence française (à partir de 1916) et avec l'indépendance du Cameroun en 1960. Elle va devenir capitale régionale de l'Inspection Fédérale du Nord Cameroun. Par la suite elle sera la capitale de la province du Nord qui à l'époque comprenait les provinces actuelles de l'Adamaoua et de l'Extrême Nord. En effet, avec le décret présidentiel N°83/392 du 22 août 1983, elle va perdre une grande partie de son territoire de commandement politique et administratif. Garoua doit aussi son influence et son rayonnement territorial au *Lamidat* du même nom, mais dont les limites territoriales vont bien au-delà de celles de la ville. Cette chefferie traditionnelle est l'une des plus puissantes du nord Cameroun.

Aujourd'hui elle reste une ville administrative de par son statut chef lieu de la province du Nord, du département de la Bénoué et de l'arrondissement de Garoua. Mais elle a également une fonction agro-industrielle et commerciale. Elle abrite le siège de la SODECOTON, la plus grande agro-industrie de la partie septentrionale du Cameroun, et celui de la Société industrielle de fabrication d'aliments de bétail (SIFAB). Ces deux structures produisent à elles deux la quasi-totalité des aliments concentrés pour le bétail commercialisés au Nord Cameroun. On note également la présence d'autres agro-industries telles que les Brasseries du Cameroun qui y ont installée une chaîne de production ; la Compagnie industrielle de textile du Cameroun (CICAM) spécialisée dans la filature et le tissage du coton. Enfin, Garoua est une ville commerciale, elle a de fortes relations d'échanges avec le Nigeria.

Dotée d'un aéroport international, et d'une position à mi-chemin entre Maroua et Ngaoundéré, Garoua est à la fois considérée comme ville de transit et porte d'entrée du Grand Nord Cameroun. Cette réputation est en train de se perdre, suite à la sous-exploitation de l'aéroport. La Cameroon Airlines (Camair), compagnie aérienne nationale qui autrefois assurait assez régulièrement des vols sur Garoua a périclité et a fini par fermer. Des compagnies aériennes privées essaient de prendre le relais, mais sans grands succès pour l'instant. De nombreux dysfonctionnements persistent et la demande n'est pas toujours totalement satisfaite.

A l'image des villes africaines, la population de Garoua est très cosmopolite. Elle est répartie dans plusieurs quartiers qu'on peut regrouper en deux ou trois catégories selon le niveau de revenu et le standing des habitations : les quartiers résidentiels (Plateau, Marouaré, Poumpouré etc.), les quartiers populaires (Souaari, Yelwa, Camp chinois etc.) et les quartiers mixtes dont les caractéristiques sont à mi chemin entre les deux catégories précédentes (Bibémiré, Camp sic, etc.). Estimée à 370 488 habitants en 2005, la population de Garoua connaît une croissance rapide et soutenue depuis la fin des années 60 du fait du progrès de la médecine et des différents courants migratoires (Figure 3). En attendant les résultats du recensement général de la population et de l'habitat qui a été réalisé en 2005, le taux de croissance démographique annuel est souvent situé à + 7,6% (MINPAT et PNUD, 2000). Ce

taux est l'un des plus élevés du Cameroun et fait projeter le doublement de cette population urbaine en l'espace de 10 ans. Entre autres enjeux posés par un tel rythme, il apparaît la problématique de la sécurité alimentaire des populations, avec en filigrane les interrogations sur les interactions entre croissance urbaine et mutations agricoles. Dans le cas des productions animales, et singulièrement de la viande bovine, Garoua, qui est située dans un bassin d'élevage, apparaît donc comme un terrain d'observation particulièrement intéressant pour examiner cette question.



**Légende.** (e) = Estimation

**Figure 3. Evolution récente et prévisionnelle de la population de Garoua**

**Sources.** Boutrais (1984) ; Champeau *et al.*, (1998) ; Magrin *et al.*, 2003 ; Marguerat (1983) ; Rouspard (1987)

### 34. La problématique de la sécurité des biens et des personnes

Les différentes ethnies présentes dans la province semblent évoluer en parfaite cohabitation, les conflits intercommunautaires ouverts étant rares, voire inexistantes. Toutefois, depuis le milieu des années 90, l'insécurité, dont la forme la plus visible est le phénomène tristement célèbre des « coupeurs de route », ne cesse de monter. Il s'agit des gangsters armés et bien organisés qui opèrent le long des axes routiers, dépouillant les passagers de leurs ressources financières et de tout autre objet de valeur.

Les actions énergiques des forces de l'ordre avaient permis un net recul de ce phénomène au début des années 2000. Les bandits se sont repliés, mais commencent à réapparaître avec de nouvelles stratégies. Leurs interventions sont plus sporadiques, mais restent spectaculaires avec des pertes toujours aussi lourdes en termes de biens matériels et quelquefois de vies humaines. Les zones rurales relativement épargnées au début sont également touchées.

Le secteur de l'élevage, et ce à tous les maillons de la filière, est l'une des principales victimes de ce climat délétère, que ce soit au niveau des éleveurs qui subissent fréquemment des vols de leurs troupeaux, lorsque ce ne sont pas leurs enfants qui sont kidnappés, avec des exigences de fortes rançons ; les marchands de bestiaux sont souvent attaqués sur le chemin de retour des foirails. Tous ces acteurs sont obligés de revoir leurs stratégies. Ainsi, les marchands de bestiaux se déplacent de moins en moins avec du numéraire. Chez les éleveurs, on constate que ceux qui avaient l'habitude de garder les taureaux plus longtemps dans le troupeau pour des fins de spéculation le font de moins en moins ; plus que par le passé, la tendance est au fractionnement du cheptel en plusieurs lots disséminés en divers endroits, les plus gros propriétaires de bétail étant la cible privilégiée des « preneurs d'otages » ; enfin, nombre d'éleveurs qui ont vu leurs proches perdre leurs

cheptels des suites de vols ou de « décapitalisation forcée » pour payer les rançons préfèrent prendre le chemin douloureux de l'exode au Nigeria (Figure 4).

Toutefois, il est de notoriété que les éleveurs, quand ils ne sont pas complices ou informateurs, sont très souvent membres des gangs spécialisés dans le vol de bétail ou les prises d'otages. Les éleveurs rencontrés affirment que ceux des leurs qui se comportent ainsi sont généralement des personnes dont le cheptel a été décapitalisé à la suite de divers événements, et qui cherchent à le reconstituer par « tous les moyens ». Sous un autre angle, cette situation peut être perçue comme une des dérives liées aux difficultés d'insertion sociale des éleveurs. Mais il faut relever que l'insécurité des biens et des hommes au Nord Cameroun est favorisée et entretenue par la porosité des frontières. L'ambiance est délétère et explosive, du moins instable, dans certains pays voisins (Tchad et RCA), où après les batailles pour la rébellion ou les putschs, les bandes armées devenues incontrôlables opèrent partout où elles peuvent, ne s'autorisant aucune limite en termes d'espace géographique ou d'effronterie. Des filières assez bien organisées de vol de véhicules tous terrains s'étendent sur le Nigeria, le Cameroun, la RCA et le Tchad.

Au-delà des exactions des coupeurs de route, l'insécurité concerne plusieurs aspects de la vie des populations du Nord Cameroun : la violence urbaine et l'insécurité augmentent, les citadins ne peuvent plus se risquer à rentrer tard la nuit ; dans nombre de terroirs, les agriculteurs, déjà victimes des abus des autorités traditionnelles qui lèvent des impôts arbitraires et parfois lourds, ne sont pas sûrs de cultiver la même parcelle d'une année à l'autre tellement l'insécurité foncière est forte. Ce phénomène s'accroît dans les terroirs de migrants où il existe un véritable « marché du foncier » au début de la saison des pluies. Dans le système traditionnel du Nord Cameroun, la terre appartient au *Lamido* qui en « concède l'usage à ses sujets » sous des conditions parfois variables, mais très souvent, voire toujours, avec obligation de payer la zakat (ORSTOM, 1984). Le migrant qui a reçu le droit de défricher une parcelle n'a pas le droit de propriété mais bénéficie du droit d'usage, et peut par exemple les donner en location (Dounias, 1998).



Figure 4. Une du journal régional L'Œil du Sahel, n°283 du 23 juin 2008

#### 4. Une zone à triple enjeu

Divers facteurs dont notamment le climat, la position géographique charnière entre les domaines forestier et sahélien, la végétation diversifiée (tapis herbacé, savanes arborées, forêt claires sèches) et une faible densité de population (38,3 habitants/km<sup>2</sup>) malgré une croissance démographique rapide, font de la province du Nord une zone favorable au développement des activités agricoles et pastorales. Par ailleurs, une abondante faune sauvage dont certaines espèces sont menacées de disparition a trouvé son habitat dans cette zone. Le Nord Cameroun a donc une vocation agricole, environnementale et pastorale.

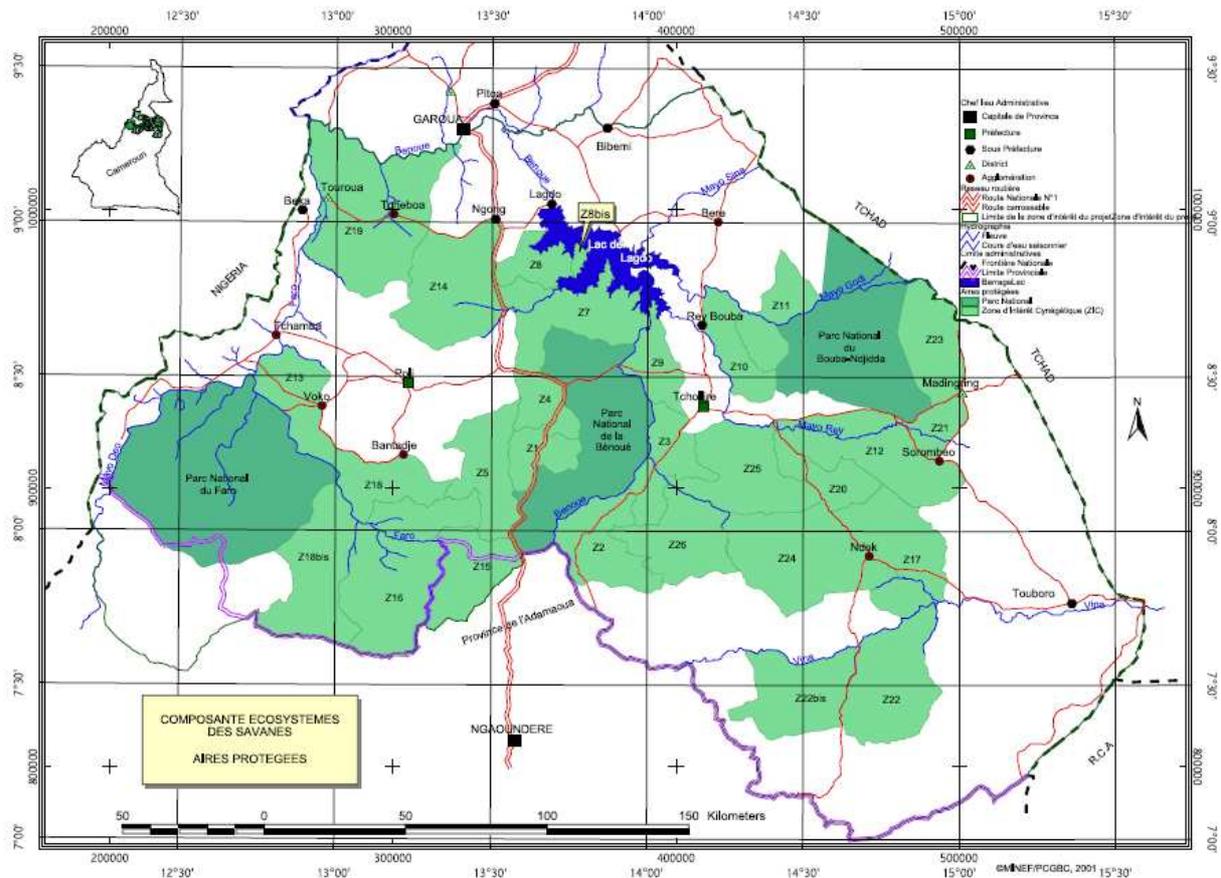
L'histoire de cette zone est intimement liée à la valorisation de ces trois vocations. De fait, elle s'est écrite au gré des vagues successives de migrants mus par des intérêts plus ou moins spécifiques (éleveurs peuls attirés par les ressources alimentaires pour le bétail, populations de l'Extrême Nord à la quête des terres agricoles, amis de la nature et autres « éco-touristes » dont le militantisme a donné lieu à la création des aires protégées pour la faune sauvage). Son avenir, et plus particulièrement le développement de ses différentes vocations, paraît dépendant de l'intelligence avec laquelle les acteurs aux intérêts divergents peuvent définir une vision concertée pour l'accès et la gestion des ressources du territoire. L'élevage serait le premier bénéficiaire d'une telle concertation dont l'inexistence accélérerait sa transformation.

##### 4.1. Une biodiversité remarquable

La province du Nord dispose d'une richesse faunique remarquable. Parmi les espèces phares, Planton (2002) relève : i) l'élan de Derby qui est la plus grande et la moins connue des antilopes, à la fois trophée le plus prestigieux pour les grands chasseurs et but de recherche pour les touristes de vision ; ii) le rhinocéros noir « d'Afrique francophone » qui depuis 1984 a disparu de la totalité des autres pays de son aire de répartition et ; iii) les éléphants dont les effectifs sont en augmentation. Outre ces espèces, le reste de la faune des savanes est bien représenté tant par les carnivores (lions, léopards, hyènes, derniers guépards de la zone soudanienne, etc.) que par les herbivores (girafes, buffles, diverses espèces d'antilopes) et autres espèces de primates.

Le souci de préservation et de valorisation de ce potentiel exceptionnel a conduit à la création de trois parcs nationaux : le parc de la Bénoué, celui du Faro et, le parc de Bouba Njidda. Le parc de la Bénoué est passé progressivement du statut de réserve forestière en 1932 à celui de parc national en 1968, puis de réserve de la Biosphère de l'Unesco en 1981. Ceux de Bouba Ndjidda et du Faro ont évolué de réserve forestière et de chasse en 1947 au statut de parc national à partir de 1968 et 1980 respectivement.

La valorisation de cette faune au travers de la chasse sportive et du tourisme de vision générerait des ressources financières variant entre 150 à 300 millions Fcfa par an, et représente le moteur du tourisme dans la province (MINPAT et PNUD, 2000). Selon Planton (2002), il existe actuellement dans la province du Nord 25 zones d'intérêts cynégétiques (ZIC) dont 19 affermées à des guides de chasse, cinq gérées en régie par l'administration et une attribuée à l'école de faune de Garoua (Figure 5).



**Figure 5 : Les parcs et les aires protégées dans la province du Nord**

Source : République du Cameroun (2003)

Le nombre de ZIC ne cesse d'augmenter depuis 1969, leur création résultant souvent de la pression des guides de chasses. Les zones de chasse ont été créées dans le but initial de valoriser, en le récoltant « rationnellement », l'excédent d'animaux sauvages issu des noyaux de multiplication que constituaient les zones de protection intégrale (parcs nationaux). Mais dans les faits, il en va autrement. Les guides de chasse ne respectent pas toujours leurs engagements. Les plans de chasse sont souvent établis sans que les services de l'environnement n'aient la possibilité d'évaluer à priori le potentiel faunique. Par ailleurs, les parcs nationaux ne bénéficient pas encore de moyens (humains, matériels, organisationnels) nécessaires pour permettre leur développement. A cause de ces contraintes, le braconnage continue de sévir, les inventaires qui ne sont pas toujours fiables demeurent non actualisés.

Actuellement, les parcs nationaux, les réserves et les zones de chasse regroupés sous le terme d'aires protégées occupent un espace dont la superficie est estimée à 30 000 km<sup>2</sup>, soit environ 45% de la superficie de la province du Nord. Cette réalité réjouit les services de l'environnement qui s'activent pour l'extension de ces aires. Par contre, elle provoque la frustration et la grogne chez les éleveurs dont la conduite des activités longtemps basée sur la mobilité devient inopérante. Du côté des agriculteurs, qui pour l'instant n'utilisent que 10% de la superficie de la province, on note une certaine indifférence.

## 42. Un bassin de production agricole

Le climat (900 à 1 200 mm de pluies par an) de la province du Nord est favorable au développement d'une diversité de cultures pluviales. Les cultures irriguées sont également possibles dans la zone de Lagdo où un barrage hydro-agricole a été réalisé. Une bonne valorisation de ce potentiel ferait du Nord l'un des principaux bassins agricoles du Cameroun, voire de la sous-région des savanes d'Afrique Centrale.

Les exploitations agricoles sont de type familial (Djamen *et al.*, 2003), composées en moyenne d'une famille nucléaire de six personnes dont trois actifs. Seulement 25% d'entre elles sont équipées en traction animale. Mais la grande majorité des agriculteurs (plus de 80%) accède à la culture attelée par les pratiques d'échanges d'attelages comme la location payante, le contrat de bouvier et l'entraide gratuite (Vall *et al.*, 2003). 8% des agriculteurs opèrent encore manuellement (Havard *et al.*, 2004a)

Les difficultés d'acquisition d'équipements agricoles se traduisent par des superficies cultivées très faibles (2,3 ha en moyenne), plus de 80% des exploitations cultivent moins de 3 ha (Havard *et al.*, 2004b). Cette superficie varie très peu d'une année à l'autre. Les principales cultures pratiquées sont : les céréales (maïs, riz et sorgho, avec une dominance du maïs au sud de Garoua et du sorgho au nord), les légumineuses (arachide, niébé et voandzou) et le cotonnier qui occupe en moyenne 30% de l'assolement. Ces cultures sont conduites en rotation, les associations culturales en particulier céréales/légumineuses sont répandues. Généralement, les hommes s'occupent des cultures de rente (coton) et de la culture vivrière dominante (maïs ou sorgho), tandis que les femmes disposant de parcelles propres produisent surtout l'arachide.

Le maïs, l'arachide et le sorgho de décrue (*muskwaari*) ont connu un développement fulgurant ces dernières années (Cathala *et al.*, 2003 ; Mathieu, 2005). Mais ces filières émergentes souffrent encore du manque d'organisation et du faible professionnalisme des acteurs ainsi que de l'enclavement des bassins de production.

Le niveau de productivité de ces systèmes de culture ne permet pas de satisfaire pleinement les besoins des paysans : 50 à 60 % ne produisent pas assez de céréales pour nourrir leur famille (Djamen, 2001). Les revenus monétaires sont limités (entre 200 000 Fcfa et 300 000 Fcfa) et proviennent pour environ 2/3 de la vente de coton (Balkissou, 2000). La prédominance de l'incertitude sur la prévision dans les pratiques de gestion est significative de ces difficultés et de la situation précaire des paysans (Djamen *et al.*, 2003 ; Legile, 1999). Le devenir de ces systèmes est étroitement lié, d'une part à l'évolution de la filière coton qui est la culture pivot dans cette zone, et d'autre part à l'amélioration du niveau d'équipement (traction animale) qui permettrait aux producteurs d'accroître la productivité du travail et les superficies cultivées.

### 421. Le coton, moteur de l'agriculture au Nord Cameroun

Avant l'arrivée des Peuls, les populations autochtones du Nord Cameroun entretenaient en maints endroits le cotonnier en culture pérenne (Ossah-Mvondo et Hamman, 2003). Seignobos et Schwendiman (1991) en ont identifié quatre espèces : *Gossypium arboreum* race *soudanense*, *G. herbaceum* race *acerifolium* (très rare), *G. hirsutum* race *punctatum* et *G. barbadense*. La production servait de matière première aux tisserands et aux manufacturiers artisanaux installés dans les zones de Ngaoundéré et Maroua (Koulandi, 2006).

L'introduction et la diffusion, sous administration française, des variétés à hauts rendements conduites en cultures annuelles s'inscrivaient dans une optique de développement

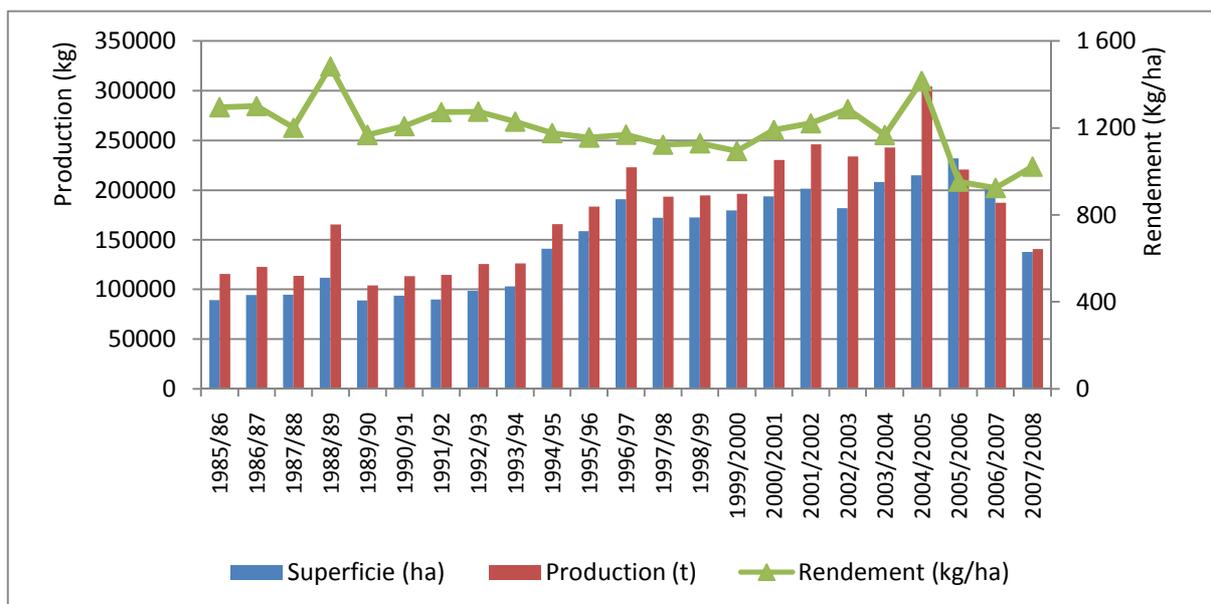
économique de cette région (ORSTOM, 1984). Les épisodes de sécheresse qui ont frappé la région au milieu des années 70 et 80 et, surtout les fortes disponibilités en terre dans le bassin de la Bénoué vont pousser au déplacement du foyer de développement de cette culture de la zone de Kaélé dans la province de l'Extrême Nord vers la province du Nord.

Avec la création en 1974 de la Société de développement du coton du Cameroun (SODECOTON), la culture du coton va connaître un développement fulgurant au cours des années suivantes. Cette extension rapide tient à la fois aux mesures coercitives qui ont prévalu pendant les premières décennies de la vulgarisation, mais également à la politique de colonisation de nouvelles terres par les migrants et au système de crédits de campagne agricole gagés sur la récolte mise en œuvre par la SODECOTON. La zone cotonnière couvre aujourd'hui une superficie de plus 85 000 km<sup>2</sup>, étalée sur les provinces du Nord et de l'Extrême Nord. Cette zone s'étend, bien que timidement, à la province de l'Adamaoua.

La filière coton au Nord Cameroun est une filière intégrée, la SODECOTON assurant la quasi-totalité des fonctions aussi bien en amont (approvisionnement en intrants, appui technique) qu'en aval (égrenage et commercialisation, production d'huile de coton et d'aliments du bétail). Elle apporte également un appui pour le développement des cultures vivrières au travers notamment d'un système de crédits intrants et la mise au point et la diffusion des itinéraires techniques. Le service élevage de la SODECOTON a contribué et continue de jouer un rôle important dans le domaine de l'élevage, au travers notamment des actions menées pour le développement de la culture attelée. Enfin, la SODECOTON assure le rôle d'agence de développement rural de la zone cotonnière avec entre autres la création et l'entretien des pistes rurales (Dévèze, 2006). En 2005, on comptait environ 400 000 producteurs de coton pour une population rurale estimée entre 1,5 et 2 millions d'habitants. Ils percevaient 35 milliards de Fcfa de revenus directs générés par le coton.

L'importance et la diversité de ces actions ont produit des résultats remarquables notamment en termes de productivité agricole, tant sur le cotonnier que sur les céréales, les producteurs maîtrisant assez bien les itinéraires techniques performants qui leur sont proposés. Les rendements moyens en coton sont passés de 500 kg dans les années 70 à 1 100 kg/ha actuellement, en dépit d'une tendance vers la stagnation. Plus de 95% de la production de fibres est vendue sur le marché mondial, l'industrie textile nationale représentée notamment par la Cotonnière industrielle du Cameroun (CICAM) n'absorbant que 4 à 6 000 t de fibre.

En dépit de quelques sautes de conjoncture souvent annuelles, les superficies et la production de coton ont dans l'ensemble connu une courbe ascendante jusqu'à la campagne agricole 2004/2005 où on a enregistré une production record de 304 252 tonnes de coton graine (Figure 6). Depuis cette date, la filière semble être entrée dans une phase de turbulence. Au cours de la campagne 2007/2008 par exemple la production est tombée à 140 800 tonnes, soit une baisse de 53,7 % en l'espace de quatre ans. Nul n'est à mesure de prévoir la durée et encore moins l'issue de cette crise, les stratégies d'adaptation développées aussi bien par la SODECOTON que par les paysans n'ont pas encore produit des résultats probants (Gafsi et Mbetid-Bessane ; 2003 ; Kossoumna et Havard, 2006).



**Figure 6. Evolution de la superficie (ha), de la production (kg) et du rendement de coton graine au Nord Cameroun entre 1985 et 2008 (Source Sodécoton).**

Les différents indicateurs sont plutôt pessimistes (Orsenna, 2006). En effet, la SODECOTON n'est pas épargnée par la crise cotonnière mondiale dont les causes les plus souvent évoquées sont : la faiblesse du dollar américain face à l'Euro, monnaie à laquelle le Franc Cfa est arrimé avec une parité fixe ; les subventions qu'accordent les pays développés (Etats Unis d'Amérique notamment) à leurs producteurs ; la concurrence des fibres synthétiques, et la hausse tendancielle du prix des intrants contrastant avec la baisse des cours de la fibre. Cette situation est d'autant plus préoccupante que sous la pression des institutions internationales, le gouvernement a accepté le principe de privatisation de la SODECOTON. Les observateurs craignent que la concrétisation de cette privatisation ne débouche sur le recentrage du rôle de la SODECOTON, et donc l'abandon de certaines de ses missions d'appui au développement.

Au-delà de la crise cotonnière, c'est toute la question de la pertinence des systèmes de production en cours au Nord Cameroun qui est posée. De fait, dans un contexte où les pratiques culturales peu conservatrices engendrent ou accentuent la baisse de la fertilité de sols, les agriculteurs aux moyens de production très limités sont demandeurs de nouvelles techniques accessibles à moindre coût, qui leur permettraient d'infléchir cette tendance tout en améliorant durablement leurs revenus. Grâce à sa multifonctionnalité, l'élevage pourrait tenir un rôle important dans ces systèmes alternatifs.

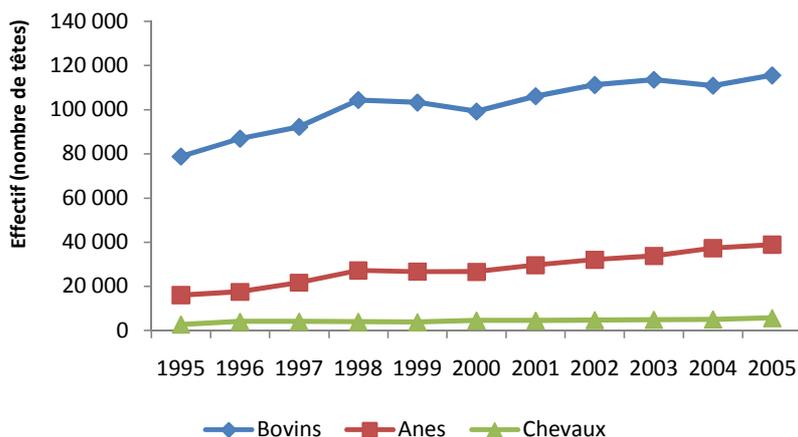
#### *422. La traction animale, pilier de la stratégie de développement des exploitations agricoles*

Introduite au Nord Cameroun au début du 20<sup>ème</sup> siècle, la traction animale va connaître son essor à partir des années 1950 avec le développement de la culture du coton (Roupsard, 1987). La Compagnie Française de Développement Textile (CFDT) et le Secteur de Modernisation du Nord (SEMNORD), en charge de la promotion de cette technique, vont développer et mettre en place une politique de crédits d'équipements. Cette politique va se poursuivre et se renforcer avec la création de la SODECOTON en 1974.

La traction animale est devenue aujourd'hui une composante essentielle des stratégies paysannes de par sa multifonctionnalité : i) facteur de production, la limite technique du travail manuel se situe autour de 1 hectare par actif, l'introduction de la traction animale

dans les exploitations agricoles se traduit en premier lieu par une réduction de la pénibilité du travail, l'augmentation de sa productivité et l'accroissement de la superficie par actif (Havard, 2004b) ; ii) source de revenus et forme d'épargne, les propriétaires d'animaux de trait réalisent souvent des prestations hors de leur exploitation, obtenant ainsi des revenus d'appoint. Par ailleurs, à la réforme, les animaux de trait génèrent une plus-value d'un montant moyen de 40 000 Fcfa (Vall *et al.*, 2002) ; iii) capitalisation et gestion de la fertilité, lorsque les conditions sont favorables, les animaux de trait servent souvent de tremplin pour la constitution d'un noyau d'élevage, dont les déjections peuvent être valorisées sous forme de fumure organique, ce qui permettrait de limiter le recours au engrais chimiques et donc de minimiser les coûts de production.

Toutefois, la traction animale reste encore un investissement lourd pour nombre de paysans (Djoukam, 2003) qui, malgré le système de crédit intrants toujours en place, doivent très souvent étaler la réalisation de leur projet d'équipements sur plusieurs campagnes agricoles (Vall *et al.*, 2007). En 2005, 160 127 animaux de trait constitués principalement des bovins (72%), des ânes (24%) et des chevaux (4%) étaient recensés sur l'ensemble de la zone cotonnière. Malgré des variations interannuelles, la taille du cheptel d'animaux de trait est toujours en augmentation (Figure 7). Les éleveurs qui rechignent encore à intégrer le coton dans leur assolement s'inquiètent de l'accroissement du nombre d'animaux de trait, car la SODECOTON, qui est le principal fournisseur de compléments alimentaires pour l'entretien des animaux en saison sèche, donne la priorité aux cultivateurs de coton.



**Figure 7. Evolution du cheptel d'animaux de trait entre 1995 et 2005 dans la zone cotonnière du Nord Cameroun**

Source : SODECOTON

### 43. Une terre d'élevage bovin

Le bétail fait partie des éléments caractéristiques des savanes africaines (Pourtier, 2003). Ce trait est encore plus marqué dans la province du Nord qui, comme le montre déjà sa faune sauvage abondante et très diversifiée, dispose de potentialités importantes pour le développement des activités pastorales. Ce potentiel est renforcé par des atouts d'ordre socio-économique, dont notamment la tradition pastorale de certains groupes de population et l'existence d'un marché en plein développement.

#### 431. Des conditions agro-climatiques et socio-économiques favorables

Ces potentialités se remarquent tant au niveau des ressources naturelles que du milieu socio-économique et culturel. Le tapis herbacé est très étendu et constitué de différentes espèces telles que : *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia sp*; *Brachiaria bryzantha*, *Loudetia togoensis* et *Pennisetum pedicellatum* (Letouzey, 1968 ; Onana, 1995). La production de biomasse végétale est assez importante même si elle est inégalement répartie dans l'espace et dans le temps (Tableau 1), la période végétative étant courte (4 à 6 mois) et les rendements faibles. Le développement des cultures génère des résidus fourragers (tiges de maïs et de mil, fanes d'arachide et de niébé) valorisés durant deux à quatre mois par le cheptel, ce qui permet de combler en partie le déficit saisonnier des pâturages naturels. Par ailleurs, il existe dans la partie méridionale de la province, qui est plus humide, des savanes boisées et des forêts claires accueillant les animaux au plus fort de la saison sèche. Mais ces zones, qui sont malheureusement aussi des réservoirs de glossines, constituent la principale partie de la province où la situation sanitaire n'est pas encore maîtrisée.

Des atouts existent aussi au niveau socio-économique. On note une longue tradition pastorale chez certains peuples de cette province. Bien avant l'arrivée des Peuls, les autochtones (Doayo, Fali) pratiquaient déjà le petit élevage (Seignobos et Thys, 1998). Cette tradition pastorale va se renforcer et se développer davantage avec l'installation des Peuls qui, en dépit de leur conquête politique et religieuse, ont toujours gardé leur réputation de « gens du bétail ». Dans l'organisation administrative traditionnelle peule, le secteur de l'élevage bénéficie d'une attention particulière comme le montre l'existence des postes de ministre de l'élevage (*Sarki Sanou*) et de ministre chargé de la boucherie (*Sarki Pawa*). L'élevage va constituer pendant longtemps la première activité tant en termes économiques que de couverture spatiale (Fréchou, 1966). Cette primauté va subsister jusqu'à l'augmentation du nombre d'aires protégées, l'afflux ininterrompu des migrants agricoles et le développement de la culture cotonnière.

**Tableau 1. Production potentielle de matière sèche (en tonnes) et capacité de charge (en UBT) par département administratif dans la province du Nord**

Départements	Parcours*	Résidus agricoles	Total MS	UBT Potentiel	UBT GESEP
Bénoué	663 564	252 000	915 564	398 000	364 000
Faro	324 600	17 905	342 505	148 900	59 000
Mayo Louti	209 600	149 623	359 223	156 100	220 000
Mayo Rey	234 6195	107 760	2 453 955	1 066 000	249 000
Total Nord	3 543 959	527 288	4 071 247	1 770 000	892 000

**Légende.** \* : Surface estimée comme = surface totale - surface agricole - parcs nationaux - zones de chasse - zones inaccessibles abruptes - zones en eau, zones habitées, routes et pistes ; UBT Potentiel : UBT dont l'alimentation serait possible si l'accessibilité et la bonne gestion des ressources pastorales étaient garanties ; UBT GESEP : UBT estimée par l'équipe du projet GESEP

**Source.** Labonne (2002)

Enfin, le potentiel de développement des filières des produits animaux est important. Il existe un grand marché tant intérieur (ville de Garoua et autres localités du Nord Cameroun) qu'extérieur (Nigeria notamment) qui ne cesse de s'agrandir du fait de la démographie et surtout de l'urbanisation qui constitue également un facteur favorable pour le développement de l'élevage. La demande en produits laitiers, animaux de trait et le rôle que les animaux jouent au plan social sont d'autres éléments qui soutiennent l'intérêt pour l'élevage.

#### 432. Des races bovines bien adaptées aux conditions du milieu

Le cheptel bovin de la province du Nord est assez composite. Il comprend plusieurs races assez adaptées aux conditions du milieu. Cette situation est à la fois le résultat de l'histoire et le signe de la diversité des communautés d'éleveurs et des pratiques d'élevage. On distingue principalement les zébus (*Bos indicus*) et les taurins (*Bos taurus*).

##### 4321. Les zébus

Les zébus sont des bovins à bosse, ils représentent plus de 95 % du cheptel (Letenneur, 1995). Ils ont la réputation d'être adaptés à la chaleur et aux températures élevées. Ils ont été introduits depuis deux siècles par les premiers éleveurs Mbororos venus de l'Afrique l'Ouest (Fréchou, 1966). Les races les plus courantes au Nord Cameroun sont le Goudali, le White Fulani (*Akou ou Danneji*) et le Red Fulani (*Djafoun ou Bodeeji ou Mbororooji*). Ces races revêtent des caractères culturels plus ou moins marqués. Ainsi, le Goudali est considéré comme la race des Foulbé, l'Akou et le Djafoun sont détenues par les Mbororos, et plus précisément les groupes lignagers Akou et Djafoun. Exception faite du Goudali qui a un rendement en carcasse proche de 50%, les autres races ont de faibles aptitudes à l'engraissement (Tableau 2 ; Photo 1 ; Photo 2 ; Photo 3 ; Photo 4), leur production laitière n'est guère meilleure (1 à 2 l/jour).

**Tableau 2. Caractéristiques principales des races bovines élevées au Nord Cameroun**

Caractéristiques	White Fulani	Red Fulani	Goudali de Ngaoundéré
Cornes	Très développées et longues	Très développées et longues	Grosses et courtes
Fanon	Moins large	Moins large	Large
Bosse	Peu développée et droite	Moins développée et droite	Développée et tombante
Format	Moyen	Moyen	Moyen
Hauteur au garrot (cm)	125-140	130-150	115-125
Périmètre thoracique (cm)	165-170	165-180	185-187
Couleur de la robe	Blanche	Acajou uniforme	Brune mouchetée
Conformation	Moins bonne	Moins bonne	Bonne
Poids adulte mâle (kg)	480-500	500-520	550-555
Poids adulte femelle (kg)	345-380	345-380	330-335
Age adulte mâle (ans)	2,5-3,5	2,6-3,5	2-3
Age adulte femelle (ans)	4-5	4-5	3-4
Poids moyen à la naissance (kg)	18-22	18-23	19-23
Aptitude à l'engraissement	Médiocre	Moyenne	Bonne
Rendement carcasse (%)	40-45	38-42	45-50
Rendement lait	Moyen	Moyen	Faible

Sources : Boutrais (1996) ; Lhoste (1969) ; Tchoumboué et Manjeli (1991).

Toutefois, elles présentent des traits phénotypiques et des performances de production plus ou moins spécifiques. Par ailleurs, elles ont des comportements très différents au pâturage.

Le White Fulani qui est réputé grand marcheur, rustique et très apprécié pour sa résistance à l'effort (Vall, 1996), pratique une pâture intégrale et rasante au parcours. Boutrais (1996) souligne que ce comportement qui entraîne une dégradation rapide des pâturages, justifierait en grande partie son rejet par certains groupes d'éleveurs, notamment ceux qui possèdent les races plus sobres comme le Goudali. Le Red Fulani pratique une pâture sélective, alors que le Goudali est reconnu peu exigeant au pâturage et valorise bien les résidus de récolte. Son défaut d'animal « mauvais marcheur » disparaît dans un contexte de sédentarisation. Le département de la Vina est considéré comme son berceau (Boutrais, 1999).

En dehors de ces trois races, on rencontre également d'autres variétés de zébus dont les plus importantes sont le Bokolo et le zébu Arabe Choa. Leur foyer recoupe les limites du bassin du lac Tchad. Le Bokolo est assez proche du Goudali par sa conformation et ses performances bouchères, le zébu *Arabe Choa* ou *Wadara* est le bovin sahélien par excellence du point de vue de la rusticité, et se rapproche des zébus Mbororos.

#### 4322. Les taurins

Les taurins se différencient des zébus par l'absence de bosse et un gabarit de moindre envergure, ils tolèrent mal les températures élevées mais supportent l'humidité. Ils sont considérés comme les premiers bovins du Nord Cameroun avant l'arrivée des Peuls au XIX<sup>ème</sup> siècle (Seignobos et Thys, 1998 ; Fréchou, 1966), les taurins se singularisent par leur capacité à résister à des environnements pathologiques très agressifs. Leur trypanotolérance est reconnue (Awa *et al.*, 2004). Malgré tout l'intérêt qu'ils présentent pour la conservation du patrimoine génétique, les taurins du Nord Cameroun sont aujourd'hui menacés de disparition, il n'en existerait plus que quelques milliers de têtes. On rencontre :

- le taurin Namchi ou Doayo. C'est un animal de petite taille (97 à 110 cm), la zone de Poli constitue l'un des derniers foyers où on le trouve encore ;
- le taurin Kapsiki ou Kirdi. Avec un format assez proche du taurin Doayo, les taurins kapsiki ou kirdi sont élevés dans la région des monts Mandara (Extrême Nord) où ils ont un rôle social très fort (dots, fêtes du mariage, funérailles) ;
- le Kouri. C'est l'une des populations bovines les plus anciennes d'Afrique. Son berceau se trouve dans le bassin du Lac Tchad. Il se distingue des autres taurins par sa grande taille et son grand format, ses cornes renflées, ses qualités bouchères (à l'âge adulte le mâle pèse entre 500 et 600 kg et la femelle entre 350 à 400 kg, rendement en carcasse proche de 50%) et sa production laitière relativement élevée (5-6 litres par jour) pour une race sahélienne.

Le caractère identitaire de la race bovine qui existait autrefois chez les peuples traditionnels éleveurs est en train de disparaître. Aujourd'hui, les éleveurs semblent plus ouverts à des races d'animaux propres à d'autres groupes ou clans. Il est courant de rencontrer dans un même troupeau des animaux *Akou*, *Djafoun* ou *Goudali*. Indépendamment du groupe ethnique du propriétaire considéré, il est devenu impossible de trouver un troupeau d'animaux de race homogène, ou encore de trouver un animal de race pure bien que les traits dominants persistent. Cette situation qui résulte d'un flux de gènes n'est pas forcément le signe d'une mauvaise maîtrise de la reproduction ou d'une absence de sélection chez les éleveurs. Elle traduirait plutôt une insertion progressive dans les circuits marchands et le fait que les cheptels s'agrandissent davantage par des achats d'animaux sur les marchés que par les naissances sur l'exploitation. En outre, ceci est aussi le signe d'une évolution des pratiques d'élevage, les différentes races n'ayant pas les mêmes exigences

(Boutrais, 1996). Ainsi, certains éleveurs Mbororos de la province du Nord qui sont actuellement engagés dans un processus de sédentarisation troquent, ou effectuent des croisements améliorateurs, entre leurs animaux Akou réputés rustiques et grands marcheurs et le Goudali qui bien que considéré comme mauvais marcheurs devient intéressant pour ses qualités bouchères, sa conformation et surtout sa valeur marchande, qui est généralement supérieure à celle des zébus Mbororos.



**Photo 1. Troupeau de jeunes animaux Akou paissant sur des résidus de récoltes**



**Photo 2. Mâle Mbororo Djafoun sur le marché de bestiaux d'Adoumri**



**Photo 3. Taureau Goudali, reconnaissable à sa robe mouchetée et avec la bosse tombante**



**Photo 4. Un mâle Bokolo**

### 433. Effectifs

La province du Nord est considérée comme l'une des principales terres d'élevage de ruminants (bovins, caprins et ovins) du Cameroun, à côté d'autres provinces comme l'Adamaoua, l'Extrême de Nord, le Nord Ouest, l'Ouest et l'Est dans une moindre mesure (Tableau 3). En l'absence de recensement exhaustif du bétail depuis plusieurs décennies, la taille du cheptel bovin souvent annoncée relève plus des estimations. Les seuls chiffres disponibles dans les services de l'élevage sont ceux des pointages réalisés lors des campagnes annuelles de vaccination. Or il est avéré que les éleveurs qui font vacciner leurs animaux ne présentent tout au plus que le tiers de leurs cheptels. Ainsi, en appliquant un coefficient multiplicateur de 2 ou 3, le cheptel national ne serait pas de l'ordre de 2,4 millions comme l'indique le Tableau 3, mais se situerait plutôt entre 6 et 7 millions de têtes.

**Tableau 3. Répartition du cheptel national bovin du Cameroun en 2004 (en nombre de têtes)**

Provinces	Cheptel
Adamaoua	707 633
Centre	41 485
Est	117 596
Extrême Nord	681 591
Littoral	3 130
Nord	337 397
Nord – Ouest	415 037
Ouest	84 101
Sud	2 241
Sud – Ouest	20 405
<b>Total</b>	<b>2 410 616</b>

**Source :** Rapports annuels d'activités. Exercice 2004 des dix Délégations provinciales de l'élevage, des pêches, et des industries animales

Pour le cas spécifique de la province du Nord, les estimations faites par divers professionnels (chercheurs, vétérinaires, techniciens de projets, administrations) avancent le chiffre d'un million d'unités soit 1/6<sup>ème</sup> du cheptel bovin national (Seignobos, 2002b ; Labonne, 2002). Ce cheptel a évolué au cours du temps, au gré de différents facteurs : le mouvement d'expansion des Peuls en général ; l'arrivée successive des éleveurs Mbororos à la recherche de pâturage ou fuyant les calamités engendrées par les épizooties, l'insécurité, la sécheresse ou tout simplement l'appauvrissement qui en résulte (Fréchou, 1966 ; Lemasson et Remayeko, 1990), ou le développement de la culture attelée, dynamique fortement corrélée à l'extension des superficies de coton. Il est aussi la traduction des différentes mesures prises par le gouvernement pour promouvoir le développement de l'élevage (Boutrais, 1990a ; Lhoste, 1977). En 2005, le bétail ruminant de la province du Nord représentait un capital estimé à 150 milliards de Fcfa (DPEPIA-Nord, 2005).

Outre les bovins, les populations du Nord Cameroun élèvent également d'autres espèces animales telles que les petits ruminants, les porcins et les volailles (Tableau 4). L'élevage des petits ruminants est assez répandu. Une exploitation agricole sur deux en possède (Havard et Abakar, 2002). Cet intérêt des producteurs pour les petits ruminants se justifie par le fait que contrairement aux bovins, les caprins et les ovins constituent une épargne facilement mobilisable en cas de difficulté de trésorerie (Balkissou, 2000 ; Raubec ; 2001). Un caprin dont le prix de vente se situe entre 7 000 et 20 000 Fcfa peut être remplacé plus facilement qu'un bovin dont le prix moyen oscille autour de 120 – 175 000 Fcfa. L'acquisition des petits

ruminants est souvent une étape transitoire pour l'achat des bovins. Pour les éleveurs traditionnels de bovins, l'élevage de petits ruminants est un moyen de diversifier les sources de revenus et donc de limiter la décapitalisation du cheptel bovin. Les animaux sont généralement laissés en divagation. Malgré l'existence de vaccins assez efficaces (Awa *et al.*, 2000 ; Martrenchar *et al.*, 1999), les épidémies fréquentes de peste entraînent des pertes pouvant atteindre 70% du cheptel.

**Tableau 4. Effectifs (en 2005) des autres espèces domestiques dans la province du Nord**

Espèces	Cheptel
Ovins	232 438
Caprins	319 473
Porcins	22 627
Asins	18 561
Equins	1 643
Volailles	140 596

**Source :** DPEPIA-Nord (2005)

L'élevage porcin se développe, bien que cette zone soit assez marquée par la religion musulmane. L'émergence de cet élevage tient en partie au fait que le Nord Cameroun est encore assez indemne de la peste porcine africaine (PPA) qui sévit de façon endémique dans la partie méridionale. Par ailleurs, avec la croissance démographique et surtout l'urbanisation rapide, la demande en porc (dont le kilogramme coûte deux fois moins cher que la viande bovine, soit 650 Fcfa contre 1200 Fcfa respectivement) est grandissante tant au niveau des villes méridionales du Cameroun que de la ville de Garoua même où l'on note le développement de la restauration hors foyer et, surtout, le renforcement du caractère cosmopolite de la population. L'élevage porcin souffre encore de la faible maîtrise technique des exploitants, des conditions d'hygiène et sanitaires déplorables avec notamment la cysticerose porcine qui est très répandue (Assana *et al.*, 2001)

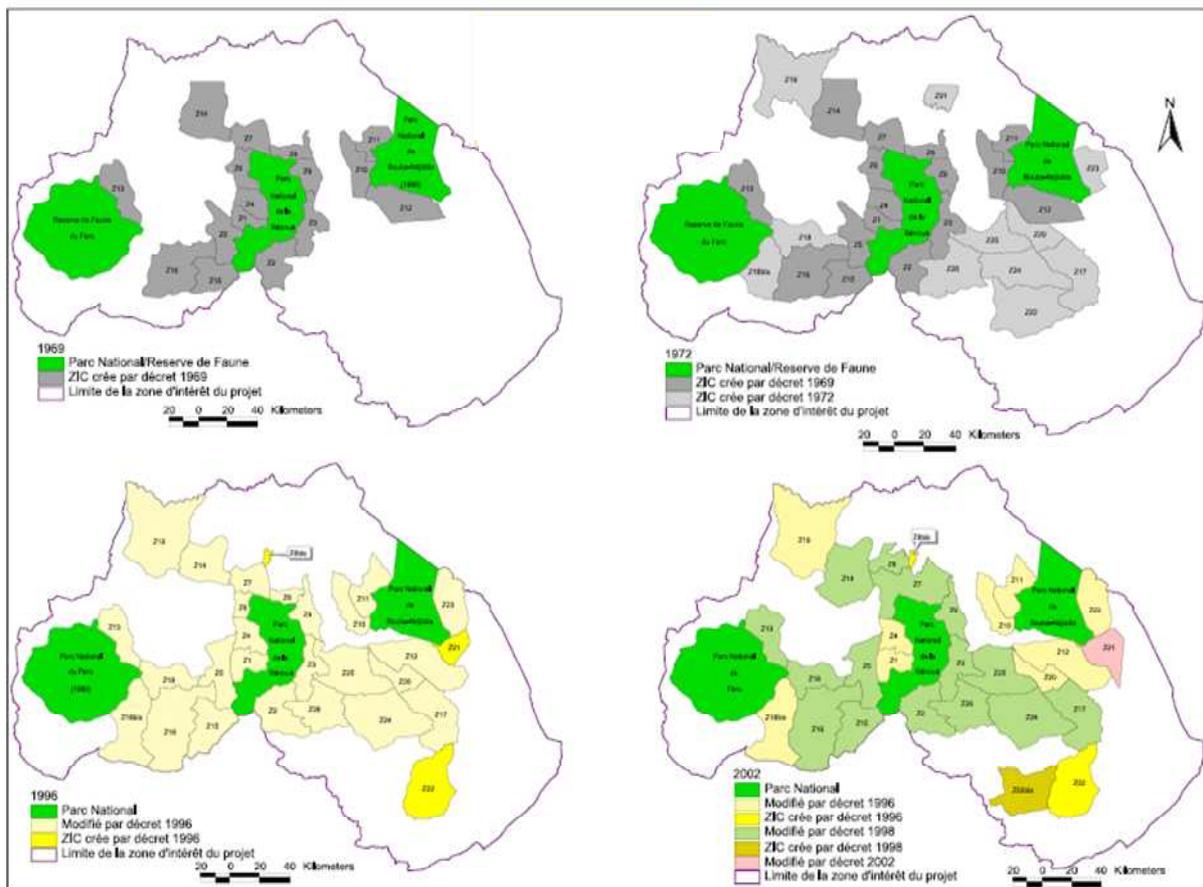
L'existence et le développement de l'élevage des différentes espèces mettent en évidence une demande, mais aussi un intérêt grandissant que les populations accordent à l'activité d'élevage en général. Mais ces filières qui pourraient être des voies de diversification ou de substituts à la viande bovine paraissent encore insuffisamment encadrées, et rencontrent des difficultés au niveau de l'organisation, de la maîtrise technique et de la santé.

## **5. Une occupation concurrentielle de l'espace en défaveur de l'élevage**

Pendant longtemps, la grande disponibilité et l'accès assez facile aux terres de parcours, couplés à la faible densité humaine, rendaient possible un élevage traditionnel basé sur une forte mobilité du bétail. Cette forme d'élevage qui permet une bonne valorisation des ressources alimentaires (fourrages et eau) inégalement réparties dans le temps et dans l'espace est également indiquée pour l'évitement des contraintes sanitaires saisonnières (Barraud *et al.*, 2001). Le pastoralisme a tenu tant bien que mal face aux discours réprobateurs de nombre de « développeurs » et autres tenants de la thèse de la « tragédie des communs » (Hardin, 1968) qui le considèrent comme archaïque et dégradant pour l'environnement (Boutrais, 1994). La sédentarisation, vue comme une amorce de l'intensification, lui a été souvent préférée dans les actions d'appui (Dongmo *et al.*, sous presse).

L'élevage basé sur la mobilité du troupeau est remis en cause par les évolutions récentes et en cours dans la province du Nord. Les superficies dédiées aux aires protégées ne cessent d'augmenter depuis trois décennies (Figure 8). Le MINEPIA n'est pas toujours impliqué dans le processus de création et de gestion de ces aires protégées et de leurs périphéries. Les

éleveurs se retrouvent « exclus » des terres qu'ils occupaient avant. Plus encore, les pistes à bétail sont souvent obstruées, la localisation des ZIC et des parcs nationaux étant orientée dans le sens est-ouest tandis que les pistes à bétail (*burtol*) et les grands couloirs de transhumance sont dans le sens Nord- Sud (Labonne, 2002 ; Seignobos, 2002b).



**Figure 8. Evolution des aires protégées dans la province du Nord (1969-2002)**

Source : République du Cameroun (2003)

Lorsqu'ils existent, les corridors de transhumance ou les pistes à bétail sont ténus et souvent sans autorisation de pâturer, ni aires de repos. Il en résulte une situation conflictuelle entre les éleveurs d'une part, et d'autre part, les conservateurs de parcs et les guides de chasse. Les incursions du bétail dans les ZIC et parcs sont fréquentes. Des cas de braconnage d'animaux sauvages morts des suites d'empoisonnement par les éleveurs transhumants, ou des têtes de bovins abattus par les guides de chasse sont passés de l'anecdote au fait habituel.

Par ailleurs on assiste à l'extension des terres cultivées du fait de la croissance démographique et, plus singulièrement, de l'afflux de migrants. La corrélation entre ces migrations et l'augmentation des surfaces cultivées est largement établie. Pour s'installer, le migrant procède à la mise en valeur de nouvelles terres situées généralement le long du réseau routier ou des pénétrantes ouvertes par la SODECOTON. Le coton est cultivé pendant la première année. Cette stratégie lui permet non seulement d'avoir accès aux intrants et de s'assurer un minimum de revenu en fin de campagne, mais aussi et surtout d'acquérir progressivement un capital d'exploitation et de se tailler un domaine foncier.

Certes, l'ouverture de fronts pionniers agricoles notamment vers le Sud de Garoua présente l'avantage de détruire des gîtes de glossines (Boutrais, 1974), mais il reste que l'installation

des parcelles agricoles ne tient pas toujours compte des pistes à bétail et des couloirs permettant l'accès du bétail aux ressources alimentaires (pâturages de saison sèche, bas-fonds, points d'eau). Les éleveurs Mbororos, essayent sans grand succès de préserver les pistes qui donnent accès aux pâturages de saison des pluies. Pour refouler les éleveurs loin du terroir, certains agriculteurs n'hésitent pas à installer des « champs pièges » le long des pistes à bétail. Ils le font d'autant qu'ils savent qu'à moins de fortes surenchères financières, les éleveurs sont généralement perdants lors des résolutions des conflits agropastoraux (Gonné et Seignobos, 2006).

La position défavorable des éleveurs lors du règlement des conflits tient surtout à la non-opérationnalité de l'instance réglementaire prévue à cet effet (Encadré 2). Les autorités traditionnelles qui essaient de pallier ce vide se montrent particulièrement cupides. En effet, bien que les Djaoro, Ardo et Lamibé soient généralement des descendants « de gens du bétail », ils occupent aujourd'hui une position de pouvoir. A ce poste, ils ont souvent tendance à moins se soucier de l'organisation et de la gestion objectives des ressources du terroir que de leur enrichissement personnel. Ainsi, ils n'hésiteront pas à céder des pans de l'espace pastoral aux agriculteurs pour percevoir des frais de location ou tout simplement l'impôt. Par ailleurs, ils sont enclins à trancher les conflits en défaveur des éleveurs, ces derniers ayant « *le miel sur la tête* », c'est-à-dire les possibilités de payer les amendes comparativement aux agriculteurs qui ont un capital faible voire inexistant.

#### **Encadré 2. Aperçu du texte sur les commissions de règlement des litiges agropastoraux**

Le Décret n° 78/663 du 3 septembre 1978 qui définit les modalités des règlements des litiges entre agriculteurs et éleveurs prévoit à cet effet la mise en place d'une commission. Présidée par le Sous-préfet ou le Chef de district cette instance est composée des représentants des différents acteurs concernés (éleveur, agriculteur, MINADER<sup>5</sup>, MINEPIA<sup>6</sup> et service du cadastre). Elle a pour mandats : i) d'organiser l'espace rural en zones agricoles et zones d'élevage en fonction des exigences des populations et des exigences de développement ; ii) de définir les modalités d'utilisation des zones mixtes ; iii) d'exercer un contrôle permanent sur le terroir agropastoral pour s'assurer que les agriculteurs et les éleveurs respectent les délimitations des zones respectives et ; iv) de régler les conflits agropastoraux. Dans la pratique, cette commission se réunit très peu à cause des problèmes de financement et des lenteurs administratives. Parfois, il arrive que les plaignants assurent la prise en charge financière du déplacement de cette commission sur le terrain. Cette situation s'observe généralement lorsque les éleveurs, dans un élan collectif souvent rare, décident de faire respecter leurs droits.

Des projets de développement arrivés à terme (DPGT, GESEP, PDOB<sup>7</sup>) ou encore en cours (ESA, PNDP) ont accordé aux questions foncières, de la gestion des ressources naturelles et de la sécurisation des espaces pastoraux et des droits d'usage des éleveurs une place plus ou moins importante dans leurs interventions. A titre d'exemple de leurs actions, dans certains *Lamidats* comme celui de Tchéboa au sud-ouest de Garoua, des négociations ont été conduites avec réussite, permettant ainsi de borner nombre de *burtol* et de délimiter de vastes *hurum* avec la caution du *Lamido* et de la Sous-préfecture. Mais l'absence d'une concertation effective entre les différents utilisateurs ainsi que l'inexistence d'un vrai

<sup>5</sup> Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

<sup>6</sup> Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales

<sup>7</sup> DPGT = projet Développement paysannal et gestion de terroir ; ESA= projet Eau – Sol – Arbre ; GESEP : projet Gestion sécurisée des espaces pastoraux ; PDOB = Projet de développement de l'ouest Bénoué ; PNDP=Programme national de développement participatif

schéma d'aménagement de la province limitent encore la portée de ces efforts. La fin de ces projets et de leurs interventions techniques pose le problème d'un relais potentiel par l'administration, d'autant que les commissions foncières *ad hoc* existantes sont pratiquement inopérantes à cause de la lourdeur des procédures et de leur coût de fonctionnement (Gonné et Seignobos, 2006).

Outre le mitage et la réduction des espaces pastoraux, il y a chez les éleveurs transhumants un sentiment croissant de marginalisation et de refoulement. Ce sentiment est d'autant plus grand que les terres pour lesquelles les droits d'accès par droit coutumier leur sont refusés étaient autrefois les sites où leurs aïeux faisaient paître leurs animaux. Van Santen (2002) souligne que de manière délibérée ou non, les autres acteurs du développement (Gouvernement, ONG, projets, églises) prennent part à cette marginalisation. Pour étayer son propos, cette auteure fait remarquer que contrairement aux villages de migrants agricoles, les sites d'installation des Mbororos ne bénéficient pas de mêmes égards, notamment en termes d'infrastructures (école, eau potable, case de santé etc.).

## **6. Les éleveurs doivent innover pour lever les contraintes et saisir les opportunités**

Le contexte socio-économique au Nord Cameroun est marqué par des dynamiques plus ou moins connexes, porteuses d'enjeux qu'il faut saisir et accompagner pour éviter des crises graves sur le plan social, économique et politique.

La croissance démographique entretenue notamment par les flux migratoires pose la problématique de la sécurité alimentaire, de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources naturelles. Des stratégies appropriées doivent être trouvées pour éviter que la démographie ne devienne un facteur d'instabilité, mais plutôt un atout pour le développement d'une zone dont les potentialités demeurent importantes. La crise dans laquelle est plongée la filière cotonnière suscite de réelles inquiétudes sur l'avenir d'une paysannerie déjà exsangue et en quête de systèmes alternatifs.

Le secteur de l'élevage est particulièrement concerné par ces transformations qui sont génératrices de contraintes et d'opportunités. La concurrence défavorable pour la gestion de l'espace et l'accès aux ressources naturelles rendent inopérants des systèmes de production qui ont fait montre d'une certaine résilience au cours du temps. A cette remise en cause des repères techniques viennent s'ajouter la problématique de l'insécurité pour laquelle les éleveurs sont particulièrement concernés, et la nécessité d'une meilleure insertion socio-économique et politique, afin de mieux participer et bénéficier des actions de développement territorial. Par ailleurs, les marchés se développent du fait de la croissance démographique et de l'ouverture au commerce extérieur, nigérian notamment. La réponse des élevages à l'augmentation de la demande est perçue comme un levier pour sécuriser l'approvisionnement.

Les éleveurs doivent faire preuve d'innovation aussi bien à l'échelle collective qu'individuelle pour lever les contraintes et saisir les opportunités. Ces innovations doivent être appréhendées et accompagnées car elles conditionnent le devenir de l'élevage et sa participation au relèvement des grands défis de sécurité alimentaire des population et de lutte contre la pauvreté (Siegmond-Schultze *et al.*, 2007). Dans cette recherche, je m'intéresse particulièrement aux innovations liées au développement des marchés. De fait, elles sont moins connues comparativement aux stratégies d'adaptation au déficit des ressources qui ont déjà été décrites en Afrique de l'Ouest où la dynamique des systèmes d'élevage bovin sous contraintes de crises graves est plus ancienne (Bernadet, 1984 ; Bonfiglioli 1990 ; Colin de Verdière ; 1995 ; Macina, 2006).

## **CHAPITRE 2. QUESTION DE RECHERCHE**

---

Le présent chapitre est dédié à la question de recherche telle que construite à partir des éléments de contexte exposés au chapitre 1. En effet, cette recherche est une illustration du double mouvement par lequel les scientifiques s'approprient les questions qui viennent de leur environnement social et celui par lequel la société provoque le mouvement de la science. Ce sont à la fois les préoccupations sur le devenir des élevages et la sécurité alimentaire des populations du Nord Cameroun, d'une part, et l'option d'éprouver ces clichés vivaces d'un élevage extensif « figé », d'autre part, qui ont guidé ma démarche.

Dans un premier temps, je reviens sur la diversité des points de vue sur les moteurs des agricultures extensives. Puis, misant sur la capacité des éleveurs à innover pour saisir les opportunités du marché, je m'interroge sur les tenants, les modalités et les conséquences des interactions croissance démographique – mutations agricoles. L'augmentation de la demande en viande de Garoua du fait d'une forte croissance démographique me sert de cadre d'application de mon questionnement.

### **1. La dynamique des systèmes de production agricole : acquis et débats pour la recherche et le développement**

#### 11. Les systèmes d'élevage tropicaux n'évoluent que sous contraintes de graves crises

Au lendemain de l'indépendance, le Cameroun comme nombre de pays en voie de développement a initié plusieurs opérations pour la « modernisation » du secteur de l'élevage. Ceci devait permettre d'anticiper une augmentation de la demande en viande qui allait suivre la croissance démographique. Il s'agissait aussi implicitement de faire de l'élevage un outil de développement de l'économie nationale. Les projets mis en œuvre dans cette optique portaient sur la santé vétérinaire, l'amélioration génétique des animaux, la gestion et l'amélioration des parcours, ainsi que l'augmentation de la production à travers l'installation de ranches d'élevage bovin (Boutrais, 1984 ; Lhoste, 1977 ; MINEPIA, 2002 ; Njoya *et al.*, 1997 ; Rippstein, 1985 ; Vall *et al.*, 2002). Aujourd'hui, force est de constater que ces actions ont connu un succès mitigé, la couverture des besoins des populations en viande demeure toujours une préoccupation forte. Certes, les éleveurs perçoivent un peu plus l'intérêt de mesures sanitaires, qui du reste ont une incidence directe sur le croît du troupeau (Awa *et al.*, 2004 ; Njoya *et al.*, 1997 ; Reiss *et al.*, 1999), mais dans l'ensemble les systèmes d'élevage ont peu évolué (Letenneur, 1995 ; Seignobos, 2002b).

On attribue souvent ce résultat au fait que les éleveurs sont peu ouverts aux innovations, et n'envisagent la modification de leurs systèmes d'élevage qu'en cas de manque d'alternatives ou de graves crises (Blanc-Pamard et Boutrais, 1994). Ainsi, la sédentarisation, qui a été longtemps prônée sans succès par les structures d'appui au développement de l'élevage, est en voie de concrétisation aujourd'hui (Tallet, 1998 ; Dongmo *et al.*, 2007). Cette évolution est attribuée à la dégradation des conditions climatiques (sécheresse) ou au besoin pour les éleveurs d'asseoir leurs droits fonciers sur des terres qu'ils cultivent ou font pâturer.

L'exploitation commerciale du cheptel est très faible. Elle est généralement basée sur la cueillette, les animaux ne sont vendus qu'en cas de besoin de trésorerie. Le taux d'exploitation oscille autour de 9% en moyenne. C'est sans doute en raison de ce faible taux d'exploitation et de la longueur de la carrière des animaux que nombre d'éleveurs sont souvent accusés de pratiquer un élevage « contemplatif » visant plus la recherche du prestige social que la production et la génération des revenus monétaires (Faye, 2006 ; Lhoste *et al.*, 1993). Blanc-Pamard et Boutrais (1994) relèvent qu'avec de telles pratiques qui

marquent une orientation claire vers l'accumulation, ce sont les crises liées aux épizooties ou à la sécheresse qui assuraient jadis un « déstockage » non voulu et donc l'allègement de la charge des pâturages dégradés à cause de « l'excès d'animaux ». Ces auteurs poursuivent en relevant qu'aujourd'hui où les épizooties sont relativement maîtrisées et que les épisodes de sécheresse sont moins sévères que ceux du milieu des années 70 et 80, c'est la compétition, voire le manque de ressources fourragères, qui assure le rôle de « régulation ».

Cette vision d'un élevage orienté principalement vers la subsistance, avec une production extensive et peu dynamique, a souvent conduit la recherche et les services d'élevage à focaliser leurs interventions sur les aspects techniques tels que l'alimentation, la santé et la reproduction.

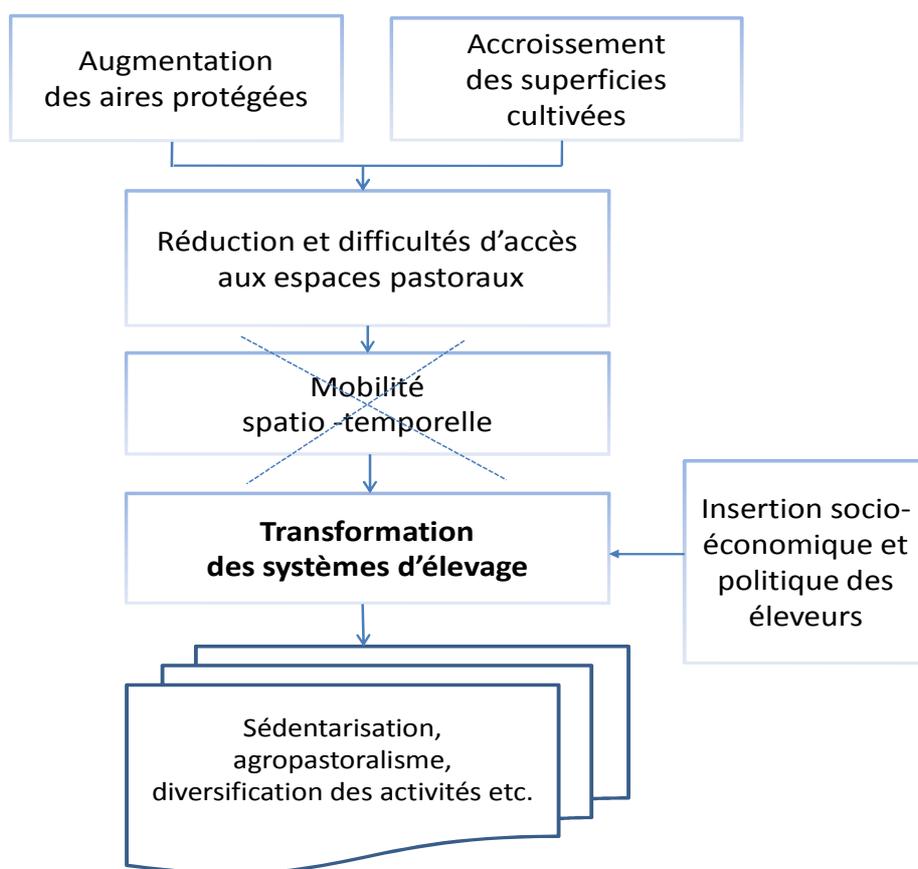
Malgré tous ces constats qui ont été trop largement généralisés et sont devenus des « idées reçues » (Faye, 2006), les études montrent que les pasteurs ont une capacité d'innovation et d'adaptation qui s'exprime selon les situations. La preuve la plus tangible en est la persistance des systèmes basés sur la mobilité spatio-temporelle du bétail, qu'on a souvent considéré comme frappés d'obsolescence. Au regard de tous les changements survenus au cours des dernières décennies, l'existence encore aujourd'hui de tels systèmes peut être interprétée comme un signe de leur résilience, c'est-à-dire de leur aptitude à retrouver leur fonctionnement de base après des perturbations (Milestad, 2003).

Toutefois, l'ampleur des évolutions actuelles de l'environnement des éleveurs, tant sur le plan socio-économique qu'agro-climatique, donne à penser qu'il sera difficile dans les prochaines décennies que ce système continue à fonctionner selon les mêmes principes de base (Josserand, 1994).

Le pastoralisme est de plus en plus menacé par des contraintes juridiques, économiques, sociales et politiques qui démobilisent les éleveurs, ainsi que par des barrières à la mobilité du bétail (Thébaud et Batterby, 2001). L'augmentation de la superficie des aires protégées et de la population agricole entraîne la restriction et le confinement des espaces pastoraux. Les systèmes d'accès négociés à l'eau et au pâturage sans accorder des droits exclusifs qui sous-tendaient les moyens d'existence des pasteurs sont devenus inopérants. Les conflits entre agriculteurs et éleveurs sont plus fréquents et plus acerbes. Les pasteurs commencent déjà à repenser leurs systèmes d'élevage en réponse à la nouvelle donne socio-économique (Figure 9). Parmi les changements les plus notoires, on relève la dynamique de sédentarisation qui s'accompagne souvent d'une diversification des activités par la pratique de l'agriculture ou le développement de la production laitière. Des systèmes fourragers basés pour l'instant sur la constitution de récoltes de foin et de résidus de récolte se mettent également en place.

Cette évolution a déjà été décrite en Afrique de l'Ouest où le processus de sédentarisation des pasteurs a commencé plus tôt, dans les années 70 et 80, avec notamment les épisodes de sécheresse (Colin de Verdière, 1995 ; Macina, 2006). Elle démontre que les éleveurs extensifs sont aussi capables d'innovations, mais elle tend également à conforter les thèses selon lesquelles ces éleveurs ne transforment leurs systèmes d'élevage que sous la contrainte de la disponibilité et de l'accès aux ressources naturelles. De fait, la question de la dynamique et de la durabilité des élevages suscite souvent peu d'intérêt chez les services d'appui au développement de l'élevage. Elle n'est souvent examinée qu'à l'aune de la problématique de la disponibilité et de l'accès aux ressources naturelles (Thompson et Nardone, 1999 ; Vavra, 1996). Un tel paradigme est forcément biaisé, car découlant de la vision d'un élevage orienté principalement vers la subsistance avec une production extensive et peu dynamique. Par ailleurs, il réduit la capacité d'innovation des éleveurs uniquement à la préservation de leurs systèmes. Les éleveurs seraient-ils vraiment insensibles au

développement des marchés ? Si oui, pourquoi ? Si non, quelles sont les influences de l'insertion marchande sur leurs pratiques et stratégies ?



**Figure 9. Evolution des pratiques d'élevage bovin au Nord Cameroun sous contraintes des ressources naturelles**

## 12. La démographie et l'urbanisation stimulent la production agricole

Le contexte actuel au Nord Cameroun comme dans nombre de zones de savanes africaines est marqué par une croissance rapide de la population, combinée à une forte urbanisation, entendue comme l'augmentation de la proportion d'urbains dans la population totale (Cour, 2004). Pérennes (1994) relève que les causes de l'urbanisation sont multiples et peuvent être classées en trois catégories : i) les causes sociales et culturelles (l'attrait de la ville) ; ii) les causes économiques (multiplication de l'emploi industriel ou tertiaire, exode rural, recherche de biens et services en ville, comme la santé et l'éducation entre autres) et ; iii) les causes conjoncturelles (populations déplacées du fait des conflits ou des catastrophes naturelles). Le Cameroun connaît une urbanisation rapide, la population urbaine croît en moyenne de 5,5% par an donc bien plus que la population totale (environ 3%). A ce rythme, 70% de la population vivront en ville à l'horizon 2020, contre 43% actuellement.

Ces tendances démographiques posent la sécurité alimentaire comme un enjeu majeur de développement (Temple et Moustier, 2004). De fait, l'importante augmentation de la population a pour conséquence un accroissement considérable de la demande alimentaire. Par ailleurs, il est avéré que les urbains ont la propension à avoir des régimes alimentaires plus diversifiés et plus riches en produits carnés que celui des ruraux (Sere et Steinfeld, 1996). Tacher et Letenneur (1999) estiment qu'en Afrique Sub-Saharienne les urbains consomment 1,8 fois plus de viande que les populations rurales. Delgado *et al.*, (1999) ajoutent que dans les années à venir, l'essentiel de la croissance et de la demande en

productions animales viendra des pays du Sud du fait de l'augmentation de la demande et de l'évolution des habitudes alimentaires dans les centres urbains.

L'impact de ces évolutions sur le secteur agricole est sujet de controverses. D'une part, il y a des réelles interrogations sur la capacité des agricultures des pays en voie de développement (PVD) à relever le défi d'une offre correspondante à la demande, au risque de voir la famine s'accroître en milieu rural dans les couches les plus pauvres (Griffon, 2006). Ainsi, le déficit structurel de production du secteur agricole conduit souvent ces pays à réaliser des importations de denrées alimentaires, et dans certains cas à solliciter l'aide internationale (Mazoyer et Roudart, 2005). De telles mesures conjoncturelles fragilisent davantage l'économie nationale et hypothèquent le devenir des exploitations (Djamen, 2003). Par ailleurs, la libéralisation des échanges commerciaux (mondialisation, OMC) risque d'aggraver la situation des agriculteurs familiaux des pays du Sud du fait de leur manque de compétitivité (Boutonnet *et al.*, 2000). A titre d'illustration, les importations de poulets congelés sont passées de 978 à 22 154 tonnes / an au cours de la période 1996 – 2003. Ces importations massives ont entraîné la déperdition de 92 % d'élevages spécialisés dans l'aviculture dans la partie méridionale du Cameroun. En outre, 10,5 milliards de FCFA de devises ont été exportées et 110 000 personnes ont perdu leur emploi (ACDIC, 2004).

D'autre part, nombre d'auteurs soutiennent que les évolutions démographiques actuelles ne conduiront pas fatalement à des crises malthusiennes, et que bien au contraire, ces tendances sont plutôt de véritables moteurs qui incitent les producteurs à innover, ou du moins à s'adapter, et donc à transformer leurs systèmes de production (Boserup, 1970 ; Couty, 1991 ; Cochet, 2001 ; Cour, 2004 ; Demont *et al.*, 2007).

Cette thèse est basée sur un schéma selon lequel la demande alimentaire croissante des villes crée des débouchés pour l'agriculture. Les exploitants sont encouragés à innover pour augmenter la productivité agricole marchande, c'est-à-dire à dégager des surplus commercialisables encore plus importants (Cour, 2000). Les ventes procurent aux agriculteurs des revenus qui leur permettent d'accéder aux moyens et services (formation, informations, intrants, outils) nécessaires pour la maîtrise de leurs activités et l'accroissement de la production, des rendements et donc de la productivité de leur travail.

La dynamique d'intensification qui en découle peut se traduire dans le domaine de l'élevage par une augmentation de la productivité animale, par unité de temps, ou de surface, ou de main d'œuvre. En Adamaoua camerounais, le développement de la filière lait soutenu notamment par l'urbanisation a amené les éleveurs à mettre en place des parcelles fourragères, à améliorer le suivi sanitaire des animaux, à entreprendre l'amélioration génétique de la race Goudali pour augmenter sa production laitière (Djamen, 2004 ; Martin, 2002). Avant le développement de la production laitière, les éleveurs n'étaient que passablement réceptifs aux messages sur l'intensification de leurs pratiques (amélioration de l'alimentation, suivi sanitaire etc.) et plus singulièrement sur la nécessité d'entretenir les pâturages (Hurault, 1975 ; Yonkeu, 1993).

Outre l'impact sur les pratiques de conduite des activités agricoles, la ville favorise l'émergence de nouvelles filières. Une bonne part de la population urbaine est constituée de migrants ruraux qui ont gardé des habitudes alimentaires, plus ou moins spécifiques à leur groupe ethnique ou à leur localité d'origine. De façon globale, les produits locaux restent très appréciés et consommés en ville s'ils ne sont pas trop onéreux. La satisfaction d'une demande grandissante peut conduire les paysans à exploiter par voie de plantation agricole des produits qui avaient jusqu'ici fait l'objet de cueillette ou d'extractivisme. Bricas et Seck (2004) cite le cas des produits forestiers non ligneux. L'évolution et la diversification des

régimes alimentaires, plus ou moins liées à la modification des modes de vie, créent de nouvelles demandes chez les urbains.

Le développement des villes a donné lieu à l'essor de l'agriculture périurbaine, terme générique pour désigner des formes de productions agricoles ou d'élevage qui sont conduites à l'intérieur du territoire de la ville ou dans sa périphérie (Fleury et Donadieu, 1997). En dehors des griefs qui sont souvent formulés en matière d'aménagement de l'espace et de protection de l'environnement, cette agriculture souvent intensive participe à l'approvisionnement de la ville.

Au niveau de l'agriculture en général, on assiste à l'émergence des secteurs maraîchers, fruitiers et vivriers marchands. Quant aux productions animales, le fait remarquable est l'essor des filières courtes telles que l'aviculture et la production porcine. Tacher et Letenneur (2000) relèvent qu'en ASS les viandes blanches se substituent progressivement aux viandes rouges et, que depuis 1964, la consommation totale de viande rouge en ASS a été multipliée par 1,7 tandis que celle des viandes blanches a été multipliée par 4,5. Le développement de ces nouvelles productions tiendrait non seulement au fait qu'elles concernent des espèces à cycle court, et donc des possibilités plus grandes de croissance de l'offre, mais aussi et surtout parce que l'aliment de ces espèces est généralement disponible sur place et peut facilement être importé en cas de défaut. Inversement les filières « viande rouge » reposent traditionnellement sur l'exploitation des parcours naturels non appropriés par des individus, de tels parcours se raréfient aujourd'hui.

L'influence de la croissance démographique et de l'urbanisation, et de façon plus générale du marché, sur les systèmes de production agricole, est établie (Cour, 2000). Mais dans le domaine de l'élevage des bovins au Nord Cameroun, cette influence n'a pas encore été analysée. Cette situation tient en partie aux « idées reçues » selon lesquelles la fonction sociale du bétail prédomine sur son rôle économique. Par ailleurs, les systèmes d'élevage étaient perçus comme peu dynamiques, l'absence d'entraves à la mobilité du bétail, la relative disponibilité et l'accès relativement facile aux ressources leur assurant une certaine résilience. Ces ressorts ne sont plus opérationnels avec les évolutions actuelles. Aussi, au moment où les éleveurs réfléchissent sur la transformation de leurs systèmes d'élevage, il paraît pertinent de reconnaître davantage leurs capacités d'innovation et de s'interroger sur le rôle que pourrait jouer le marché dans leurs stratégies d'adaptation. Ce rôle qui est souhaité, car perçu comme l'un des leviers stratégiques de la sécurité alimentaire, soulève un questionnement important (Figure 10). Le marché peut-il servir de moteur de transformation des systèmes d'élevage ? Comment se fait la dynamique d'insertion marchande des éleveurs ? Quelles modifications entraîne-t-elle dans l'exploitation ? On peut penser que les situations varient selon les systèmes d'élevage en présence.

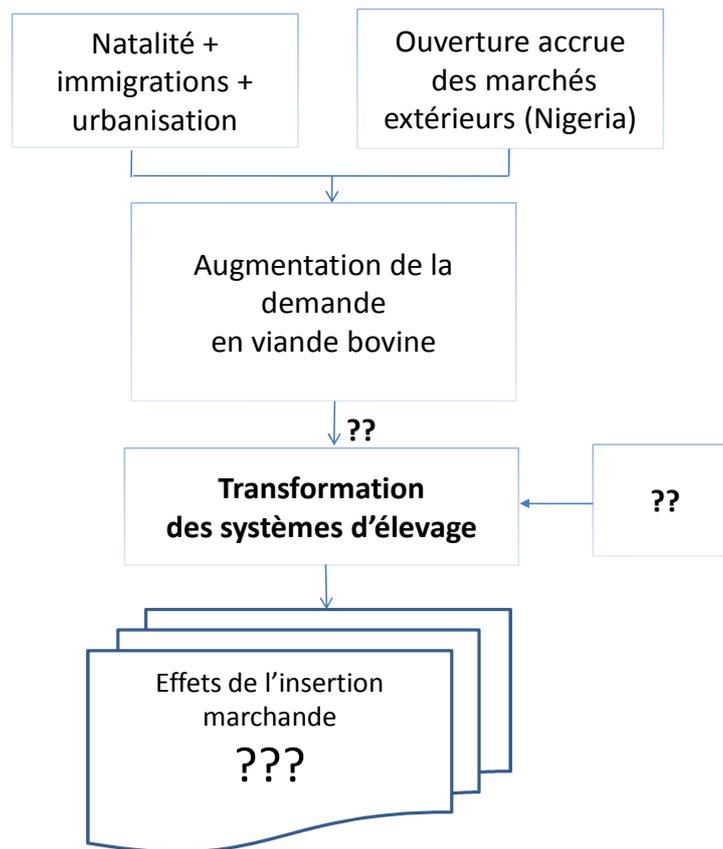


Figure 10. Problématique de l'insertion marchande sur les pratiques et stratégies des éleveurs

## 2. Les systèmes d'élevage tropicaux : diversité et complexité

Les systèmes d'élevage sont définis de façon générique par Landais (1987) comme « un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour obtenir des productions variées (lait, viande, cuirs et peaux, travail, fumure, etc.) ou pour répondre à d'autres objectifs ». Ils présentent une très grande diversité en Afrique subsaharienne (Lhoste, 2000).

Cette variabilité est liée à différents facteurs dont notamment : la priorité accordée dans la valorisation des différentes fonctions de l'élevage détermine en grande partie la spécificité de chaque système d'élevage que l'on distinguera pour une région donnée (Tableau 5) ; les motivations et les stratégies de l'éleveur (Manrique *et al.*, 1994), les caractéristiques socio-économiques de son exploitation ou le niveau de dépendance vis-à-vis des ressources naturelles notamment pour l'alimentation des animaux. En raison de cette diversité des situations, l'étude des systèmes d'élevage conduit généralement à l'élaboration de typologies, qui sont définies comme des regroupements visant à mettre en évidence les particularismes observés au niveau d'un sujet d'intérêt dont l'aspect étudié présente une variabilité (Jamin *et al.*, 2007 ; Perrot et Landais, 1993). Les typologies constituent à la fois des résultats de recherche et un cadre pour poursuivre et organiser les travaux.

Plusieurs typologies d'élevage ont été réalisées au Nord Cameroun. Elles mettent l'accent sur divers critères tels que la productivité du bétail (Planchenault, 1992), la taille du cheptel, l'intégration de l'élevage à d'autres activités (Letenneur, 1995) ou les caractéristiques socio-économiques du propriétaire de bétail (Awa *et al.*, 2004). Ces critères sont utilisés de façon spécifique ou sont combinés. De fait, les classifications établies se recoupent ou s'imbriquent souvent. De façon synthétique, je présente ici une typologie des systèmes d'élevage plus basée sur les modes de production, car ce sont les pratiques mises en œuvre

qui sont révélatrices des dynamiques en cours. Ainsi, je distingue globalement trois grands types de systèmes d'élevage au Nord Cameroun - les systèmes pastoraux (qui de plus en plus évoluent vers des systèmes mixtes, du fait de la dynamique généralisée de sédentarisation des pasteurs), les systèmes mixtes qui se déclinent en deux sous - types, et les systèmes en voie d'intensification.

**Tableau 5 : Les principales fonctions de l'élevage et leurs déclinaisons**

Fonction	Déclinaisons
Production directe	- Viande, lait, laine, œufs, abats et issues - Reproduction
Contribution à l'agriculture	- Déjections (utilisées comme combustibles ou fumier) - Valorisation des déchets - Travail et transport avec énergie animale
Rôle social	- Mariage, Funérailles, Sacrifices - Prestige
Economie	- Argent liquide (ventes d'animaux et de produits) - Capital sécurité (stock vivant)

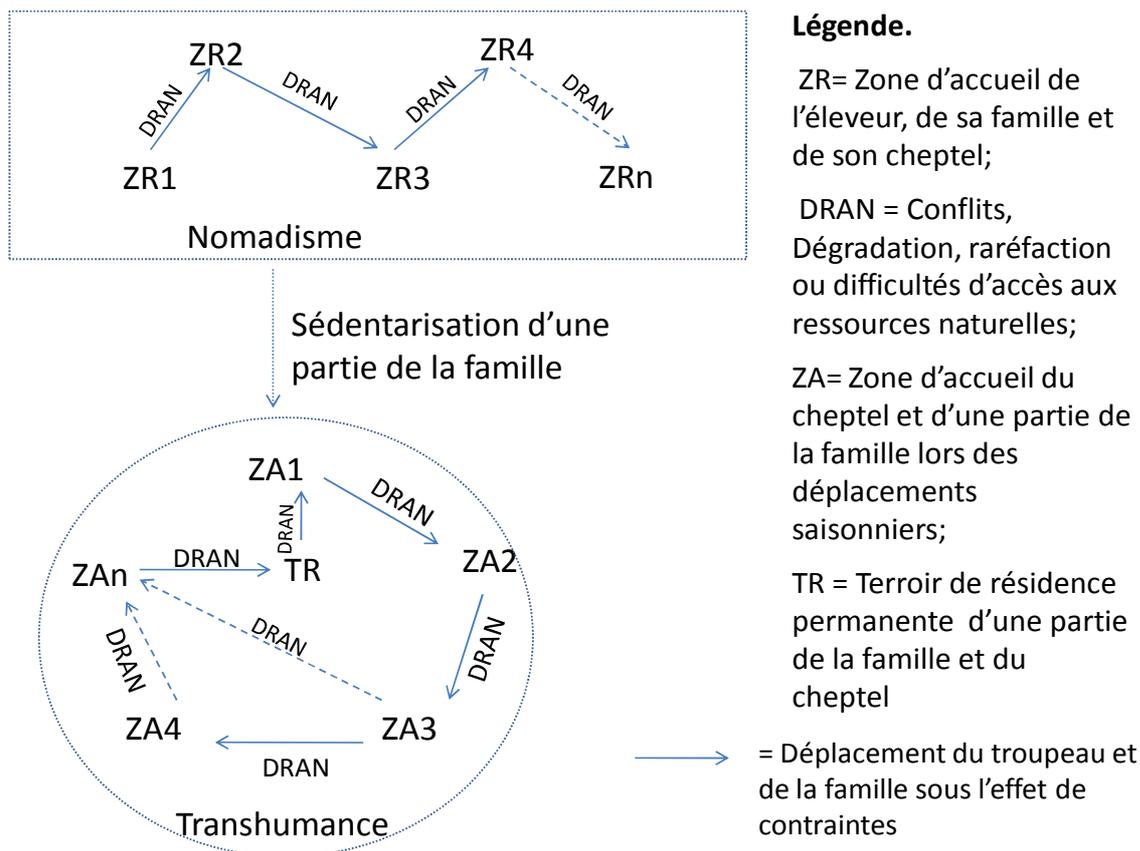
**Source :** Adapté de Lhoste *et al.*, (1993)

## 21. Les systèmes pastoraux

Ce sont les systèmes où l'alimentation se fait principalement aux pâturages naturels, ce qui conduit les éleveurs à effectuer des déplacements au gré de la disponibilité en ressources fourragères, des points d'eau ou des zones de cures salées (Figure 11). Ces déplacements se déroulaient autrefois sans un point d'attache précis, les éleveurs considérant l'espace comme « infini », et passant d'une zone d'accueil à l'autre sans avoir l'intention de se fixer (nomadisme). Avec la dynamique de sédentarisation, ils deviennent pendulaires (transhumance) et s'effectuent sur des distances variables selon des itinéraires plus ou moins précis (Brooks, 2006 ; Daget et Godron, 1995).

Dans quelques cas, les compléments alimentaires (tourteaux ou coques de coton, drèches traditionnelles chez les agro-éleveurs, son de céréales) sont distribués, notamment en saison sèche. Mais souvent, les éleveurs ont tendance à ne pas compléter ou à acheter de faibles quantités de compléments. Ils trouvent les prix des compléments très élevés. Souvent il arrive qu'ils n'y aient carrément pas accès car la SODECOTON accorde la priorité aux agriculteurs lors de distribution des tourteaux de coton.

On distingue deux types de transhumance au Nord Cameroun : la transhumance de saison sèche (février-juin) se fait dans un premier temps vers les berges de la Bénoué et du Mayo Kébi, puis se prolonge en milieu et fin de saison sèche vers le Sud de la province. Il mobilise la grande partie du cheptel, et les distances parcourues peuvent être comprises entre 40 et 150 km. Les pâturages de bas fonds se raréfient ou deviennent difficiles d'accès à cause du développement des cultures de contre saison (sorgho repiqué notamment) et du maraîchage. La transhumance de saison des pluies quant à elle correspond à l'éloignement des animaux des zones de cultures pendant l'hivernage (juin – octobre).



**Figure 11. Mobilité des animaux dictée par l'état, la disponibilité ou l'accessibilité aux ressources alimentaires**

Dans le passé, la vaine pâture était généralisée et les éleveurs avaient facilement accès aux résidus de cultures. Il y avait en outre deux communautés aux activités assez distinctes et complémentaires : les agriculteurs et les éleveurs. Mais actuellement, les agriculteurs ont commencé à capitaliser dans les animaux, et par conséquent ont eux aussi besoin des résidus de récoltes pour nourrir leurs propres animaux. Parallèlement, il s'est développé un marché fourrager. Ainsi les producteurs qui ne sont pas dotés d'animaux et n'auto-utilisent pas leurs résidus de cultures à des fins d'embouche, peuvent les collecter et les vendre pour compléter leurs revenus agricoles.

Aujourd'hui, les systèmes « pastoraux purs », caractérisés entre autres par le nomadisme, le lien très fort entre l'activité d'élevage et le mode de vie (Hatfield et Davies, 2006), la prédominance de la fonction sociale du bétail sur son rôle de production et la faible diversification des activités, n'existent plus. La quasi-totalité des pasteurs sont engagés dans un processus de sédentarisation plus ou moins avancé, et ont opté pour la diversification de leurs activités *via* notamment la pratique des activités agricoles (Awa *et al.*, 2004 ; Dongmo *et al.*, 2007 ; Van Santen, 2002).

## 22. Les systèmes mixtes agriculture –élevage

Les systèmes mixtes agriculture-élevage, communément appelés systèmes agropastoraux, se caractérisent par une complémentarité structurelle entre activités agricoles et pastorales. Ces deux activités sont combinées pour des fins diverses (autoconsommation, vente etc.). Au Nord-Cameroun, plusieurs niveaux d'intégration des activités agricoles et pastorales peuvent être distingués, selon le degré de saturation du terroir, et donc de la disponibilité des ressources alimentaires pour le bétail (Tableau 6).

Les systèmes mixtes sont souvent considérés comme une amorce d'intensification, en raison de l'alimentation du bétail qui est un peu plus améliorée par complémentation, que dans les systèmes pastoraux. Suivant que c'est l'élevage qui est l'activité dominante ou l'agriculture, on distingue deux sous-classes : les systèmes agriculture-élevage et les systèmes élevage-agriculture.

**Tableau 6. Évolution des relations agriculture- élevage à partir d'études de cas au Nord-Cameroun.**

Zone	Densité de population (hab./km <sup>2</sup> )	Densité de bétail (UBT/km <sup>2</sup> )	Densité de bétail (UBT/ha cultivé)	Surface cultivée / surface totale (%)
Agriculture extensive, élevage extensif	< 10	< 10	8 à 15	< 10
Agriculture-élevage avec extension des cultures et accroissement du bétail	20 à 80	20 à 60	1 à 2	15 à 35
Agriculture-élevage avec intégration croissante de l'élevage	> 80	30 à 50	< 0,5	> 60
Régression de l'élevage	> 150	# 0	# 0	> 90

**Source :** Dugué (1998)

Les systèmes agriculture-élevage sont basés sur une intégration croissante de l'élevage aux activités agricoles. L'animal y joue en priorité un rôle de fourniture d'énergie (culture attelée) et d'intensification des systèmes de culture (fumure), c'est dire qu'il représente tout d'abord un auxiliaire de l'agriculture. Ce système résulte donc de l'engouement des agriculteurs pour l'élevage qui, au-delà de la culture attelée et de la fourniture de la fumure, est pratiqué dans la double optique de capitalisation et de sécurisation financière. Le cheptel est généralement réduit à une ou deux paires de bœuf de trait. Mais ce cheptel peut s'avérer à terme un véritable noyau de développement d'un élevage plus ou moins important avec quelques femelles.

L'alimentation des animaux est assez diversifiée : pâturages naturels, résidus de récoltes et tourteaux de coton généralement fournis par la SODECOTON. Pendant la saison sèche, où il n'y a pratiquement pas de travaux agricoles, les animaux sont confiés aux éleveurs Mbororos installés dans les campements plus ou moins éloignés du village. Les animaux ne seront ramenés au village qu'au moment des cultures. Il peut arriver que les producteurs qui n'ont pas de cheptel assez important mettent leurs animaux en commun et recrutent un berger pour la conduite. Les animaux sont vendus uniquement à l'âge de la réforme.

Les systèmes élevage-agriculture sont ceux où l'élevage constitue l'activité de base, tant par le budget temps qui lui est consacré que par sa contribution à la formation des revenus de l'exploitation. On retrouve dans cette catégorie surtout les éleveurs Mbororos en voie de sédentarisation dont le cheptel a gardé une mobilité plus ou moins forte. Traditionnellement, leurs activités sont peu diversifiées, ce qui les amène à déstocker leur cheptel pour acheter les denrées alimentaires (céréales notamment), réaliser des investissements (vélo, motocyclette), accéder aux soins de santé ou tout simplement payer les lourdes amendes que leur infligent les autorités traditionnelles ou administratives lorsque leurs cheptels causent des dégâts dans les parcelles agricoles. Selon l'ampleur des dégâts et surtout la « sévérité », qui est aussi souvent le signe de la boulimie, de l'autorité en présence, le montant des dégâts peut varier de 15 000 Fcfa à 200 000 voire 350 000 Fcfa.

Ils cultivent de petites surfaces pour assurer la consommation familiale de base. Des surplus peuvent être commercialisés. L'intégration de l'agriculture dans ces systèmes passe, d'une part par la mobilisation de terres agricoles pour les céréales et de moyens financiers (paiement de main d'œuvre principalement) pour la conduite des parcelles, la fumure et la culture attelée, et d'autre part, par le recours aux sous produits de l'agriculture (principalement issus de la transformation du coton graine) pour l'alimentation animale.

Les systèmes mixtes connaissent une progression rapide en zones de savane du Nord Cameroun (Bonfiglioli ; 1990 ; Magrin *et al.*, 2003), signe que l'intégration agriculture-élevage passe progressivement du « mythe techniciste » à la réalité (Landais et Lhoste, 1990). Cette dynamique assez forte contribue à maintenir le cheptel régional stable, car les pasteurs en se sédentarisant réduisent généralement leur cheptel, alors que les agriculteurs sont en phase de capitalisation (Awa *et al.*, 2004 ; Picard, 1999 ; Van Santen, 2002). Lhoste (2000) considère les systèmes mixtes comme étant des systèmes évolutifs qui présentent des garanties de durabilité. Plusieurs études ont mis en évidence l'importance et la diversité de leurs avantages, tant à l'échelle de l'exploitation que du terroir (Dugué, 1999 ; Lhoste, 1987 ; Picard, 1999 ; Dugué *et al.*, 1998 ; Dugué *et al.*, 2004).

### 23. Les systèmes semi-intensifs

Ils sont dits semi-intensifs en raison de la productivité plus élevée grâce à un meilleur suivi sanitaire, une alimentation avec une proportion plus grande de concentrés, et de façon générale des pratiques d'élevage qui permettent d'augmenter la production. L'amélioration des performances technico-économiques est recherchée, car l'insertion dans les circuits marchands est plus grande, comparativement aux autres systèmes.

A l'échelle du Nord Cameroun, on peut classer dans cette catégorie l'élevage périurbain avec notamment la production laitière et l'embouche. L'émergence de ces systèmes tient non seulement du souci de satisfaire une demande croissante, mais aussi de la stratégie des producteurs de tirer bénéfice de la proximité des lieux de vente des intrants, et de rapprocher les unités de production des centres de consommation dans un contexte où la hausse de la demande favorise la valorisation de la fonction marchande des animaux (Béguin, 1991 ; Lossouarn et Lapierre, 1996).

Les systèmes semi-intensifs sont souvent considérés comme les seuls à être effectivement insérés dans les circuits marchands, c'est-à-dire susceptibles d'être influencés par le marché. A ce titre, le développement de ces systèmes, qui restent pourtant mal connus tant dans leurs structures, leur fonctionnement que leurs performances, fait partie des principaux axes de la stratégie sectorielle du Ministère de l'élevage. Toutefois, cette considération mérite d'être nuancée, car il n'existe pas de données précises sur la participation des différents systèmes à la formation de l'offre. Les systèmes d'élevage existants qui sont considérés comme les principaux fournisseurs (Letenneur, 1995) de l'offre locale en viande seraient-ils « insensibles » au développement des marchés ? Dans le contexte actuel, les responsables chargés des politiques de sécurité alimentaires ont besoin de connaissances précises sur la formation de l'offre locale en viande. La recherche doit combler cette demande. Elle doit notamment éclairer les interactions entre marchés et systèmes d'élevage et, *in fine*, identifier la capacité de ces systèmes à répondre à l'augmentation de la demande.

### 3. Garoua, moteur des évolutions systèmes d'élevage et de la filière bovine au Nord Cameroun ?

#### 31. La viande bovine, une place importante dans la consommation des produits carnés

Des études récentes menées à Garoua montrent que la consommation individuelle de viande bovine connaît une baisse tendancielle, elle est passée de près de 30 kg/hab./an en 1980 à moins de 8,5 kg/hab./an (Tchotsoua et Djeumene, 2005). Ce constat rejoint les observations faites aussi bien à l'échelle nationale que de l'ASS (Boutonnet *et al.*, 2000 ; Faye et Alary, 2001 ; Lunel, 2000 ; SOLAGRAL, 1996). Tacher et Letenneur (2000) relèvent qu'entre 1964 et 1994, la consommation totale de viande rouge en ASS a été multipliée par 1,7 alors que la consommation par habitant a baissé de 26 %.

A Garoua, la baisse de consommation de la viande bovine est généralement attribuée à la crise économique qui a durement frappé le Cameroun du milieu des années 1980 au début de la décennie 2000 (Aerts *et al.*, 2000 ; Courade, 2000). Dans la foulée de cette crise, le Franc CFA, la monnaie utilisée au Cameroun et dans la sous-région Afrique Centrale, a été dévaluée en 1994. Les salaires des fonctionnaires et agents de l'Etat ont connu une baisse de près de 70%. Les ménages qui se sont retrouvés avec un pouvoir d'achat fortement érodé essaient de trouver des alternatives à la viande bovine, dont le prix du kilogramme avec os a été multiplié par 2,5 entre 1992 et 2005, passant de 450 Fcfa à 1125 Fcfa respectivement. Tchotsoua et Djeumene (2005) rapportent que les substituts de la viande bovine les plus utilisés dans les ménages sont : le cube Maggi (un assaisonnement), le poisson sec, le poisson frais, et la viande de brousse, avec des fréquences respectives de 40, 13, 20 et 21%.

Malgré cette évolution, la viande bovine reste ancrée dans les modèles de consommation. Sur l'ensemble du territoire national, elle tient toujours une place prépondérante dans la consommation des produits carnés (Tableau 7). La forte croissance démographique observée à Garoua devrait se traduire par une augmentation significative de la demande globale en viande. Cet accroissement de la demande est d'autant plus plausible, voire certain, que la situation économique du pays tend à s'améliorer avec notamment l'atteinte le 27 avril 2006 du point d'achèvement de l'initiative Pays Pauvre Très Endetté (PPTTE). En mars 2008, les salaires des fonctionnaires et agents de l'Etat ont été revalorisés de 15%.

**Tableau 7 : Part des différentes viandes\* dans la consommation des produits carnés au Cameroun**

Type de produits	Consommation <i>per capita</i> (kg/habitant/an)	Pourcentage (%)
Viande de bovins	7,1	54,6
Viande de moutons et chèvres	1,7	13,0
Viande de porcs	2,0	15,4
Viande de poulet	2,2	17,0
<b>Total</b>	<b>13,0</b>	<b>100</b>

Légende\* : Calculé à partir des équivalents carcasses

Source : MINEPIA (2002)

En 2002, le niveau de consommation de viande bovine était de 8,5 kg/hab./an à Garoua (Tchotsoua et Djeumene, 2005), soit une consommation totale de 2 510 t. En considérant un rendement à l'abattage de 140,6 kg / animal, valeur obtenue au terme de mesures à l'abattoir (cf. Chapitre 6), 17 927 animaux auraient été abattus. En supposant que la consommation *per capita* se maintienne au niveau de 2002 et que le taux de croissance démographique reste à +7,6 % par an, la demande globale en viande bovine serait de 6 544 t

en 2015 et de 9 440 t en 2020 pour une population totale prévisionnelle de 770 000 et 1 100 000 habitants respectivement.

A l'accroissement de la demande en viande de Garoua, vient s'ajouter celle des villes nigérianes. En effet, le Nord Cameroun a toujours servi de zone de transit du bétail tchadien à destination du Nigeria. L'analyse des stratégies et des comportements des acteurs de cette filière montre que ces échanges font intervenir des relations triangulaires entre les professionnels camerounais, nigériens et tchadiens. Ces relations sont dictées par les contraintes d'insécurité, mais aussi par le souci de minimisation des coûts grâce notamment au contournement des différents postes de dépenses (vétérinaires et barrières douanières).

L'approvisionnement de Garoua en viande est affecté par ces flux transfrontaliers. Engola-Oyep et Herrera (1996) estiment que 70% des animaux abattus à Garoua en 1995 viendraient du Tchad, voire du Soudan, le Tchad servant de relais. Par ailleurs, il est reconnu que les commerçants nigériens qui s'approvisionnent sur les marchés du Nord Cameroun sont intéressés par tous les animaux bien finis et assez résistants pour tenir la marche jusqu'au Nigeria ; c'est notamment le cas des taureaux et accessoirement les castrés. Les commerçants nigériens n'ont pas de préférence sur la nationalité du propriétaire de l'animal. Les éleveurs camerounais font donc partie de leurs « fournisseurs ». Cette situation est une aubaine pour les éleveurs qui mettent leurs animaux sur le marché, elle est même de nature à les inciter à se connecter davantage aux circuits marchands. En revanche, elle représente une concurrence pour les bouchers et commerçants camerounais. Il n'existe pas de statistiques précises sur les flux du bétail camerounais vers le Nigeria, mais l'unanimité est faite sur le fait que les flux à destination du Nigeria prennent de l'importance au fil des ans (Encadré 3). Ces exportations peuvent constituer un moteur de développement des productions locales. L'influence du marché nigérian, qui pose en filigrane la question de l'intégration du Nord Cameroun dans l'économie régionale, doit être prise en compte comme un des éléments fondamentaux dans toute approche de l'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine.

### **Encadré 3. Augmentation du prix de la viande bovine à Ngaoundéré**

Le petit marché de la cité capitale de l'Adamaoua n'a rien d'habituel en ce mardi 19 août 2008. Et pour cause, l'affluence courante devant les rayons de viande de bœuf est maigre. Près des comptoirs des bouchers, une poignée de ménagères déambulent désespérément. La colère est perceptible sur les visages. Après avoir constaté quelques modifications sur le tableau des prix (kg sans os : 2000 Fcfa ; Kg avec os : 1600 Fcfa...), une dame se lâche. *" C'est dire que la viande nous coûtera désormais la peau des fesses à Ngaoundéré. Je me demande où va le Cameroun (...) Je n'achète rien à ce prix. Je préfère encore rester sans consommer de la viande..."*. Une autre ménagère enfonce le clou. *"Le riz, le savon, le poisson et maintenant la viande. Tout est redevenu cher sur le marché. Je me demande bien où sont passés les retombées des mesures du Chef de l'Etat sur la baisse du prix des denrées de première nécessité ?"*, s'interroge-t-elle. D'autres voix s'élèvent pour décrier cette hausse brusque.

Du côté des bouchers, l'on justifie : *" Ce sont toutes les ménagères. Elles se plaignent parce que les prix ont augmenté. (...) Il va de soi pour nous car le prix de vente a augmenté. Notre avenir est sombre. Ngaoundéré qui abattait avant 60 têtes de bœuf par jour abat à peine 20 aujourd'hui"*, explique Ahmadou. Ce boucher explique l'augmentation du prix de la viande bovine dans la capitale de l'Adamaoua (plus grand bassin de production de viande de bœuf du Cameroun) par la montée en puissance du prix d'achat des bovins auprès des éleveurs. Ceux-ci feraient dorénavant la part belle aux clients des pays voisins (Nigeria, notamment), histoire de se faire plus d'argent. *"Avant, le bœuf moyen nous coûtait 150 000 Fcfa."*

*Aujourd'hui, il coûte 230 000 Fcfa. Cela est dû au fait que **les Nigériens et les Gabonais viennent au Cameroun acheter plus cher que nous**. C'est évident, les peuls éleveurs préfèrent vendre plus cher. C'est ainsi qu'ils emportent les meilleures têtes de bœufs vers leur territoire. Notre syndicat n'avait d'autres choix que d'augmenter le prix du kilogramme de viande", conclut-il.*

Source. Extrait du quotidien Le Messager, édition du 20/08/2008. Titre de l'article original : *La viande de bœuf hors de prix*. Rédigé par Salomon KANKILI

## 32. Performances et vulnérabilité des élevages et de la filière

L'urgence de l'adéquation de l'offre à une demande soutenue en viande en raison de la croissance de la population de Garoua et de l'influence du marché nigérian est établie. La question principale qui découle de ce constat est celle de savoir si les élevages locaux et les systèmes de commercialisation vont avoir la capacité de relever ce défi. L'absence ou une faible réactivité des éleveurs et des acteurs des circuits à ces défis se traduirait par des épisodes de pénurie de la viande bovine plus fréquents et la poursuite de l'augmentation de son prix.

Selon les projections de Letenneur (1995), la production bovine du Cameroun ne devrait couvrir que 6 5% de la demande à partir de l'année 2005. Faute de données récentes et fiables, il est difficile de savoir si ces prévisions se sont révélées exactes ou pas. Néanmoins, il apparaît qu'elles étaient assez approximatives car n'intégrant pas l'ouverture du Cameroun au marché extérieur. Cette ouverture représentant à la fois un atout et un risque, en ce sens que des importations peuvent être réalisées du Tchad pour combler le déficit de la production locale, mais aussi il y a la possibilité que l'attractivité du marché nigérian devienne plus importante, accentuant ainsi la pénurie sur les marchés locaux. Enfin, ces projections ne tenaient pas compte de la capacité des éleveurs à innover pour saisir les opportunités du marché, et surtout, considéraient la faible productivité des élevages locaux comme une constante.

De fait, les systèmes d'élevage bovin du Nord Cameroun, comme du reste ceux des savanes africaines (Colin de Verdière, 1995 ; Tacher et Letenneur, 2000) se caractérisent par une faible productivité. Njoya *et al.*, (1997) signalent par exemple des taux de fécondité de 52,1%, des taux de mortalité des veaux de 11,4%. Par ailleurs, les animaux sont généralement vendus dans un mauvais état corporel, le taux d'exploitation commerciale du cheptel est bas (9%) et les carcasses sont souvent peu lourdes avec une moyenne de 135 kg (Letenneur, 1995). Le croît annuel du cheptel local est estimé à 3% (Planchenault, 1992). Ce taux représente moins de la moitié du rythme de croissance de la population de Garoua. En considérant l'approvisionnement de la ville de Garoua comme un système fermé, c'est-à-dire une situation où il n'y aurait pas d'exportations ni d'importations, l'offre locale de viande bovine présenterait un déficit de l'ordre de 2 860 t en 2015 et de 5 165 t en 2020. Ces chiffres soulèvent un questionnement : comment les élevages locaux, dans leur diversité, réagissent-ils à l'accroissement de la demande sur les marchés ? Quels sont les leviers actionnables au niveau des élevages locaux pour atténuer le déficit, à défaut de le combler totalement ? Par exemple, les éleveurs peuvent-ils déstocker plus qu'ils ne le font actuellement sans mettre en péril leurs cheptels ? Ont-ils les moyens de mieux finir les animaux qu'ils mettent sur les marchés, contribuant ainsi à améliorer leur rendement à l'abattage ?

Dans un contexte d'ouverture du marché, la question de la performance des élevages doit être abordée en parallèle avec celle des flux régionaux de bétail. La couverture de la demande en viande de Garoua dépendra également de l'efficacité des circuits de

commercialisation, c'est-à-dire de la capacité de ces systèmes à assurer l'approvisionnement, en quantité, en qualité et à un prix accessible à la population, et cela de façon durable. Une telle efficacité est indispensable pour tout accroissement de la production et de la productivité dans le secteur rural (Pokhrel et Thapa, 2007). Dans le même sens, Lutz (1994) rappelle que la propension des exploitants à mettre plus de produits sur le marché est fonction des mesures incitatives directement liées à la marge commerciale qu'ils réalisent.

En dehors des mesures interdisant l'importation de la viande bovine<sup>8</sup> au Cameroun et celles fixant les droits de douanes pour l'exportation des bovins vers les pays frontaliers, l'Etat intervient très peu dans les circuits d'approvisionnement des centres de consommation en viande bovine. Ces circuits dépendent donc fortement de l'organisation « spontanée » des agents et de leurs aptitudes à gérer les flux et à assurer la distribution dans les pôles de consommation, principalement les centres urbains.

La filière bovine se singularise par sa complexité liée à la difficulté de caractérisation des produits, mais également à la multiplicité des acteurs dont les stratégies ne sont pas toujours facile à décoder (Duteurtre *et al.*, 2002). Au Nord Cameroun, les échanges transfrontaliers (Tchad - Cameroun - Nigeria) de bétail ont fait l'objet de nombreux travaux (Boutrais *et al.*, 1992 ; Engola-Oyep et Herrera, 1996 ; Essang, 2001 ; Liénou, 2003 ; Njoya *et al.*, 2003 ; Trueba, 2000). Ces recherches ont par exemple montré que le Nigeria draine l'essentiel de la production sous régionale. En 1999, 500 000 bovins tchadiens étaient exportés au Nigeria *via* le Nord-Cameroun (Trueba, 2000). A l'inverse de ces circuits transnationaux, les flux intérieurs de bétail, et plus particulièrement les circuits d'approvisionnement de Garoua en viande bovine, et leurs éventuelles interactions avec les flux en direction du Nigeria, restent mal connus. L'identification et l'analyse de ces circuits permettraient de comprendre la formation de l'offre en viande, fournissant ainsi une clé de lecture des interactions marchés - systèmes d'élevage. Ceci aiderait en outre à identifier les voies d'accompagnement pour garantir l'accessibilité et la disponibilité des produits aux populations.

Au-delà de la problématique de l'augmentation des performances des élevages et des filières, cette recherche s'intéresse particulièrement aux innovations que l'ensemble des acteurs de la filière bovine adoptent suite au développement de la commercialisation. Je pose que le défi d'une demande accrue en viande bovine ne peut être relevé que si les acteurs parviennent, d'une part à développer des innovations appropriées contribuant effectivement à l'amélioration de l'offre, et d'autre part à développer les capacités d'adaptation pour gérer les éventuels effets néfastes liés à la transformation de leurs pratiques voire de l'ensemble de la structure et du fonctionnement de leurs systèmes d'exploitation.

#### **4. Hypothèses et questions de recherche**

L'objet de cette thèse est construit à partir des préoccupations fondamentales qu'engendrent les mutations socio-économiques du Nord Cameroun : Comment assurer la sécurité alimentaire d'une population sans cesse grandissante et dans un contexte d'ouverture accrue des frontières ? Quel est et comment assurer le devenir d'un élevage dont les modes de fonctionnement et les bases sont fondamentalement remis en cause par les changements en cours ? Quelles en sont les conséquences et comment accompagner les dynamiques en œuvre ?

---

<sup>8</sup> mais pas la viande blanche

Il s'agit de rendre compte des mécanismes de changement en élevage dans le contexte du Nord Cameroun, situation emblématique des savanes africaines. Il est également question d'appréhender les conséquences de ces évolutions aussi bien en termes de sécurité alimentaire des populations que de durabilité même de l'activité d'élevage. Cette préoccupation représente en soi un défi pour la recherche : au-delà de la production des connaissances opérationnelles, comment appréhender le changement dans les systèmes et filières d'élevage dans le contexte actuel marqué singulièrement par le développement des marchés ? Quels cadres théoriques et méthodologiques mobiliser dans cette optique ?

#### 41. Hypothèses

La thèse défendue est qu'il est possible de montrer comment les évolutions de l'environnement (socio-économique, biophysique) influent sur les décisions des acteurs individuels et collectifs en matière d'élevage, et comment en retour ces acteurs peuvent faire émerger des processus d'innovation contribuant au développement durable de l'élevage et à la sécurité alimentaire des populations.

Pour prouver cela, je formule l'hypothèse principale suivante : les innovations qui fondent la dynamique des élevages sont dictées par les transformations de l'environnement (ressources naturelles, marchés) de production de l'éleveur. **En zone de savanes d'Afrique centrale, du fait de la croissance démographique, de l'urbanisation et de l'intensification des échanges sous régionaux, l'influence du marché sur les systèmes d'élevage devient plus prégnante. Cette tendance lourde et nouvelle conditionne la dynamique de l'élevage. Inversement le contexte de l'élevage et ses évolutions sont une composante clé de la sécurité alimentaire des populations.** Cette hypothèse se décline dès lors en trois axes :

H1. Les pratiques d'élevage sont conditionnées par les caractéristiques du milieu (ressources naturelles, éléments humains et culturels, localisations d'éléments structurants de la filière) où elles sont mises en œuvre, et par la représentation que les éleveurs ont de leurs activités. Une approche comparée des pratiques de conduite et d'exploitation des troupeaux dans des situations types judicieusement choisies peut permettre d'appréhender la diversité des déclinaisons de l'influence du marché sur les pratiques d'élevage. L'insertion marchande des élevages ne peut jouer le rôle de moteur de l'évolution de l'élevage et, indirectement de levier stratégique pour la sécurité alimentaire, que si les producteurs développent des capacités d'adaptation appropriées pour gérer les effets liés à cette dynamique.

H2. En considérant la filière comme une chaîne d'acteurs dont les rôles plus ou moins spécifiques s'imbriquent et se succèdent pour répondre aux demandes de consommateurs, l'analyse des stratégies d'adaptation et/ou d'innovations mises en œuvre par ces acteurs ainsi qu'une approche des résultats auxquels ils parviennent peuvent permettre de rendre compte de la manière dont le contexte de l'élevage et son évolution conditionnent l'approvisionnement de Garoua en viande bovine.

H3. Cette recherche vise à produire un cadre renouvelé, décliné sous forme de modèle, pour l'analyse du changement dans les systèmes d'élevage dans un contexte de développement des marchés. Un tel cadre intégrant à la fois les variables motrices identifiées, leurs interactions ainsi que les modalités de leurs influences, n'a pas une valeur prédictive, mais pourrait s'avérer à l'usage un outil de prospective.

## 42. Questions de recherche

Pour vérifier ces hypothèses, la conduite de la recherche est organisée autour de l'identification d'éléments de réponse à la question suivante : **Quelles sont les interactions entre le développement des marchés, les systèmes d'élevage et la filière bovine dans la province du Nord-Cameroun ?** Autrement dit :

- Quel est l'état de l'élevage bovin au Nord Cameroun ? Quel est l'impact de la demande en viande de Garoua sur les dynamiques de l'élevage et le fonctionnement de la filière ? L'engagement des éleveurs dans les circuits marchands constitue-t-il une opportunité pour réussir la transformation de leurs exploitations, ou un risque susceptible de fragiliser davantage ces exploitations ?
- Quels sont la structure, le fonctionnement et la performance de la filière bovine autour de Garoua? Quels sont ses atouts, ses contraintes et les stratégies développées par ses acteurs, et quels sont les résultats auxquels ils parviennent ?
- Le fait de mener conjointement des recherches sur les déterminants de l'évolution des systèmes d'élevage et sur les filières d'approvisionnement en viande bovine permet-il d'améliorer le travail de prospective sur l'avenir et les rôles de l'élevage, et la sécurisation de l'offre en viande dans les zones de savane d'Afrique centrale ?

### CHAPITRE 3. LES OBJETS DE MA RECHERCHE

Dans la conduite de cette recherche sur le changement en matière d'élevage, il s'agira d'en décrire les modalités, d'en comprendre les tenants et les aboutissants, et d'identifier les enjeux et défis qu'il soulève. Le champ qu'implique une telle ambition apparaît très large tant par les ramifications d'un sujet forcément complexe, le caractère polysémique des concepts et termes concernés que par les enjeux et défis envisagés. Ce champ doit donc être circonscrit, c'est l'objet du présent chapitre qui présente et précise les principaux concepts et cadres théoriques qui me semblent les plus opérants pour traiter de ma question de recherche. Il s'agit : du système d'élevage, de la filière, des pratiques et stratégies d'acteurs, de la sécurité alimentaire et, du développement durable (Figure 12).

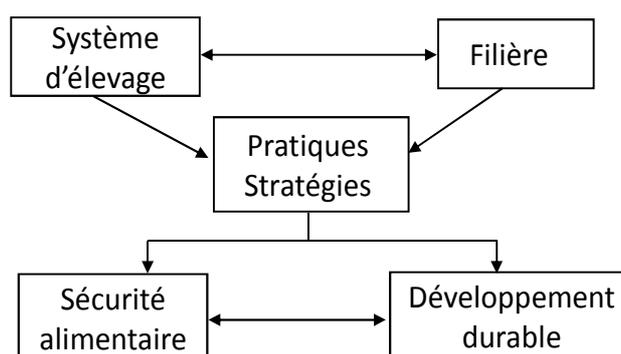


Figure 12. Les objets de ma recherche

Pour décrire et comprendre les dynamiques en cours, j'aurai recours à deux concepts structurants et complémentaires : d'une part le système d'élevage pour analyser l'activité d'élevage comme fait technique contraint à la fois par les caractéristiques et projets de l'éleveur et les particularités du milieu, et d'autre part la filière, qui est assez opérationnelle pour aborder les questions d'interactions entre la ville et les systèmes de production. En outre, l'une des principales hypothèses de base de cette recherche est que par le jeu de l'adaptation de l'offre à la demande, il existe des interactions entre systèmes d'élevage et filière (Brette *et al.*, 1984). L'étude de filière étant par ailleurs considérée comme un volet complémentaire de l'analyse des systèmes d'élevage.

Pour accéder aux connaissances sur les systèmes d'élevage et la filière, je conduirai des investigations sur les pratiques et les stratégies mises en œuvre par les acteurs.

Les questions de développement durable et de sécurité alimentaire apparaissent en filigrane quand on tente de cerner les enjeux et défis reliés au changement en cours. En effet, aussi bien pour les éleveurs que pour les acteurs en aval de la filière, la préoccupation centrale est celle de la sécurisation et du développement de leurs activités, compte tenu des risques et menaces liés au contexte, des résultats actuels et des différents scénarios d'évolution possibles. Au-delà des acteurs directs du secteur de l'élevage, cette question a une portée sociétale et politique : quelle place accorde-t-on à la filière bovine ? Comment mieux prendre en compte et aborder les questions posées par les évolutions actuelles ? Quel type d'élevage veut-on mettre en place, eu égard à la demande qui ne cesse d'augmenter, et à la nécessité de préserver les ressources naturelles pour les générations futures ? Comment se fera l'approvisionnement des villes demain ? Je considère que l'analyse des pratiques et des stratégies des acteurs peut fournir des éléments de réponse à ce questionnement. L'influence de l'environnement global (ressources naturelles, éléments socio-économiques,

humains et culturels etc.) n'est pas négligée, mais je pose que cette influence est déjà prise en compte de façon implicite dans l'étude des pratiques et stratégies des acteurs.

### 1. Le système d'élevage

Ce concept a émergé au début des années 80 avec le courant de pensée scientifique qui, tirant les leçons des recherches antérieures très souvent conduites exclusivement en station, considère que les acteurs locaux, avec leur rationalité et donc leurs pratiques, doivent être pleinement pris en compte par les recherches (Landais et Deffontaines, 1989) pour améliorer leur pertinence et leur efficacité en termes d'impact sur le développement.

Le système d'élevage comprend trois pôles (Landais, 1992 ; Lhoste, 1984) : l'éleveur, les ressources, et l'animal (Figure 13). Le pôle humain est constitué par l'éleveur (ou selon le niveau d'analyse retenu, le groupe social) considéré comme le « pilote » du système. Mais en réalité, son rôle va au-delà du simple pilotage. Il est également « ingénieur », car il intervient au niveau de la structure du système qu'il « crée », arrange et remodèle en permanence. Il détermine l'extension du système d'élevage en mettant en relation les éléments qui le composent (Landais, 1987). Le pôle ressources recouvre à la base le territoire pastoral (potentialités, statut ou état juridique). Il inclut également l'ensemble des ressources : (information, dont l'information génétique ; énergie ; moyens financiers ; biens matériels divers) que le système d'élevage met en jeu.

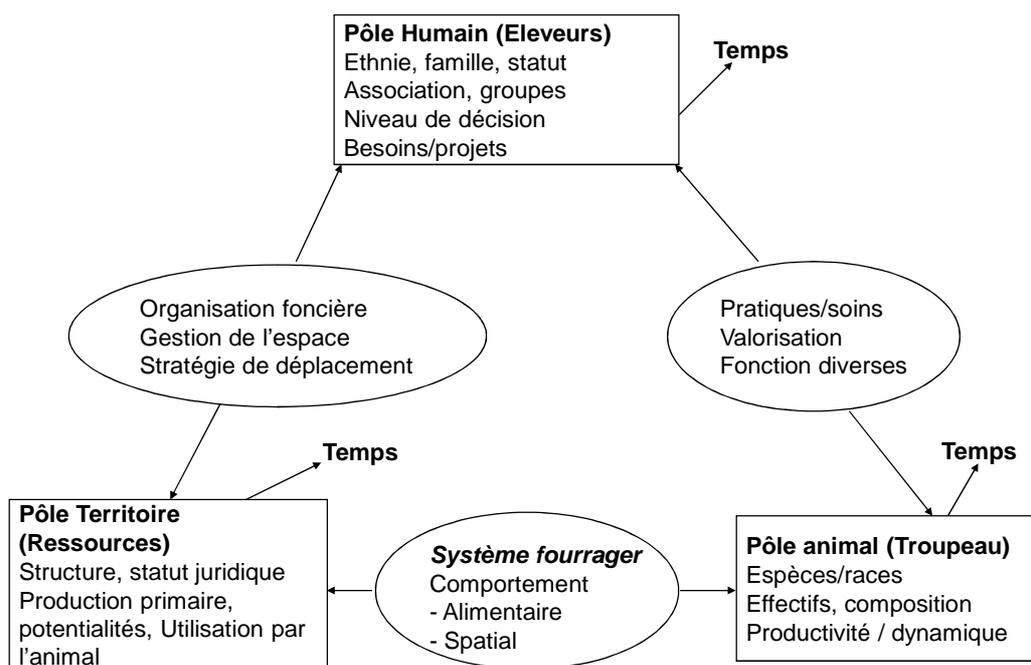


Figure 13. Schéma global du système d'élevage : pôles et interfaces

Source. Lhoste (1984).

L'analyse de la dynamique des ressources est donc un aspect fondamental des réflexions sur les systèmes d'élevage. Le pôle « animal » se caractérise par les espèces, les races ou les catégories d'animaux en présence. La priorité accordée dans la valorisation des différentes fonctions de l'élevage détermine en grande partie la spécificité de chaque système d'élevage. L'activité d'élevage et ses transformations ne peuvent être appréhendées que par le biais de l'analyse de ces composantes ainsi que de leurs interactions. Le système d'élevage évolue au fil du temps au gré de la modification de la structure et/ou des interactions entre ses composantes.

Les recherches sur les systèmes d'élevage visent à définir un cadre conceptuel et méthodologique de portée générale (Dedieu *et al.*, 2008) permettant à la fois : d'une part d'organiser l'ensemble des connaissances nécessaires pour analyser une situation d'élevage particulière et comparer entre elles des situations différentes ; d'autre part d'accéder aux représentations sur lesquelles s'appuient les divers acteurs qui ont à prendre les décisions en matière d'élevage.

En raison des composantes qu'ils mettent en jeu, les systèmes d'élevage peuvent être abordés selon plusieurs points de vue. A la suite de Landais et Bonnemaire (1996) qui identifient trois points de vue majeurs et complémentaires (biotechnique, écologique et territorial et, technologique et économique), Bonnemaire et Osty (2004) en proposent un quatrième, le point de vue social et politique (Figure 14).

- i) Le point de vue biotechnique. Il traite du processus d'élaboration des performances productives (quantitatives et qualitatives) et sanitaires des animaux d'élevage. Mais l'enjeu de cette entrée va au-delà de l'intégration des disciplines biologiques pour inclure « l'ensemble de techniques qui permettent d'instrumenter les connaissances correspondantes (qu'elles concernent l'artificialisation des milieux et le contrôle des conditions d'élevage ou le traitement des aliments, par exemple) » (Bonnemaire et Osty, 2004).
- ii) Le point de vue écologique et géographique. Il découle du fait que toute activité d'élevage s'inscrit dans un espace, sur lequel elle agit en retour, de sorte que, suivant les situations, cela se traduise par des impacts négatifs ou positifs sur l'environnement. Par ailleurs, on considère que dans la conduite des activités agricoles ou d'élevage, l'espace n'est pas seulement un support et une ressource, c'est aussi un produit et un enjeu (Caron et Hubert, 2000).
- iii) Le point de vue économique et technologique. Bonnemaire et Osty (2004) soulignent que ce point renvoie à la fois à l'atelier d'élevage, niveau où s'élaborent les performances, et plus globalement à la notion de filière. Ce point de vue insiste sur la coordination fonctionnelle centrée sur l'élaboration d'un produit, avec un fort effet structurant des rapports entre technologies, risques et coûts. Ce point de vue aide aussi à identifier et à comprendre comment les logiques biotechniques et socio-économiques se conjuguent pour engendrer des dynamiques des systèmes agro-alimentaires, depuis les processus élémentaires de la production (modèle technique d'élevage) jusqu'à la transformation et la distribution [Cerf *et al.*, (1994), cités par Landais et Bonnemaire (1996)].
- iv) Le point de vue social et politique. On reconnaît que l'activité d'élevage ne peut pas être analysée et appréhendée sans faire référence aux configurations sociales. Si dans les pays développés on peut mettre dans cette approche les questions sociétales telles que le bien être animal, la politique agricole, dans les pays du Sud où les systèmes d'élevage restent basés sur la valorisation du pâturage naturel, elle peut se décliner en termes de question d'accès et de gestion de ressources, de politiques de l'élevage, d'évolution du métier et des profils d'éleveurs, des valeurs socioculturelles liées à la pratique de l'élevage.

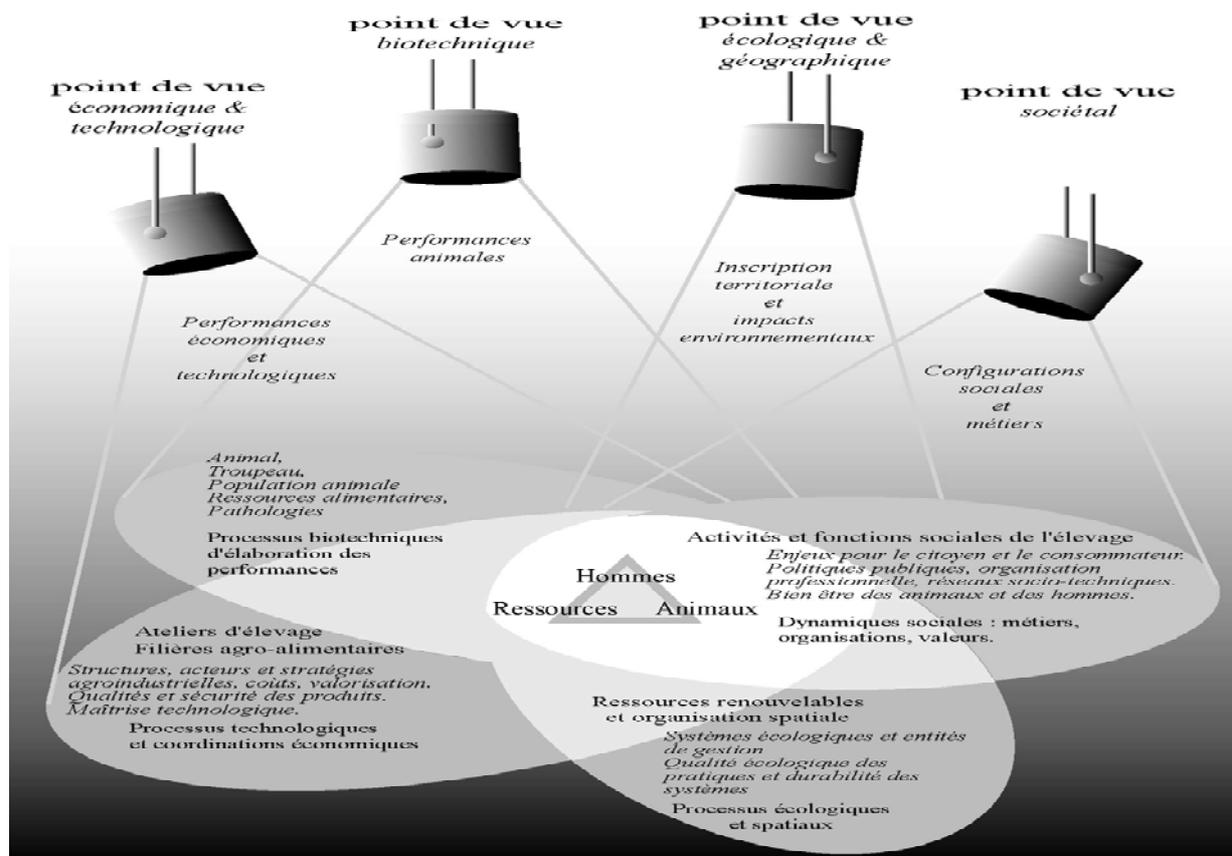


Figure 14. Quatre points de vue complémentaires pour aborder les systèmes d'élevage

Source. Bonnemaire et Osty (2004)

Dans la conduite de cette recherche, je m'attacherai à analyser les pratiques d'élevage dans le contexte actuel du Nord Cameroun, mais aussi à comprendre la diversité des situations et à appréhender ses déterminants. Je considère que face aux transformations actuelles, les représentations et les réactions des éleveurs sont diverses. Je chercherai à identifier quels sont les objectifs que les éleveurs assignent à leurs activités et quels moyens ils déploient pour réaliser ces « projets ». Ceci m'amènera à mobiliser les concepts de pratiques et stratégies, qui sont par ailleurs opérants pour aborder les activités des autres acteurs plus en aval de la production.

## 2. Les stratégies et les pratiques

### 21. Les stratégies

De nombreux auteurs ont travaillé sur le concept de stratégie, qui a son origine dans l'art de la guerre. Parmi eux, on peut évoquer entre autres : dans le domaine de l'entreprise Marchenay (1991), Hémidy *et al.* (1993), dans le secteur agricole Chauveau (1997), Yung et Zavlasky (1992). De ces différents travaux se dégage une constante : la stratégie c'est le choix des moyens qu'un acteur opère pour atteindre ses objectifs dans un milieu donné. De façon plus précise, on peut dire avec Malassis et Gherzi (1992) qu'une stratégie est un ensemble cohérent d'hypothèses définissant, par rapport à des objectifs déterminés, des méthodes, des délais, des moyens et des conditions permettant d'atteindre ces objectifs. Les stratégies peuvent porter sur le maintien, l'amélioration ou la transformation des modes de

vie. Sur cette base, trois classes de stratégies peuvent être distinguées (Chauveau, 1997 ; Yung et Zaslavsky, 1992) :

- les stratégies de type défensif qui ont pour objectif principal la défense et le maintien du mode et des niveaux de vie ; les innovations qui en résultent ont des coûts modestes et visent une diminution des risques et une certaine sécurité ;
- les stratégies de type offensif qui traduisent l'orientation de l'exploitation vers l'accumulation et l'accroissement des revenus. A forte dominante monétaire, elles sont plus risquées et nécessitent des investissements importants ;
- les stratégies de type mixte ou combinatoire associent les deux catégories précédentes, elles sont révélatrices d'une phase de transition et d'incertitude.

Au concept de stratégie, on associe souvent celui de tactique, lui aussi issu de l'art de la guerre, qui traduit les modifications conjoncturelles, généralement de faible ampleur, qui peuvent intervenir au cours de la mise en œuvre des stratégies.

En complémentarité avec la stratégie qui embrasse un pas de temps plus long, ces modifications conjoncturelles définissent des tactiques, dont l'ampleur n'est pas souvent de nature à remettre en cause les grandes orientations retenues, mais qui visent à s'adapter à des situations transitoires. Lorsque la stratégie se réalise, elle forme avec les différents ajustements tactiques, des modes d'actions. Cet enchaînement montre que toutes les stratégies ne sont pas préconçues. Mintzberg (1987) cité par Caron et Hubert (2000) distingue les stratégies prévues (*intended strategy*) qui sont encore dites délibérées (*deliberate strategy*) et, les stratégies émergentes (*emergent strategy*), qui apparaissent généralement sans préconception, en cours d'action.

L'identification des modes de compromis que les éleveurs font entre leurs objectifs et les caractéristiques (atouts et contraintes) du milieu où ils évoluent occupera une place centrale dans cette recherche. Dans le contexte actuel, les acteurs cherchent-ils en priorité à sécuriser la base de leur production, ou alors optent-ils pour des attitudes plus « offensives » qui leur permettraient non seulement de garantir le devenir de leurs exploitations, mais aussi de tirer un meilleur parti des opportunités qui apparaissent ? Comment ces choix se traduisent-ils dans la structure et le fonctionnement de l'exploitation, la conduite des activités ainsi que les performances obtenues ? Ce questionnement qui sera aussi appliqué au cas des autres acteurs de la filière m'amènera à mobiliser le concept de pratiques. De fait, Landais et Deffontaines (1989) soulignent que si les stratégies renseignent sur les projets et objectifs des producteurs (et par extension des acteurs), en revanche leur compréhension passe par l'analyse des actions concrètes mises en œuvre, les pratiques.

## 22. Les pratiques

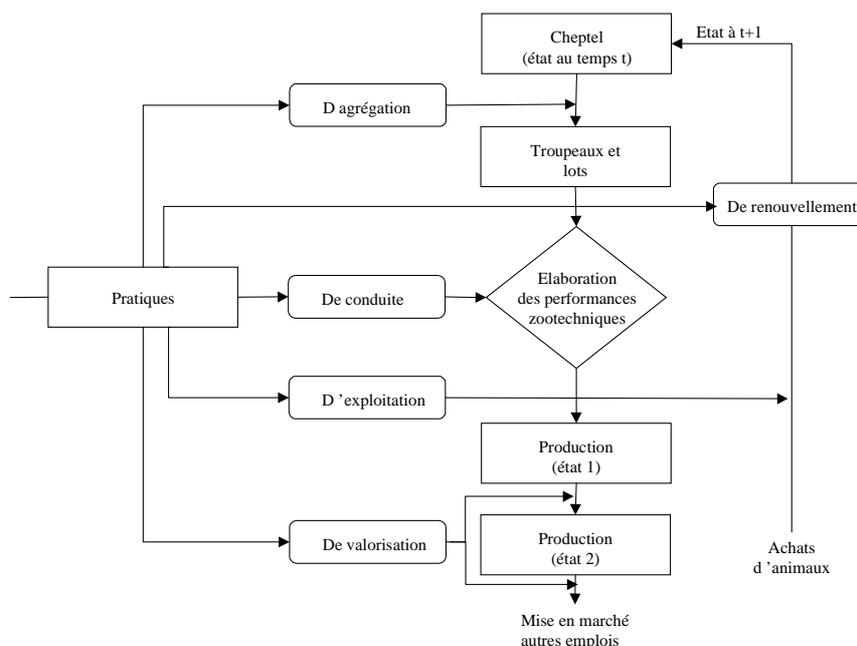
### 221. Définition

Le concept de pratique a émergé avec la démarche systémique et la nécessité de considérer l'exploitation agricole comme un système, organisé et piloté par le producteur. Teyssier (1979) présente les pratiques comme des manières de faire réalisées dans une optique de production, de transformation ou de conservation d'un produit donné. Par comparaison à la technique qui relève de la connaissance à portée universelle, la pratique est du domaine de l'action plus ou moins contextualisée. Une pratique est la résultante d'une interaction homme - technique. Ainsi Landais et Deffontaines (1989) soulignent qu'à une technique peuvent correspondre plusieurs pratiques.

Une action ne peut être qualifiée de pratique que s'il y a activité volontaire de la part des acteurs concernés. Ce « postulat d'intentionnalité » induit une régularité et une répétabilité des pratiques dans le temps et l'espace. L'activité qui constitue une pratique n'est pas fortuite. Elle traduit au contraire la mise en œuvre, pour faire face à des circonstances déterminées, d'une réponse socialement construite à partir de références et de règles relativement stables. La forme de cette réponse résulte, elle-même, d'un processus structuré de création ou d'appropriation d'un énoncé technique exogène. Ainsi, comme tout acteur placé en situation d'incertitude et d'incomplétude de l'information, les agriculteurs adoptent une démarche procédurale (de nature quasi expérimentale) pour dégager progressivement, par essai et erreur qui tiennent compte aussi d'une expérience collective accumulée, des solutions qui leur semblent « acceptables » ou satisfaisantes plutôt « qu'optimales » du point de vue de leur propre « projet ».

L'importance des pratiques réside dans le fait que ce sont l'interprétation de leur observation et les entretiens sur leurs motivations qui permettent de comprendre comment les acteurs prennent des décisions, à partir de quelles informations et par quelles actions, et pour quels objectifs visés (Hubert, 1991). Pour l'étude des pratiques des acteurs situés en aval de la production, je m'appesantirai sur leurs pratiques d'approvisionnement, de vente et de gestion des variations. Quant aux pratiques des éleveurs, suivant Landais (1987) qui afin d'ordonner leur étude distingue cinq types (Figure 15), j'examinerai :

- i) les pratiques d'agrégation, « opérations de constitution des troupeaux et des lots ; ces pratiques mises en œuvre chez l'éleveur permettent un ajustement et une régulation du système d'élevage et plus particulièrement du système fourrager », elles déterminent en partie la nature des autres pratiques ;
- ii) les pratiques de conduite « regroupent l'ensemble des opérations effectuées sur les animaux en vue d'assurer leur entretien et de les mettre en condition de réaliser les performances de croissance, de reproduction et de production » ;
- iii) les pratiques d'exploitation « par lesquelles l'homme exerce un prélèvement sur les animaux qu'il entretient à cette fin... ce sont les produits de ces prélèvements qui constituent les productions animales » ;
- iv) les pratiques de valorisation. Elles concernent les productions animales et tiennent un rôle important dans les systèmes où les productions animales subissent une transformation (fromage, salaison, etc.) ou lorsqu'elles représentent une part importante dans les ressources alimentaires familiales, comme dans les pays en voie de développement ;
- v) les pratiques de renouvellement concernent la réforme et l'acquisition des jeunes animaux pour maintenir la composition du cheptel.



**Figure 15. Classification des pratiques et processus de production (pratiques d'élevage)**

Source : Landais (1987)

Les pratiques de conduite et valorisation seront examinées en lien avec la filière. De fait, ces pratiques apparaissent comme des clés de lecture pour appréhender les interactions entre fonctionnement des marchés, processus techniques et pratiques de commercialisation des éleveurs. Elles permettent notamment d'identifier comment le comportement des éleveurs influence l'offre locale des bovins sur les foirails, et inversement comment l'évolution du marché conditionne les options techniques et organisationnelles des éleveurs. C'est en réalité cette interaction qui permet d'apprécier l'insertion commerciale des éleveurs.

## 222. Démarche d'analyse

L'analyse proprement dite des pratiques comprend trois volets complémentaires (Landais et Deffontaines, 1989) :

- leur identification et leur caractérisation qui permettent de les décrire et d'en connaître la diversité ;
- la recherche de leurs raisons d'être, qui expliquent les choix des éleveurs ;
- l'évaluation de leurs effets ; il s'agit d'apprécier l'impact des pratiques sur l'état du milieu, la dynamique du troupeau et plus globalement sur les résultats obtenus.

Landais (1987) formalise ces trois séries de préoccupations sous les termes de *modalités*, *opportunité* et *efficacité* des pratiques, que je reprends à mon compte, en les adaptant au contexte et aux buts de ma recherche.

### 2221. Modalités : la description des pratiques

Ce volet qui constitue la première étape de l'analyse des pratiques des acteurs vise à répondre à la question suivante : que fait l'acteur et comment le fait-t-il ? Avec un regard externe je décris la conduite des activités, puis je valide l'image ainsi construite par le biais d'une restitution. Convenant avec Landais et Deffontaines (1989) qu'une pratique prise isolément n'est pas suffisamment éclairante pour approcher le fonctionnement du système

considéré, je chercherai à cerner les « pratiques déterminantes » sur lesquelles l'acteur s'appuie pour réaliser ses objectifs. L'ensemble des pratiques déterminantes, appelé « système de pratiques » constituera l'une des clés typologiques déterminantes pour rendre compte de la diversité des situations (Capillon, 1993 ; Jamin *et al.*, 2007). Jouve (1997) relève dans ce sens qu'il existe une relation réciproque entre pratiques et système, car si le système permet de structurer, d'ordonner, de rendre intelligible les pratiques, à l'inverse, l'étude des pratiques constitue un moyen privilégié pour analyser le fonctionnement des systèmes agricoles.

#### *2222. Opportunité : la logique interne des pratiques*

Je m'attache à identifier la logique interne qui sous-tend les pratiques identifiées. Il s'agit à la fois d'approcher le champ de référence technico-économique et social des éleveurs, les animaux ayant un rôle social non négligeable, par exemple à travers le « prestige » qu'ils procurent à leurs propriétaires. Il sera également question de comprendre la logique qui existe entre le fonctionnement du système et les finalités qui lui sont assignées. La question centrale qui oriente la recherche ici est celle de savoir : pourquoi l'acteur fait-il cela comme ça ? Quels sont les éléments ou la combinaison d'éléments qui conditionnent la pratique considérée ? La recherche des réponses à ce questionnement me conduira à emprunter des outils à d'autres disciplines scientifiques, mais aussi à ouvrir si nécessaire mon champ d'analyse aux éléments socioculturels et religieux.

#### *2223. Efficacité : effets et conséquences des pratiques*

Après avoir identifié les pratiques et les motivations qui les sous-tendent, je cherche à apprécier les performances ou résultats qu'elles permettent d'atteindre. Dans un premier temps, j'identifie les résultats mêmes, les effets, en considérant qu'il y a une relation de causalité entre les pratiques et les résultats. Tout en reconnaissant l'influence du milieu naturel et de différents éléments tels que les races, je considère que les écarts entre les résultats des éleveurs (exemples : croît du troupeau, marges, rendements) sont liés, sinon pour partie, à la différence de leurs pratiques déterminantes. Par la suite, j'évalue les conséquences de ces pratiques et le fonctionnement du système. La méconnaissance ou la sous-estimation des conséquences des pratiques est à l'origine de l'inadaptation voire de l'échec de multiples opérations d'appui aux producteurs. Aussi je prends en compte autant que possible la structure et le fonctionnement du système dans sa globalité, et j'opère des changements d'échelle. En ce qui concerne les élevages par exemple, des observations sont faites au niveau du troupeau, du système d'élevage même et de l'exploitation en général.

### **3. La filière**

#### **31. Origine et définitions**

L'approche par la filière a pris naissance face à la difficulté des approches traditionnelles à appréhender la complexité du champ agro alimentaire et à analyser toutes les interdépendances qui relient ses différentes composantes (Lossouarn, 1994a). D'après Bourgeois et Herrera (1998), l'utilisation du concept de filière comme instrument de connaissance naît de l'idée que, par le biais de son application, et à partir d'objectifs clairement définis, on peut obtenir une représentation assez fiable de la réalité que l'on souhaite appréhender. C'est une technique systémique d'organisation de l'information destinée à une compréhension assez complète des acteurs, des flux d'échange et de relations.

Le concept de filière est assez englobant et polysémique, sa définition variant souvent d'un auteur à un autre. Faisant le point sur cette notion, Bourgeois et Herrera (1998) ont recensé entre autres les définitions suivantes :

- « un produit ou un groupe de produits conjoints d'usages liés, que ces produits soient complémentaires ou substituables. La filière identifiée permet de repérer les firmes, les institutions, les opérations, les dimensions et capacités de négociation, les technologies et les rapports de production, le rôle des quantités et des rapports de force dans la détermination des prix, etc. » (Malassis et Ghersi, 1992) ;
- « l'ensemble des agents économiques qui participent directement à la production, ensuite à la transformation et au transport jusqu'au marché de réalisation d'un même produit agricole » (Duruflé *et al.*, 1988) ;
- un espace organisé d'opérations technologiques et de conventions économiques, d'acteurs et d'organisations, de stratégies et de relations (Lossouarn, 1994a) ;
- « l'ensemble des activités étroitement imbriquées, liées verticalement par l'appartenance à un même produit (ou à des produits très voisins) et dont la finalité consiste à satisfaire le consommateur » (Montigaud, 1992).

Considérant cette variabilité d'acceptions, et la difficulté à proposer une définition qui ferait l'unanimité, Morvan (1985) suggère trois éléments fondamentaux qui doivent être réunis pour qu'il y ait filière. Ces trois éléments qu'il définit comme des espaces constitutifs sont :

- i) *l'espace des technologies* : La filière est une succession d'opérations de transformation dissociables et liées entre elles par des enchaînements de techniques ;
- ii) *l'espace des relations* : La filière fait apparaître un ensemble de relations commerciales, financières, d'informations qui s'établissent entre tous les stades de transformation; un flux d'échanges amont aval entre fournisseurs et clients.
- iii) *l'espace des stratégies* : La filière constitue un ensemble d'actions économiques qui président à la mise en valeur des moyens de production et assurent l'articulation des opérations.

### 32. Approche d'analyse

A partir de ce cadre générique, Fabre *et al.*, (1997) relèvent que la filière peut se décliner différemment dans les sciences techniques et dans les sciences sociales.

Dans les sciences techniques, l'accent est mis sur les procédés et les agents qui les mettent en œuvre. La filière est perçue comme une association des processus insérés dans un système d'échanges de produits et d'informations ; elle subit des contraintes de la part de l'environnement et influe sur celui-ci. Ses éléments constitutifs sont les processus (entrées – sorties) et leurs systèmes techniques afférents. On attache une grande attention à l'articulation des opérations techniques, éventuellement entre acteurs différents. Dans le cas de la filière bovine, cette articulation est rendue plus délicate, voire cruciale par : l'incertitude et la variabilité inhérentes au vivant (effets biologiques, climatiques...); la périssabilité du (des) produit(s), qui inscrit les opérations dans des temps très contraints et ; les aspects saisonniers et/ou conjoncturels : la demande, les volumes à traiter et maîtriser peuvent connaître des variations considérables en relation avec certaines fêtes, certains comportements ou évènements culturels, religieux, sociaux etc.

Dans les sciences sociales, on s'intéresse principalement aux acteurs par le biais des flux d'échanges de biens et de services, aux modes de relation qui les unissent. La filière est définie comme « l'ensemble des acteurs économiques et de leurs relations, qui contribue à la production, à la transformation, à la distribution et à la consommation d'un produit ». Outre les produits matériels (biens et services), les échanges portent également sur les valeurs économiques, les capitaux et les informations.

Dans cette recherche, l'approche que j'adopte est synthétique, le regard des sciences techniques est articulé au regard des sciences sociales. Cette articulation permet en outre d'appréhender le rôle de la filière comme « lieu de construction sociale » de la qualité, pour reprendre une terminologie popularisée par les travaux du Département SAD de l'INRA. Par ailleurs, des articulations sont opérées en permanence entre les opérations techniques, les stratégies des acteurs, l'organisation et le fonctionnement de la filière en général (Lossouarn, 1994b ; 2003). Je cherche à déterminer les relations d'interdépendance technique, économique et organisationnelle entre les différents acteurs mais également avec l'environnement.

Je cherche à appréhender la filière bovine tant dans sa structure, son fonctionnement que sa performance ; à identifier la demande finale à laquelle cette filière doit répondre. Mais mon objectif central est d'identifier dans quelle(s) mesure(s) les relations d'échanges que les éleveurs entretiennent avec les acteurs en aval et amont de l'élevage peuvent constituer ou non des moteurs d'évolution de cette activité ? La structure et le fonctionnement de la filière favorisent-ils l'insertion marchande des éleveurs ? Comment les mutations au niveau des pratiques d'élevage peuvent elles se répercuter sur l'ensemble de la filière ? L'analyse des pratiques des acteurs occupe une place importante dans ma démarche. Cette analyse permet non seulement d'approcher la représentation que les acteurs ont des transformations actuelles, mais aussi d'identifier comment se fait la redéfinition des objectifs et leur traduction en stratégies et pratiques. Je considère la diversité des pratiques et stratégies comme une clé d'identification de la variabilité des réponses des acteurs.

#### **4. La sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire, qui traduit la préoccupation séculaire et permanente de la couverture des besoins élémentaires des populations en denrées alimentaires est une notion dont le caractère polysémique entraîne une diversité d'approches. Toujours en évolution, ce concept connaît actuellement un intérêt renouvelé notamment dans les pays en voie de développement où la croissance démographique est très rapide tandis que l'offre en denrées alimentaires paraît inélastique, et que la question du devenir des agricultures se pose avec acuité.

Le concept de sécurité alimentaire a évolué au fil du temps, au gré des succès ou des limites des stratégies et politiques envisagées pour sa concrétisation. Citant Maxwell et Frankenberger (1995), Padilla (1997) relève qu'au cours de la période 1975–1991, la sécurité alimentaire a fait l'objet de plus de trente définitions. On est passé d'un stade initial, où avec une population urbaine assez faible, la satisfaction de la demande alimentaire était considérée comme automatique, tant que le « développement agricole », but des différents plans et projets de développement agricole se réalisait. Progressivement, on est passé de la politique de « planification alimentaire » à celle de l'« autosuffisance alimentaire », où l'objectif visé est d'obtenir une offre locale suffisante pour couvrir la demande. Mais la rapide croissance démographique et, surtout la faible élasticité de l'offre et le retour en vogue de la théorie des avantages comparatifs vont conduire à la prise en compte des importations, fussent-elles sélectives ou limitées, comme composante des stratégies

d'approvisionnement des populations en denrées (Padilla, 1998). Cette dernière évolution a donné lieu à la naissance du concept actuel de sécurité alimentaire.

La sécurité alimentaire a été définie au terme du Sommet mondial de l'alimentation en 1996 comme « une situation dans laquelle tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active » (FAO, 1996). Les différents travaux sur la sécurité alimentaire soulignent que ce concept repose sur trois composantes (Azoulay, 1998 ; Denève, 1997 ; Stäuble-Tercier et Sottas, 2000 ; Kouassi *et al.*, 2006) :

- la disponibilité adéquate des denrées alimentaires, en quantité et qualité, cette disponibilité étant assurée par la production intérieure et, en cas de besoin et de possibilité, par le recours au commerce international ou à l'aide alimentaire dans les cas de crise ;
- la stabilité dans le temps et dans l'espace des disponibilités alimentaires, ceci nécessite la réduction des fluctuations de l'offre par une gestion adéquate des stocks nationaux et le développement des infrastructures de transport et de commercialisation ;
- l'accessibilité, cette composante met l'accent sur le lien entre la sécurité alimentaire et la pauvreté. A propos, Sen et Dreze (1989) soulignent que le véritable enjeu est moins la garantie de l'existence des quantités suffisantes que la possibilité pour chaque individu d'avoir accès aux aliments dont il a besoin. Azoulay (1998) relève que des politiques adéquates de redistribution des revenus, d'emploi et de consommation peuvent contribuer à la réalisation de cet objectif.

A ces trois piliers, Mazoyer et Roudart (2005) ajoutent un quatrième : la bonne utilisation physiologique des aliments, qui devrait permettre à chaque individu d'avoir un statut nutritionnel correct.

A propos de pays en voie de développement, Hacheu (2003) relève que dans l'ensemble, la sécurité alimentaire des consommateurs urbains les moins aisés des pays en développement peut être garantie par des « *systèmes d'approvisionnement et de distribution alimentaires plus dynamiques et plus performants, ce qui permettrait non seulement d'améliorer la disponibilité alimentaire en terme de prix, volume, variété et qualité, mais également de développer la production alimentaire nationale pour faire face aux besoins alimentaires croissants des villes* ».

Face à une approche de la sécurité alimentaire qui a jusqu'ici privilégié de façon plus ou moins délibérée le rôle du commerce international (importations et aides), on assiste depuis le milieu des années 1990 à l'émergence d'un modèle alternatif qui suggère la prise en compte des inégalités dans le commerce international, avec en filigrane la problématique du devenir des agricultures et des paysanneries des pays en voie de développement (Dufumier, 2004). Ce « nouveau modèle » est désigné sous le concept de la souveraineté alimentaire que Mazoyer et Roudart (2005) définissent comme le droit des populations et des Etats à définir leurs propres politiques agricoles et alimentaires sans que celles-ci causent préjudice aux agricultures d'autres pays.

Le concept de souveraineté alimentaire nuance les contours de la sécurité alimentaire qui, en se focalisant principalement sur la satisfaction des quantités, est de nature à favoriser la libéralisation des marchés agricoles prônée par l'Organisation mondiale du commerce (OMC). La souveraineté alimentaire est devenue l'un des principaux leitmotivs des

mouvements altermondialistes. Elle intègre les questions sociales et environnementales. Elle remet en cause la politique de libéralisation des marchés agricoles promue par l'OMC, et s'inscrit contre les politiques de subventions des agricultures du Nord. Ces subventions qui se traduisent souvent par le dumping, une mauvaise rémunération et la faible compétitivité des produits des pays en voie de développement dont les marchés sont souvent submergés par des produits des pays du Nord arrivés à des prix défiant toute concurrence ou sous forme de don ou d'aide alimentaire.

La souveraineté alimentaire prône également la sécurisation et un meilleur accès des paysannes du tiers monde aux intrants, techniques et autres moyens de production qui leur permettraient d'assurer la durabilité de leurs systèmes de production. La souveraineté alimentaire opte aussi de façon implicite pour l'approvisionnement des marchés nationaux ou sous régionaux autant que possible plutôt à partir de l'agriculture locale.

A partir de cette clarification conceptuelle qui souligne les composantes essentielles de la sécurité alimentaire et met aussi en évidence la question du devenir des agricultures, et de façon globale des économies des pays en voie de développement, je m'intéresse dans cette recherche à voir comment se décline la problématique de l'adéquation de l'offre à la demande en viande au Nord Cameroun. Sans toutefois négliger l'importance des composantes accessibilité (liée au pouvoir d'achat) et utilisation physiologique des aliments, je me focalise sur les aspects disponibilité et stabilité, donc à l'offre et à la régulation des flux dans le temps.

Ce choix est dicté par l'orientation de ma question de recherche, et implicitement par le souci de cohérence et de pertinence de la démarche méthodologique. Je considère que l'offre est conditionnée à la fois par le niveau de la production locale et l'efficacité des circuits de commercialisation. La sécurisation de l'offre passe par la performance et la durabilité des systèmes d'élevage et circuits.

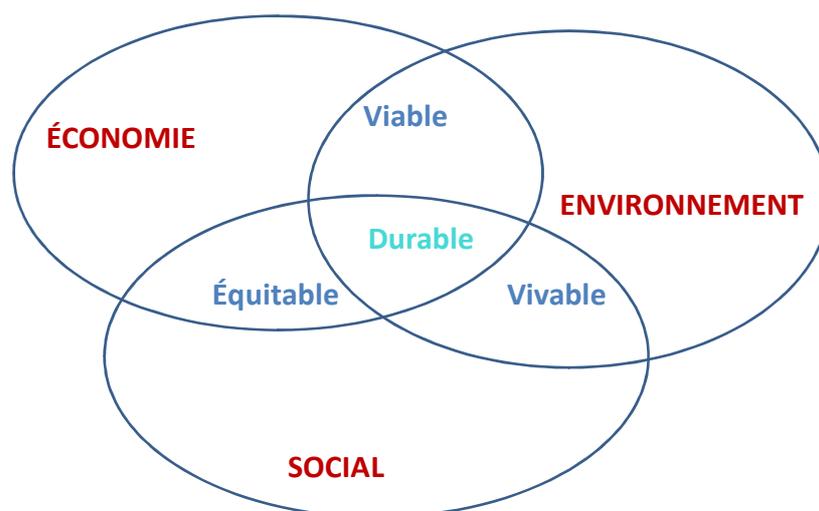
## **5. Le développement durable**

### **51. Définition**

Apparu à la fin des années 80, le concept de développement durable vise à apporter un élément de réponse à la préoccupation suivante : comment réconcilier l'économie, l'environnement et le social ? La réponse à cette question est dans le rapport de la Commission des Nations Unies pour l'Environnement et le Développement qui considère que la seule issue plausible c'est de travailler à la mise en œuvre d'un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Landais, 1998). Autrement dit, à terme il n'y aura pas de développement possible s'il n'est pas économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable (Figure 16).

Historiquement, la notion de développement durable s'inscrit dans le prolongement de la Conférence de Stockholm de 1972 sur l'impact environnemental de la forte industrialisation sur l'équilibre planétaire. Elle est apparue de façon officielle en 1987, pour non seulement rappeler que la préoccupation de 1972 était toujours d'actualité, mais aussi pour relever que la fracture économique et sociale entre les pays développés et les pays en voie de développement vient s'ajouter aux préoccupations purement d'ordre environnemental. Lors du « Sommet de la Terre », l'ensemble des gouvernements du monde entier s'engage et reconnaît que chaque individu a son rôle à jouer pour un meilleur développement de l'humanité. Des confrontations d'interdépendances et de nouvelles solidarités doivent être

développées, d'où le leitmotiv « *Penser au niveau global, agir au niveau Local* » (Delaporte et Follenfant, 2002).



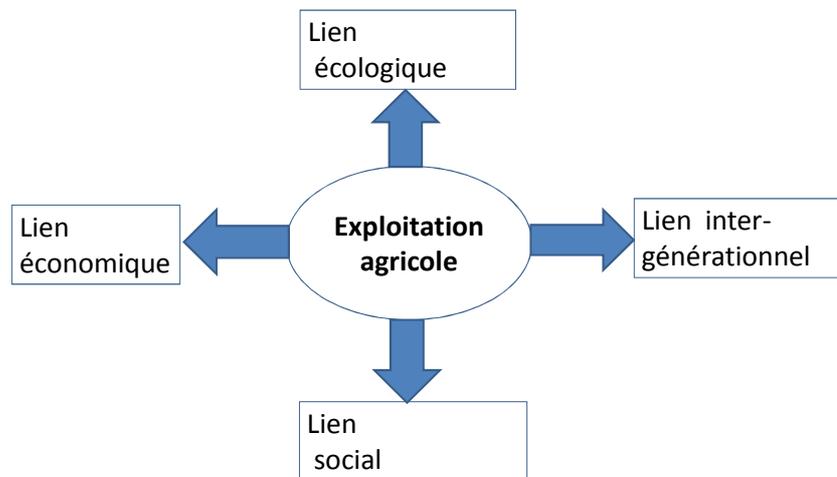
**Figure 16. Les trois pôles interdépendants du développement durable**

## 52. Agriculture durable

L'agriculture est une composante importante du développement durable, non seulement en raison de son lien fonctionnel avec le territoire et le fait qu'elle mobilise les ressources, mais aussi parce qu'elle constitue une activité nécessaire pour la production des denrées alimentaires et la génération des revenus. Par rapport aux ressources naturelles, l'agriculture peut être un facteur aggravant de dégradation (exemple pollution des nappes phréatiques, production de méthane etc.) ou une voie de solution (stockage de carbone, entretien de la biodiversité).

Bonny (1994) définit l'agriculture durable comme une agriculture qui « peut durer parce qu'elle ménage son environnement et sauvegarde à long terme ses propres capacités de production ». Il s'agit d'une agriculture qui contribue à la conservation des terres, des eaux, du patrimoine génétique. Elle utilise dans cette optique des moyens sans danger pour l'environnement, techniquement bien adaptés, économiquement viables et socialement acceptables. Pour la mise en œuvre d'une agriculture durable, Landais (1998) propose un cadre opérationnel. Les rapports de l'agriculture avec son environnement sont classés en quatre catégories (Figure 17) :

- le lien social : qui renvoie à l'insertion des agriculteurs et de leur famille dans le réseau de relations non marchandes, relations avec les autres agriculteurs comme avec l'ensemble des autres acteurs sociaux ; il sera question pour moi des réseaux sociaux, des mécanismes de coordination aussi bien horizontale que verticale entre les différents acteurs ;
- le lien économique : qui renvoie à la capacité à produire des revenus assurant l'avenir de l'exploitation ; il y a en filigrane la question du marché et de l'insertion de l'activité productive des exploitations dans la ou les filière(s) en amont et en aval, à travers notamment les produits qu'ils mettent sur le marché ; pour l'ensemble des classes d'acteurs considérés, je m'intéresse à l'aptitude de leur activité à procurer des revenus marchands susceptibles d'assurer le maintien et si possible le développement ;



**Figure 17. Les exploitations agricoles dans leur environnement : quatre types de relations cruciales pour un développement durable**

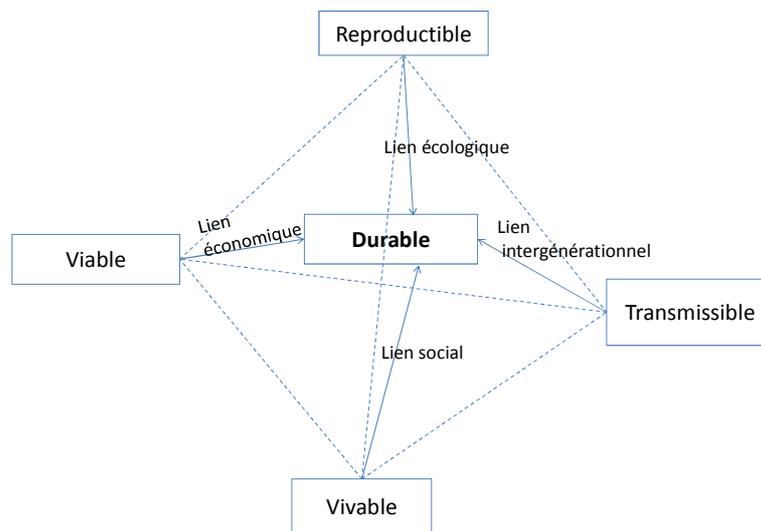
Source : Landais (1998)

- le lien intergénérationnel : qui traduit la capacité que révèle un système à se transmettre d'une génération humaine à l'autre, étant entendu que cela peut se faire de manière très différente selon les sociétés, les lieux et les époques. A travers les récits de vie des acteurs de la filière, je chercherai à identifier les évolutions possibles ;
- le lien écologique ou environnemental : qui renvoie à l'aptitude du système à valoriser les ressources sans les épuiser, les dégrader ou hypothéquer leur potentiel de renouvellement, à s'insérer dans le milieu sans le polluer, à respecter sa capacité productive (sa fertilité) et sa biodiversité.

Ces différents liens permettant de structurer l'analyse, il est nécessaire de définir les critères correspondants, qui vont permettre de décliner et d'évaluer la durabilité des exploitations et de construire un référentiel. Landais (1998) propose un modèle générique (Figure 18). Ce modèle repose sur quatre piliers : viabilité, vivabilité, transmissibilité et, reproductibilité.

La "**viabilité**" qui est fonction des revenus que l'exploitation obtient de façon autonome par ses performances technico-économiques des activités agricoles qui sont menées, les systèmes d'appuis (subventions, primes) ou les activités extra-agricoles qui sont conduites par les membres de l'exploitation. La durabilité dépend de la sécurisation à long terme des différentes sources de revenus.

La "**vivabilité**" qui traduit la qualité de vie de l'exploitant et de sa famille. La vivabilité dépend à la fois de la capacité de l'exploitant et de sa famille à maîtriser le fonctionnement du système et à assumer les risques encourus d'une part, et d'autre part à gérer des facteurs exogènes telle que l'insertion dans les réseaux professionnels locaux, l'entraide, l'accès aux services et les relations de proximité d'une manière générale.



**Figure 18.** Les quatre piliers de la durabilité des exploitations agricoles  
**Source :** Landais (1998)

La "**transmissibilité**" qui est très liée à la qualité des relations sociales et économiques et à la place de l'agriculture dans la dynamique locale de développement. L'image de l'activité agricole, la représentation dans la société locale des métiers de l'agriculture et des modes de vie des agriculteurs, les valeurs qui lui sont associées sont en effet des facteurs déterminants de la motivation des jeunes à reprendre les exploitations. L'enjeu, c'est l'emploi agricole, la place de l'agriculture dans la société rurale et plus globalement l'avenir de l'agriculture elle-même.

La "**reproductibilité**" qui repose sur les composantes environnementales : la qualité écologique des pratiques agricoles, leurs effets sur les ressources naturelles et leurs conséquences à plus ou moins long terme. La reproductibilité induit une forte relation homme-nature et homme-territoire, ainsi qu'une certaine diversité et adaptation au milieu des systèmes de production et des itinéraires techniques, de manière à minimiser les risques sur l'environnement.

Toutes les lignes précédentes sur la durabilité des exploitations d'éleveurs sont également valables, avec évidemment des déclinaisons différentes, pour les activités des autres agents de la filière bovine.

### 53. Les voies de l'agriculture durable

La définition de l'agriculture durable ainsi que le modèle proposé par Landais représentent des cadres d'action, dont la mise en œuvre peut présenter plusieurs modalités suivant les acteurs et les contextes. Ainsi, plusieurs types de politiques, de « paquets technologiques » ou d'ensembles de pratiques relevant peu ou prou du domaine de l'agriculture durable ont été développés. On peut évoquer entre autres : l'agriculture biologique qui est basée sur une non utilisation des intrants chimiques dont les effets sont souvent néfastes pour l'environnement ; l'extensification qui a été préconisée notamment dans les pays où les systèmes intensifs étaient dominants, et la Révolution Doublement Verte (RDV). Cette dernière théorie présente un intérêt particulier pour le Nord Cameroun où l'écologie est plus ou moins fragile, contrastant avec la nécessité de l'augmentation des performances des exploitations pour répondre à la croissance de la demande est avérée.

La RDV est entendue par rapport au concept de Révolution verte (RV) que Griffon (2006) définit comme l'ensemble des techniques (génétique, utilisation de produits chimiques) et

des politiques qui ont permis à partir de 1970 en Asie et partout dans les pays tropicaux d'accroître de manière exceptionnelle les rendements. Ainsi entendue, la RV inclut aussi la révolution agricole qu'ont connue les Etats-Unis et l'Europe après la deuxième guerre mondiale. Dans le domaine des productions animales, le progrès technique basé sur l'amélioration génétique, l'amélioration de l'alimentation et une protection sanitaire renforcée, entre autres, a permis de raccourcir les cycles de production, globalement d'accroître la productivité des animaux et les performances technico-économiques des exploitations.

Si l'ensemble des mesures qui forment la révolution verte ont permis un accroissement rapide de la production agricole pour répondre à une augmentation de la demande, il n'en demeure pas moins que ces mesures qui engendrent une artificialisation du système ont aussi produit des effets néfastes et présentent des limites (dégradation et pollution de l'environnement, crises sanitaires, perte de rusticité etc.).

La Révolution doublement verte, veut corriger ces écarts à travers la promotion des systèmes qui permettent de produire en « harmonie avec la nature ». Le but de cette révolution est donc de renouer dans tous les cas avec des régimes de fonctionnement viables, tout en faisant face à l'évolution de l'accroissement des besoins alimentaires tel qu'il se manifeste aujourd'hui et qu'il se manifestera dans l'avenir. Plutôt que le rendement maximum sous conditions optimales, la RDV vise un rendement satisfaisant à moindre coût économique et écologique. La recherche des systèmes alternatifs plus productifs et accessibles à moindre coût constitue une préoccupation pour les pays du Sud où la pauvreté est prégnante.

Le concept de développement durable me permettra non seulement de formaliser les résultats de ma recherche, mais aussi d'aborder la question de la prospective en terme de voies d'évolution possibles. Comment les pratiques actuelles des acteurs garantissent ou, au contraire, hypothèquent le devenir des exploitations ? Autrement dit, est-ce que l'insertion marchande accrue des éleveurs, qui signifie aussi l'intégration des lois du marché dans leurs stratégies, ne risque pas de fragiliser davantage leurs exploitations ? Auront-ils les capacités appropriées pour gérer les effets néfastes liés à une plus grande connexion dans les circuits marchands. Pour aborder ce questionnement, je m'appuierai sur le concept de vulnérabilité.

## **6. La vulnérabilité commerciale des exploitations d'élevage**

Cutter (2003) définit la vulnérabilité comme la probabilité qu'un individu ou un groupe d'individus soient exposés ou endurent une menace donnée. C'est l'interaction entre les menaces provenant de l'environnement et le profil social des communautés. D'autres auteurs (Finan *et al.*, 2002) relèvent que la vulnérabilité doit aller au-delà de l'indication de l'exposition aux risques des effets néfastes liés à un changement donné ; intègrent également le niveau de sensibilité, et les capacités d'adaptation du système considéré aux effets négatifs engendrés par l'occurrence de ce risque. Le concept de vulnérabilité se rapproche de celui de résilience, laquelle est définie comme un type d'équilibre pour un système et l'aptitude de ce système à faire face à la perturbation, c'est-à-dire de retrouver son stade initial après le choc, ou le nombre de perturbations nécessaires pour faire passer le système à un autre stade d'équilibre (Milestad, 2003).

A la différence de la résilience qui met l'accent sur la capacité du système à retrouver son stade initial après une perturbation, la vulnérabilité met en exergue les capacités d'adaptation aux éventuels effets néfastes engendrés par la modification du milieu. L'adaptation ne signifiant pas le retour au stade initial, mais plutôt le développement de nouvelles stratégies qui permettent de résorber les effets négatifs engendrés par le

changement (Polsky *et al.*, 2007). Ainsi comprise, la vulnérabilité a trois composantes: i) l'exposition à la menace, c'est-à-dire les effets liés à la variation de l'environnement (physique ou socio-économique) ; ii) la sensibilité à cette menace, c'est le degré auquel le système est affecté par la source de vulnérabilité, que ce soit de façon favorable ou défavorable et ; iii) les capacités d'adaptation à cette menace, qui traduit l'aptitude pour le système à modifier ou à changer ses caractéristiques pour mieux faire face ou à anticiper une contrainte (Brooks, 2003).

Les causes de vulnérabilité sont externes et internes par rapport au système considéré. Dans le domaine des sciences biophysiques (exemple : changement climatique) les causes externes sont privilégiées tandis qu'en sciences sociales, on considère que ce sont d'abord les propriétés internes du système qui déterminent sa vulnérabilité (Brooks, 2003). Dans tous les cas, Fussel (2007) relève que le concept doit être contextualisé, avec des précisions sur les causes de vulnérabilité, la nature de la préoccupation, le système considéré et, la menace.

Très usité par les chercheurs, politiques et autres communautés de professionnels qui s'intéressent à la problématique du changement environnemental global (Fussel, 2007), le concept de vulnérabilité montre son utilité pour la conduite des travaux sur la transformation et la durabilité des agricultures (Brugere et Lingard, 2003 ; Dufumier, 2004). Il me paraît opérant pour traiter la question de l'insertion marchande des systèmes d'élevage. D'emblée, je considère les pratiques des éleveurs comme un compromis entre leurs projets (facteurs internes) et les caractéristiques de leur milieu (facteurs externes) ; le milieu est compris ici comme englobant les ressources naturelles et les éléments humains et culturels ; les localisations d'éléments structurants de la filière (marchés, outils tels qu'abattoirs, services...) y sont considérées. Les pratiques des éleveurs évoluent selon leurs objectifs et les transformations du milieu.

Je pose que l'insertion marchande accrue des éleveurs peut être un moyen de réussir la transformation de leurs exploitations, bien que cette connexion au marché puisse aussi rendre leurs exploitations plus vulnérables. Je définis cette vulnérabilité commerciale comme la probabilité, pour une exploitation d'élevage engagée dans une dynamique de forte connexion au marché de subir, et de ne pas être en mesure de maîtriser ou de s'adapter aux conséquences néfastes de cette insertion marchande (Djamen *et al.*, 2008). Cette vulnérabilité peut être liée à l'environnement socio-économique de l'exploitation (l'évolution de la demande et des prix sur le marché ; la disponibilité et l'accessibilité aux intrants ; l'organisation et le fonctionnement de la filière, dont notamment les relations avec les acteurs en aval) ou à l'exploitation même (structure ; pratiques et stratégies de l'éleveur).

*L'application se fera sur les systèmes d'élevage, qu'il s'agisse du type extensif avec une forte dépendance au pâturage naturel ou du type en voie d'intensification et qui s'installe dans la zone urbaine. Mais je m'inspirerai également de ce concept pour apprécier les activités des autres agents dans la filière, et plus globalement de l'approvisionnement de Garoua en viande. La sécurité alimentaire est conditionnée par la durabilité des systèmes d'élevage qui représentent la base productive, mais aussi par la sécurisation et le développement des activités des agents en aval dans la filière.*

## CHAPITRE 4. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET DISPOSITIF GENERAL DE RECHERCHE

---

Une fois la question et les objets de recherche précisés, la prochaine étape est celle de leur instruction : comment parvenir aux objectifs qu'on s'est fixés ? Quelle stratégie adopter pour la vérification des hypothèses, d'autant que la validité d'une recherche localement « située » comme la présente s'évalue davantage à l'aune de la pertinence et de la cohérence des outils et de la démarche méthodologique mobilisés (Sébillotte, 2001 ; Jollivet et Pena-Vega, 2002) ? Finalement, au regard des résultats obtenus et du chemin suivi quels enseignements tirer d'une telle démarche qui *in fine* se veut générative ?

Ce chapitre 4 apporte des éléments de réponse à ce questionnement. Dans un premier temps, je justifie et j'expose la déclinaison de la problématique en axes de recherche qui me paraissent pertinents pour approcher une question aussi complexe et multidimensionnelle que celle du changement. Cette complexité est d'autant plus marquée qu'ici, la problématique du changement est appliquée à l'élevage, domaine où l'approche des réalités est toujours difficile en raison de la légendaire et quasi-universelle méfiance des acteurs, pas uniquement les éleveurs, mais aussi les autres intervenants notamment en aval de la filière.

Par la suite, la diversité des outils méthodologiques, rendue nécessaire par le caractère systémique du sujet est présentée ainsi que le dispositif général. Ce dispositif est conçu pour structurer la recherche, mais également pour rassembler, recouper et assurer la cohérence d'une information essentiellement parcellaire, diffuse et de fiabilité souvent douteuse. Les différents niveaux de collecte et de recoupement des données sont donc présentés.

Enfin, j'évoque cette opportunité qu'il m'a été donné de vérifier par moi-même, que le parcours de thèse est rarement linéaire, loin d'un « fleuve tranquille », tant à « l'épreuve du terrain », des ajustements et recadrages sont généralement nécessaires, remettant en cause certaines orientations initiales. Avec un peu de recul, je reviens sur la conduite de ma recherche, et je me rends compte que si la thèse est effectivement un « *projet personnel au service de la carrière professionnelle* », les nouvelles compétences que le parcours suivi pour sa concrétisation permet de développer ne sont pas que d'ordre scientifique.

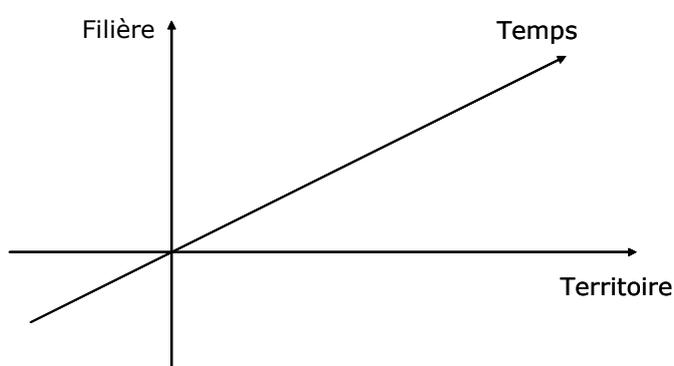
### **1. L'articulation filières, territoires et temps, une entrée clé pour aborder la dynamique de l'élevage**

Les déterminants principaux, ainsi que les résultats ou conséquences de l'évolution de l'élevage ne sont pas qu'internes à lui. Il existe également une dimension extérieure relative à l'environnement général dans lequel l'élevage est conduit. Cette réalité exige une pluralité de points de vue mobilisant les diverses disciplines concernées. Il devient nécessaire de s'affranchir des méthodes disciplinaires très usitées pour aborder les questions sectorielles, mais insuffisantes voire limites pour traiter des questions complexes ou englobantes (Brossier et Hubert, 2001 ; Jollivet, 1992). De fait, comme le relèvent Jollivet et Pena-vega (2002), l'un des principaux défis que la connaissance aura à répondre au cours du troisième millénaire c'est celui de la globalité que pose « *...l'inadéquation entre un savoir fragmenté et compartimenté entre les différentes disciplines d'une part, et des réalités multidimensionnelles, globales et transnationales d'autre part* ».

L'adoption d'une démarche systémique devient indispensable pour mieux connaître et prendre en compte les mécanismes complexes du changement en matière d'élevage. Ce choix me conduit à élaborer une démarche méthodologique appropriée pour rassembler et ordonner sur une base théorique les connaissances relatives à l'ensemble des facteurs mis

en jeu. Il s'agit pour moi de m'appuyer sur des méthodes existantes sans toutefois en être prisonnier, et de construire les outils et les cheminements demandés par l'action et selon les spécificités de mon contexte (Couty, 1987 ; Hatchuel, 2000 ; Liu, 2004). Cette option est d'autant plus justifiée que la zootechnie, qui est mon domaine de rattachement, est une « discipline de synthèse et d'application, qui emprunte à d'autres sciences les connaissances dont elle a besoin » [Denis et Théret (1994), cités par Landais et Bonnemaire (1996)].

J'ai retenu de décliner ma question de recherche en trois axes (Figure 19) : le territoire (axe horizontal), la filière (axe vertical) et le temps (axe médian). Cette démarche d'analyse repose sur la notion de système, c'est-à-dire « un ensemble d'éléments en interaction dynamique et organisés en fonction d'un but » (De Rosnay, 1977). La compréhension de l'ensemble du « système » étant mon principal objectif, **il s'agira moins de produire des connaissances fines et complètes sur chacun des axes que de rechercher leurs apports spécifiques dont la mise en cohérence permettrait d'accéder à la connaissance globale du système, dans son fonctionnement global, son état actuel et ses possibilités d'évolution.**



**Figure 19. Un dispositif construit autour de trois axes de recherche**

Par rapport à l'organisation et à la conduite de la recherche, les différents axes renvoient à deux préoccupations : une dimension structurante ou conceptuelle, et une dimension éclairante ou décisionnelle. Dans la dimension structurante/conceptuelle, chaque axe fait appel à des concepts, des méthodes et des outils spécifiques dont la mise en œuvre est très utile dans l'organisation de la collecte et l'analyse des données. La dimension éclairante ou décisionnelle quant à elle est importante dans la programmation et la mise en œuvre de la recherche : chaque axe produit des intrants, des apports spécifiques qui tout en étant très utiles demeurent insuffisants. Les différents apports sont donc complémentaires. L'approche synchrone des trois axes me paraît très féconde et susceptible de constituer une entrée clé pour rendre compte de toutes les dimensions de la dynamique de l'élevage : états, moteurs et modalités d'évolution, et conséquences.

L'axe territoire permet de considérer l'activité d'élevage comme un fait technique, contraint par les projets du producteur et par les caractéristiques du milieu. Le milieu est compris ici pas seulement en termes de ressources naturelles, mais aussi d'éléments humains et culturels ; les localisations d'éléments structurants de la filière (marchés, appuis et services entre autres) y sont considérées. Cet axe permet de caractériser la situation agropastorale locale, d'approcher la diversité des systèmes d'élevage (agropastoralisme, embouche périurbaine), et d'appréhender les effets de l'insertion marchande sur les objectifs et pratiques des éleveurs.

L'approche par la filière resitue l'élevage comme un maillon d'une chaîne dont les différentes composantes entretiennent des liens fonctionnels. Avec le découpage qu'elle permet, l'analyse de filière permet de réaliser les changements d'échelle et d'examiner

autant les éléments individuels constitutifs de la filière que l'ensemble qui forme la filière proprement dite (Fabre *et al.*, 1997). Elle est utile pour cerner la demande, analyser et comprendre les stratégies des acteurs qui interviennent dans la couverture de cette demande. Elle permet d'aborder la question importante des influences du contexte de l'élevage et de ses évolutions sur l'approvisionnement des centres de consommation. Enfin, l'adoption de l'analyse de filière me permet de finaliser ma recherche en la mettant en phase avec les préoccupations actuelles dans les zones de savanes soudano-sahéliennes : la performance des filières comme composante majeure des politiques de sécurité alimentaire.

L'axe 'temps' est utile pour restituer les événements et les changements dans la durée, pour appréhender les moteurs de ces changements, et construire des scénarios d'évolution. Il aide ainsi à préciser l'adéquation entre l'offre et la demande. L'analyse sur le court terme permettra de mieux saisir les événements plus ou moins cycliques (exemple : variations saisonnières) tandis que les projections sur le moyen et long terme mettront en évidence les enjeux. Par ailleurs, l'axe temps permet d'aborder le territoire et la filière non comme des éléments figés, mais comme des entités dont la structure et le fonctionnement sont susceptibles d'évoluer.

Au-delà des questionnements et des analyses sur chaque axe, et des apports particuliers qui en résultent, la démarche méthodologique est centrée sur la compréhension de leurs interactions. L'étude des pratiques d'élevage et plus particulièrement des pratiques de commercialisation des éleveurs permet de cerner l'influence du marché sur la dynamique de l'élevage, alors que l'étude de la filière centrée sur la formation de l'offre en viande révèle l'action de l'élevage sur le marché. Le temps est utilisé comme facteur pour aborder ces interactions.

Le déploiement des trois axes s'est fait de façon finalisée, mon objectif étant de produire des connaissances appropriées pour le traitement de ma question de recherche, mais également pour la production d'outils d'aide à la décision à l'intention des acteurs concernés par les transformations en cours.

#### 11. Axe territoire : appréhender les systèmes d'élevage dans leur diversité

Le sens retenu ici pour le concept de territoire est celui d'étendue aménagée et gérée, à laquelle est attaché un sentiment d'appartenance et d'appropriation (Chia *et al.*, 2002). Toute activité conduite sur cette étendue est soumise aux influences d'intensités variées des différents champs géographiques. Ces champs peuvent être d'ordre écologique, économique, politique ou culturel (Hagget, 1973 ; Brunet *et al.*, 1992).

Les questionnements et démarches au long de l'axe territoire visent à rendre compte des états et des différentes diversités des situations, du contexte agropastoral global aux pratiques plus ou moins spécifiques à certains éleveurs ou groupes d'éleveurs. **Il s'agit d'appréhender l'influence des caractéristiques du milieu sur la conduite d'élevage, et d'identifier la diversité des représentations et des réponses que les éleveurs adoptent face à cette influence.** Les pratiques sont perçues comme des compromis résultant des arbitrages entre d'une part les atouts et contraintes du milieu, et d'autre part les projets de l'éleveur. L'exploration de cet axe s'effectue en quatre séquences (Tableau 8). Chaque séquence vise un objectif bien défini, et fait appel à une méthode bien précise. Les résultats obtenus servent de base pour la conduite de la séquence suivante.

**Tableau 8. Exploration de l'axe territoire**

	<b>Séquence 1</b>	<b>Séquence 2</b>	<b>Séquence 3</b>	<b>Séquence 4</b>
<b>Objectifs</b>	Caractériser la situation agropastorale	Caractériser la diversité des exploitations	Caractériser les pratiques d'élevages	Caractériser l'influence du marché sur les pratiques et objectifs de l'éleveur
<b>Méthodes</b>	Diagnostic agropastoral	Enquête sur la structure et le fonctionnement des EA	Suivi des troupeaux et des exploitations	Étude des impacts techniques et socio-économiques de l'insertion marchande
<b>Résultats</b>	Description de la situation agropastorale (zonage)	Diversité agropastorale (typologie)	Déterminants et modalités des pratiques	Contribution du SE à la formation de l'offre en viande; indicateurs de la durabilité des pratiques

**Légende.** EA : Exploitation agricole ; SE : système d'élevage

Je considère que les activités d'élevage sont inséparables de l'espace où elles sont conduites (Caron, 1998) : les caractéristiques du territoire conditionnent les opportunités de développement de l'élevage, et influencent les possibilités de diversification des activités. La prise en compte du territoire est une clé de lecture de l'état de l'élevage, et un moyen d'approcher la diversité des situations. Le territoire est souvent considéré comme la première source de diversité entre les exploitations (Irazoz *et al.*, 2007 ; Köbrich *et al.*, 2003). Le principe adopté est que toutes les situations ne sont pas comparables dans l'espace et que, la pertinence des analyses et des propositions qui en découleront est liée à la prise en compte des éléments de cette diversité.

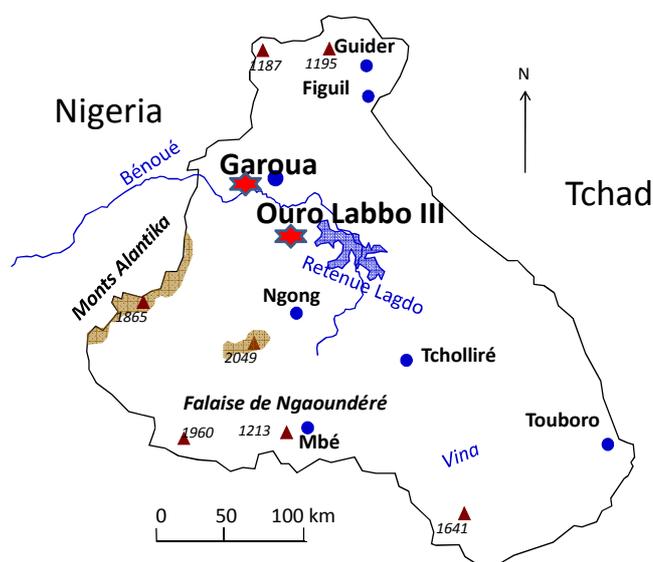
La caractérisation de la situation agropastorale méso-locale permet de mettre en évidence les grands éléments (atouts et contraintes) susceptibles d'influencer peu ou prou les pratiques d'élevage. A partir de cette présentation qui a fait l'objet du chapitre 1 du présent document, je m'appuie sur une batterie de cinq critères (la disponibilité et l'accessibilité aux ressources fourragères, l'activité principale conduite sur le territoire, le profil socio-économique des éleveurs, le niveau d'utilisation des intrants, et l'orientation du système de production) pour distinguer deux types de « zones d'élevage » : la zone agropastorale et la zone urbaine (Tableau 9, Carte 1). Autrefois, on aurait pu identifier également une zone pastorale. Mais ceci n'est plus possible aujourd'hui en raison de la tendance générale vers l'imbrication des activités d'élevage et agricole aussi bien au sein des systèmes de production que des terroirs. Le pastoralisme *sensu stricto* (Daget et Godron, 1995) a disparu au Nord Cameroun (Awa *et al.*, 2004) La zone pastorale aujourd'hui est devenue une zone agropastorale.

La zone urbaine est caractérisée par l'émergence de nouveaux systèmes d'élevage (embouche notamment) avec une orientation économique marquée, et une forte utilisation d'intrants. La zone agropastorale quant à elle se caractérise par le développement des systèmes mixtes avec différents niveaux d'intégration des activités agricoles et pastorales. Dans cette zone on peut distinguer deux sous composantes : un terroir principal occupé essentiellement par les agriculteurs qui diversifie dans l'élevage et, un ou plusieurs campements d'éleveurs sédentarisés ou en voie de l'être, qui s'adonnent progressivement aux activités agricoles

**Tableau 9 : Quelques traits des deux zones d'élevage retenus terrains**

Zone	Urbaine (Garoua)	Agropastorale	
		Composante agricole (Ouro Labbo III)	Composante pastorale (Kassala Bouté & Ouro Bocki)
Principales activités	Services, commerce, administration	Agriculture, élevage	Élevage, agriculture
Groupes sociaux	Autochtones et migrants	Migrants agricoles	Éleveurs sédentarisés
Espèces élevées	Bovin, PR, porcin, volailles,	Bovin, PR, porcin, volailles,	Bovin, PR, volailles
Principales cultures pratiquées	Maraîchage, maïs	Maïs, coton, arachide, sorgho	Maïs, sorgho
Nombre d'UP enquêtées	15	20	37
Distance par rapport à Garoua (km)	-	45	48

**Légende.** UP = Unité de production



**Carte 1. Localisation des deux sites d'investigation**

Dans la conduite de la recherche, je m'inspire de la démarche élaborée par Caron (1998). Les différentes « zones d'élevage » identifiées constitueront des études de cas. Mais l'objectif est moins de produire des monographies, chaque cas est positionné par rapport au contexte global du Nord Cameroun voire des savanes d'Afrique soudano-sahélienne permettant ainsi d'intégrer plusieurs échelles d'observation et de réaliser une analyse comparative. Il est surtout question de fournir de nouveaux cadres d'analyse, des modèles rendant compte de la situation particulière de chaque cas, et de produire des connaissances génériques issues de la contingence du contexte de l'action, sans pour autant prétendre à l'universalité (Casabianca et Albaladejo, 1997).

Dans chaque zone, après la contextualisation, les exploitations sont caractérisées pour d'appréhender de façon précise les modes de conduite de l'élevage, et traduire sous forme de typologie les particularismes observés. Les critères retenus pour cette caractérisation intègrent aussi bien les données de structure, de fonctionnement et les résultats. Ce choix

répond aux préconisations de Jouve (1988), pour qui comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles c'est précisément expliciter en quoi les caractéristiques structurelles de l'exploitation (moyens de production) déterminent le fonctionnement des systèmes techniques et inversement montrer quelles sont les implications des choix techniques sur la gestion des moyens de production et apprécier les résultats auxquels ces choix permettent d'aboutir.

## 12. Axe filière : modéliser la filière bétail – viande autour de Garoua

Dans l'exploration de l'axe filière, je me suis inspiré des démarches développées par Bourgeois et Herrera (1998) et, Fabre *et al* (1997). L'objectif est d'appréhender la filière dans sa structure, son fonctionnement, ses performances et sa dynamique d'évolution en lien avec l'environnement macro-économique et plus particulièrement la demande en viande. Tout en restant dans le cadre des trois espaces (technologies, actions économiques et relations) que propose Morvan (1985), ma question de recherche m'amène à centrer davantage mon approche de la filière sur les acteurs, les stratégies qu'ils mettent en œuvre et les résultats auxquels ils parviennent.

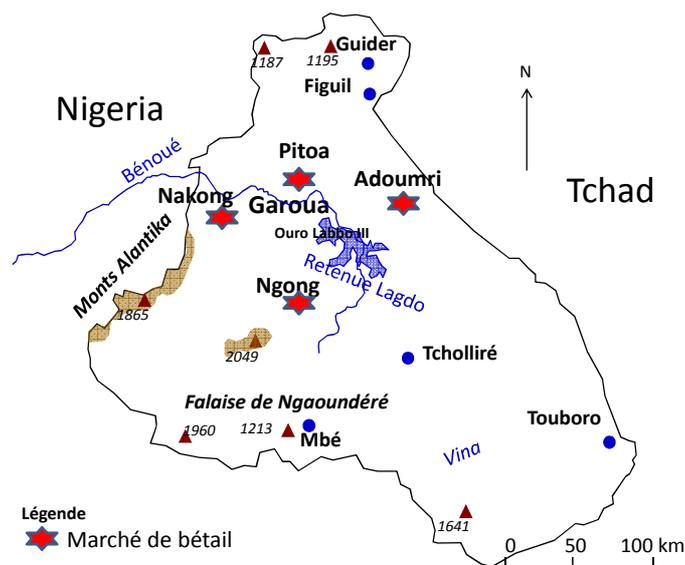
### 121. Délimitation de la filière

**Produit.** Cette étude est centrée *in fine* sur la viande bovine, mais dans la pratique et pour des besoins de cohérence et de mobilisation de toute l'information nécessaire pour accéder à la connaissance du système dans sa globalité, je suis amené à traiter l'ensemble des activités de production, de commercialisation de bétail sur pied, ainsi que d'abattage, de boucherie, de distribution, de transformation et de consommation de la viande. De fait, comprendre les interactions entre développement des marchés et dynamique des systèmes de production, c'est montrer justement comment les évolutions au niveau de la demande finale, donc de la consommation en viande peuvent induire ou non des changements au niveau de la production et de la commercialisation des bovins, et inversement.

Je m'intéresse aux bovins sur pied dans leur diversité catégorielle (veaux, taurillons, génisses, vaches, taureaux, castrés), d'autant que cette diversité est un élément important des stratégies des acteurs et du fonctionnement de la filière en général. En aval, l'accent est mis sur la carcasse et le cinquième quartier. D'autres sous produits, tels que les cornes et le cuir qui peuvent en eux mêmes constituer des sous filières entières, n'ont été abordés que selon l'éclairage complémentaire qu'ils pouvaient apporter sur les comportements, stratégies et résultats des acteurs des filières bovins sur pied et viande.

**Espace géographique.** L'objectif global de ma recherche est de rendre compte des dynamiques de l'élevage bovin dans les savanes soudano- sahéliennes. La situation de la province du Nord Cameroun est apparue emblématique de ces transformations. Pour la conduite de la recherche, la déclinaison de l'axe territoire s'est faite à travers des études de cas réalisées dans cette province, et plus particulièrement dans le département de la Bénoué. Pour l'axe filière, mes investigations sont appliquées à l'approvisionnement de la ville de Garoua, principale métropole provinciale. L'espace géographique considéré est défini par le rayonnement (bassin d'approvisionnement et principales destinations des produits vendus) des principaux marchés de bétail qui contribuent à la couverture de la demande de cette ville. Les marchés (Adoumri, Nakong, Ngong, Pitoa) identifiés sont tous situés dans le département de la Bénoué.

Toutefois, la dimension « ouverture aux marchés extérieurs » conduit à tenir compte de la concurrence grandissante exercée par les villes nigérianes, mais également de la contribution du Tchad dans la formation de l'offre.



**Carte 2. Localisation des quatre principaux foirails autour de Garoua**

**Période de temps.** Pour l'ensemble de l'étude, la collecte des données primaires s'est déroulée de décembre 2004 à novembre 2006. Les différents travaux (entretiens, pesées, suivis) menés au cours de cette période ont permis d'aboutir à une approche des flux, des pratiques et stratégies des acteurs, des variations cycliques (exemples : transhumance, effet week-end dans la consommation de viande, arrivées des commerçants nigériens), des quantifications et de la complémentarité entre les marchés à bétail, entre autres. Des variations de court terme (jours, mois) ont été appréhendées. En revanche, il s'est avéré difficile de vérifier les amplitudes interannuelles, ou de dégager des grandes tendances, lourdes ou non, car les données secondaires sont rares. Et quand elles existent, elles sont assez parcellaires, pouvant difficilement être rassemblées en séries continues. Pour combler cette lacune, j'ai essayé autant que possible de procéder à des recoupements et, de valider mes résultats au fur et mesure de l'avancement de la recherche.

### 122. Exploration de l'axe filière

L'exploration de l'axe filière s'est fait suivant une démarche systémique qui permet de partir progressivement du cadrage macro-économique de la filière pour accéder à la connaissance de sa dynamique et de ses modes de régulation. Ce cheminement est structuré en étapes successives et imbriquées, dont l'articulation et la mise en cohérence des différents objectifs, méthodes et résultats spécifiques donnent une vue globale de la filière, tant dans sa structure, son fonctionnement et ses performances (Tableau 10).

i) *Cadrage macroéconomique* : je cherche à caractériser le contexte macro-économique pour mettre en évidence les opportunités et contraintes au développement de la filière bovine autour de Garoua.

ii) Le domaine des *services et appuis à l'élevage est étudié* avec pour objectif de caractériser l'offre en appuis et services et de comparer cette offre avec la demande. Parmi les services, les aspects intrants et crédits occupent une place de choix dans un contexte où les transformations sont de nature à remettre en cause les stratégies des acteurs qui se retrouvent redevables d'appuis pour assurer la transformation de leurs activités.

**Tableau 10. Exploration de l'axe filière : déclinaison en objectifs, méthodes et résultats spécifiques**

Objectifs	Méthodes	Résultats
Caractériser le contexte global	Cadrage macro-économique de la filière bovine	Opportunités et contraintes de la filière
Caractériser l'offre en appuis et services	Étude du secteur des appuis et services à l'élevage	Adéquation entre offre et demande en appuis et services
Caractériser l'influence du marché sur l'EA	Étude de l'impact technique et socio-économique de l'IM sur l'EA	Contribution de l'EA à l'offre locale; indicateurs de durabilité des pratiques
Caractériser la formation de l'offre	Étude de la structure, du fonctionnement et des performances de la filière	Connaissances des acteurs, de leurs stratégies et résultats
Analyse de la demande finale	Étude des flux vers le Nigeria; enquête sur la consommation de viande à Garoua	Caractéristiques de la demande

**Légende.** IM : Insertion marchande ; EA : Exploitation agricole

iii) L'analyse de *l'influence du marché sur les exploitations agricoles* (EA) constitue l'un des volets des interactions entre dynamique des marchés et évolution des systèmes de production. Cette analyse permet non seulement d'appréhender les effets du marché sur les pratiques et stratégies de l'éleveur, la durabilité de son exploitation ; mais aussi d'approcher la participation des élevages locaux à la formation l'offre.

iv) La *caractérisation de l'offre en viande*.

Je considère que l'offre est fonction de la production locale, du volume des importations et l'efficacité des circuits de commercialisation. Pour cerner l'offre, je procède à l'étude de la structure, du fonctionnement et des performances des différents acteurs et de la filière dans son ensemble.

- La structure de la filière

L'étude de la structure de la filière consiste à identifier et à caractériser les différents acteurs ainsi que leurs rôles spécifiques. Ce travail qui permet de mettre en évidence les atouts et les faiblesses aussi bien des différentes composantes que de l'ensemble de la filière constitue un préalable à la compréhension de son fonctionnement et à l'analyse de ses possibilités d'évolution et de développement (Bourgeois et Herrera, 1998).

Je m'appuie sur le concept de système acteur développé par Fabre *et al.* (1997). Ces auteurs définissent le système acteur comme « *l'ensemble complexe et organisé constitué par des processus et l'acteur qui les met en œuvre, ensemble impliqué dans des relations d'échanges de toutes natures avec d'autres systèmes. [...] un système acteur échange des produits et des informations avec d'autres systèmes -acteurs de la filière et avec son environnement* ». Pocard-Chapuis, (2004) relève que l'utilisation du concept de système acteur permet de dégager des sous-ensembles cohérents d'agents de la filière, facilitant l'analyse des processus, des échanges, des flux.

Je distingue deux classes d'acteurs : la première est celle des acteurs directs, c'est-à-dire ceux qui réalisent les différentes fonctions de base dans la filière : élevage, commercialisation, transport, transformation et consommation. La deuxième classe, est celle des acteurs indirects. Elle est constituée des fournisseurs d'appuis et de services qui sont nécessaires pour le fonctionnement de la filière. Pour identifier et caractériser les différents systèmes acteurs, je procède à une analyse fonctionnelle basée sur la construction

des tableaux reliant, à chaque niveau de la filière, les activités de base et étapes techniques aux acteurs respectifs et aux produits correspondants.

Pour l'ensemble de la filière telle que délimitée précédemment, sept activités de base sont identifiées :

- la fourniture d'intrants et de services
- l'élevage dont la caractérisation sur le plan technique et socio-économique est amplement développée au niveau de l'axe territoire ;
- le transport ou convoyage d'une part des animaux sur pied (de la ferme vers le marché puis, du marché vers l'abattoir, l'exploitation ou tout simplement les centres de consommation comme dans le cas des villes nigérianes) et ; d'autre part de la viande de l'abattoir vers les différents marchés disséminés dans la ville de Garoua ;
- la commercialisation dans un premier temps du bétail sur pied, et secondairement de la viande ;
- l'abattage ;
- la transformation de la viande ;
- la consommation, aussi bien dans les ménages que hors domicile.

- Le fonctionnement de la filière

Après avoir identifié et décrit les contours ainsi que les différentes composantes du système, je cherche par la suite à comprendre les relations et interactions qui existent entre les éléments constitutifs d'une part, et d'autre part entre ces éléments et le reste de l'environnement. De fait, l'objectif de l'analyse du fonctionnement de la filière est de rendre compte des logiques ou les stratégies des acteurs, les relations spécifiques qui s'établissent dans la filière et les règles qui conditionnent les échanges.

Je commence d'abord par identifier et caractériser les *circuits de commercialisation*. Le sens retenu ici pour le concept de circuit de commercialisation est celui proposé par Pokhrel et Thapa (2007), c'est-à-dire la succession d'intermédiaires et de lieux par lesquels transitent des flux pendant une période définie, ou plus simplement l'ensemble des canaux qu'emprunte un produit pour atteindre ses cibles (Jallais, 1997).

Au sein des circuits de commercialisation identifiés, je chercherai à appréhender les différents flux existants : i) flux d'informations (comment se fait la circulation de l'information ?) ; ii) flux de monnaie (comment fonctionnent les mécanismes de circulation monétaire et de crédit dans le commerce de bétail ?) ; flux de produits (comment se fait la circulation du produit dans l'espace ? Quelles sont les quantités de produits en circulation, avec quelle variation temporelle ou spatiale ?)

A chaque maillon de la filière je m'attache à comprendre les logiques et stratégies des différents acteurs ainsi que les relations que ce maillon entretient avec les autres composantes de la filière.

- L'évaluation des résultats ou performances

Cette évaluation est nécessaire pour apprécier l'efficacité des pratiques et stratégies mises en œuvre par les acteurs. Je m'appuie sur l'évaluation des résultats économiques. En raison de la rareté et de la faible fiabilité des données d'une part, et d'autre part des objectifs visés par cette recherche, l'analyse économique consistera pour l'essentiel à une approche des marges des acteurs. J'estime la marge brute, qui correspond à la différence entre le prix au

producteur et ce que le consommateur final paie pour le même produit (Pour avoir une idée assez précise du profit réalisé par les acteurs, je calcule la marge nette qui est égale à la marge brute moins les coûts de transaction

La performance des acteurs a été calculée pour estimer l'impact de la structure et du fonctionnement de la filière sur leurs résultats, mais aussi pour approcher l'efficacité des stratégies qu'ils développent (Kouassi *et al.*, 2006 ; Tomek et Robinson, 1981 ; )..

Les indicateurs retenus pour l'appréciation de cette performance sont la marge brute (MB), la marge nette (MN) et le taux de rendement du capital. La marge brute (MB) est obtenue en faisant la différence entre le prix de vente de « l'animal gras » moins les charges variables. La marge nette est la marge brute moins les coûts de commercialisation. La marge nette permet de mieux apprécier la marge brute, car une bonne marge brute peut en réalité cacher un profit faible ou nul et même une perte. Les marges brutes et nettes donnent un aperçu des résultats économiques. Le taux de rendement (TR) permet d'intégrer les frais financiers, qui ne sont pas pris en compte dans le calcul des marges. Il correspond au rapport entre la marge nette et le total des charges fixes et variables.

Dans le cas spécifique des activités d'embouche, j'ai eu recours au taux de rentabilité (R), un indicateur qui permet de faire le lien entre les performances techniques et les résultats économiques, la durée des cycles d'embouche et les performances économiques (Annexe 1). Développé par Faye et Landais (1986), il a été éprouvé par divers auteurs [(Agyemang *et al.*, (1988) ; Dia Sow *et al.*, (2004)] dans des contextes similaires au Nord Cameroun.

Pour pouvoir comparer les différentes classes d'acteurs, les valeurs ont été ramenées au kilogramme de carcasse. Il est apparu une grande variabilité entre les acteurs, tant au niveau de la structure de leur coûts que du montant des marges et des taux de rendements. L'Annexe 12 présente en détail les comptes d'exploitation de chaque groupe d'acteurs.

#### v) La demande

La demande conditionne le fonctionnement de la filière dans son ensemble ainsi que ses possibilités de développement. L'analyse de cette demande vise non seulement à mieux l'appréhender, mais aussi à saisir ses perspectives d'évolution et les conséquences de cette dynamique sur la structure et le fonctionnement de la filière.

Dans le cas de ma zone d'étude, cette demande est constituée principalement des flux en direction du Nigeria, des acquisitions des exploitations agricoles et des abattoirs ruraux autour de Garoua et, de la consommation de Garoua. La demande finale de cette ville a été appréciée à partir des enquêtes au niveau d'un échantillon de ménages. La consommation hors domicile est également prise en compte dans toute sa diversité. Quant au Nigeria et aux exploitations agricoles, la demande saisie est plutôt une « demande intermédiaire » caractérisée à partir du volume des flux et de la « qualité » des animaux.

### 13. Axe temps : approcher la durabilité et tenter une prospective de la filière bovine

L'axe temps vise à mieux cerner les tenants et les aboutissants des changements en cours, à identifier comment ils s'inscrivent dans la durée et quelles sont les interrogations qu'ils soulèvent.

Le temps considéré ici est à la fois le « temps long » et le « temps rond » (Landais, 1987). Le *temps long* permet de s'inscrire dans une trame historique, et donc d'une part d'accéder à une interprétation de l'état actuel du système et, d'autre part, sans toutefois prétendre à la prédiction, de fournir des matériaux indispensables à l'esquisse des scénarios qui rendront

plus visibles les enjeux inhérents aux transformations actuelles. Le *temps rond* qui est celui des « cycles supposés plus ou moins identiques » telles que les variations saisonnières d'animaux sur le marché permet de saisir les modes de régulation des acteurs. Ainsi, l'exploration de l'axe temps me donne les moyens d'aborder à la fois la dynamique et les modes de régulation de la filière et, la prospective

### *131. Dynamiques et modes de régulation de la filière*

L'analyse de la dynamique et des modes de régulation vise à accéder à une compréhension globale et dynamique du fonctionnement de la filière. Je cherche à appréhender les facteurs historiques qui ont présidé à l'évolution de la filière jusqu'au stade actuel, à comprendre son mécanisme interne d'adaptation que ce soit suite aux interactions entre ses composantes même, ou sous l'effet des modifications d'autres éléments de l'environnement. Plus spécifiquement, je considère la demande en viande comme l'un des principaux moteurs et j'analyse les mécanismes d'adaptation de l'offre à la demande. Les données produites aux différents maillons de la filière sont articulées. J'essaie autant que possible de quantifier et de suivre l'évolution des flux pour saisir les variations saisonnières ou interannuelles, j'analyse les récits de vie et les stratégies des acteurs tant en matière d'approvisionnement, de vente que gestion de pénurie. Les mécanismes d'adaptation de l'offre à la demande qui traduisent le lien entre marchés, filières et systèmes de production, sont perçus comme l'un des principaux leviers pour la sécurité alimentaire.

### *132. La prospective*

La dynamique de l'élevage est porteuse d'enjeux qu'il convient d'appréhender pour mieux les accompagner. Ces enjeux sont dépendants à la fois de la capacité d'innovation des acteurs et des évolutions possibles de l'environnement global de la filière. Pour mieux les saisir, j'élabore des scénarios, option qui paraît mieux tenir compte de la nature systémique de cette recherche (de Jouvenel, 2002).

L'exploration des axes territoire et filière a généré des connaissances qui renseignent suffisamment sur l'état de actuel du secteur de l'élevage. Mais on ne saurait tirer des conclusions, faire des prévisions définitives, sur le sens des évolutions car les différentes composantes du système sont dynamiques. Par contre sur la base des tendances observées, il est possible d'imaginer les futurs possibles, les futuribles (de Jouvenel, 2002). Je pars du principe que le futur n'est pas totalement prédéfini, plusieurs futurs sont possibles. Je pose à la suite de Legay (1993) que demain est domaine de l'incertitude. Dans un contexte d'intégration sous régionale et de mondialisation, tout dépendra de ce qui se passera ailleurs (demain et ailleurs) et ici (demain et ici). Tout dépendra aussi et surtout de ce que les acteurs concernés ici développeront comme stratégies et innovations, tant sur le plan technologique que socio- organisationnel, pour atteindre leurs objectifs eu égard aux atouts et contraintes de l'environnement dans lequel ils évoluent.

Pour garder leur pertinence, les scénarios doivent être élaborés sur un pas de temps plus ou moins long. Le moyen ou long terme est vu comme l'horizon de manifestation des tendances lourdes actuellement observées. Cet horizon est aussi celui du pouvoir (Weber et Bailly, 1993), dans la mesure où les acteurs peuvent sortir « de l'esclavage du quotidien pour manager le changement dans le sens du souhaitable ». Je retiens de construire les scénarios sur l'horizon 2020. Ce choix est principalement guidé par le fort taux de croissance démographique (7,6 %) qui laisse entrevoir le doublement de la population urbaine dans les 10 prochaines années. L'action du marché comme moteur d'évolution des systèmes d'élevage et du développement des filières sera encore plus forte. Ceci se déclinera sous forme de défis ou d'opportunités encore plus grands aussi bien pour les éleveurs à la base

que pour l'ensemble des acteurs de la filière. Outre la croissance démographique, je prends également en compte d'autres facteurs tels que la finitude de l'espace, l'évolution et les performances des filières voisines.

Les scénarios sont élaborés sur la base d'hypothèses sur l'évolution du contexte et sur la base de la capacité d'innovation et des différentes attitudes (passivité, réactivité et pro-activité<sup>9</sup>) des acteurs (aussi bien en amont qu'en aval) face à l'incertitude. Ces scénarios intègrent aussi bien les différents facteurs que le jeu des acteurs (Crozier et Friedberg, 1977).

## **2. Des outils méthodologiques variés pour recouper et compléter les informations**

L'organisation du dispositif et de la démarche de recherche inhérents à sa nature systémique conduit à emprunter des outils méthodologiques à diverses disciplines des sciences sociales (géographie, sociologie, sciences de la gestion) et biotechniques (zootechnie notamment). Cette variabilité d'outils vise à accéder à une compréhension globale, dynamique et finalisée du système. Pour y parvenir, il est nécessaire à la fois d'identifier, de comprendre, de recouper, d'ordonner et, de donner un sens et une cohérence à des données qui sont essentiellement parcellaires, diffuses et souvent de faible fiabilité. Le qualitatif et le quantitatif sont mobilisés de façon complémentaire, le premier permettant d'identifier et de décrire, et le second, d'enrichir la compréhension et de préciser les analyses.

### **21. Des enquêtes pour identifier et renseigner**

#### *211. Des guides d'entretien spécifiques pour chaque type d'acteurs*

La phase de terrain a commencé par un entretien auprès du Délégué provincial de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales du Nord. Je lui ai exposé les objectifs de ma recherche, tout en insistant sur l'utilité que les connaissances produites pourront avoir pour le secteur de l'élevage au Cameroun. Il s'est montré très intéressé et m'a délivré une note d'introduction auprès de ses collaborateurs (Annexe 2).

La collecte des données primaires a été réalisée principalement par le biais des entretiens semi-ouverts avec les différents acteurs représentant les activités de base identifiées dans la filière. Au total 439 personnes ont été rencontrées (Tableau 11). Ce chiffre n'a pas la prétention de la représentativité statistique. L'absence de bases de données fiables ne permettait par l'intégration de cette précaution. Mais, au demeurant, ma priorité était surtout d'accéder à la compréhension des phénomènes, et de prendre en compte chaque fois que nécessaire la diversité des situations. Ainsi, au niveau des activités de base, la variabilité observée dans chaque classe d'acteurs était systématiquement prise en compte. Par exemple, pour la transformation, une distinction a été faite entre la viande séchée et la viande braisée, tout comme au niveau de la production j'ai distingué les emboucheurs, les agriculteurs-éleveurs et les éleveurs – agriculteurs.

---

<sup>9</sup> Godet (1991) définit ainsi les trois attitudes : passivité = subir le changement ; réactivité = attendre le changement pour réagir et, pro-activité = agir pour provoquer le changement dans le sens souhaité.

**Tableau 11. Répartition des différents acteurs interviewés**

Activités de base	Classes d'acteurs	Nombre de personnes rencontrées	Total
Fourniture d'appuis et services	(Intrants, conseil, crédits)	16	16
Production	Agro- éleveurs	20	72
	Eleveurs- agriculteurs	37	
	Emboucheurs	15	
Transport	Convoyeurs	20	20
Commercialisation	Intermédiaires	20	111
	Marchands de bestiaux	40	
	Bouchers grossistes	15	
	Bouchers détaillants	36	
Transformation	Viande séchée	10	20
	Viande braisée	10	
Consommation	Ménages	150	200
	Restaurants	20	
	Consommateurs hors domicile	30	
<b>Total</b>			<b>439</b>

Pour chaque classe d'acteurs, un guide d'entretien spécifique était conçu (Annexe 3). Des enquêtes exploratoires ont été menées pour améliorer la qualité de ce guide, mais aussi pour mieux repérer les différentes classes d'acteurs.

Les entretiens avec les acteurs du secteur des **services et des appuis** étaient centrés sur leur rôle, leur offre en services et appuis et surtout les stratégies qu'ils développent pour répondre en une demande en forte augmentation, que ce soit aussi bien pour les intrants, que pour les crédits et conseils tout simplement. Mais les entretiens étaient plus ouverts et touchaient à la problématique de la filière bovine en général. Nombre d'acteurs (notamment les Services décentralisés du Ministère de l'élevage, les fournisseurs d'intrants -SODECOTON, SIFAB- pharmacies vétérinaires) de cette classe, dont les actions sont souvent transversales à plusieurs autres agents en aval, se sont révélés des informateurs privilégiés. En effet, outre la présentation assez claire et précise qu'ils donnent de leurs rôles spécifiques dans la filière, ils savent aussi prendre du recul pour développer une vision d'ensemble de la filière et partager leurs points de vue et interrogations sur les évolutions en cours.

Au niveau de **production**, les entretiens ont porté sur l'état actuel de l'élevage, la structure et le fonctionnement des exploitations, les perspectives d'évolution au regard des mutations en cours. Outre l'éleveur qui était mon principal interlocuteur à ce maillon de la filière, je me suis également entretenu avec les bouviers pour discuter de la conduite des animaux.

Le transfert du bétail se fait quasi-exclusivement à pied. Dans l'ensemble, l'étude des acteurs du transport visait à cerner le transfert des produits des zones de production vers les points de collecte, de relais, de transformation, de consommation. Pour la viande, l'abattoir dispose de trois véhicules « pick-up » pour le transport des carcasses jusqu'aux différents marchés de détail de la ville. Certains bouchers détaillants font transporter les carcasses sur les motocyclettes.

Au niveau de **la commercialisation**, je m'intéresse à la fois à la vente sur pied et à la commercialisation de la viande et du cinquième quartier. Les différentes opérations sont prises en compte : la première mise en marchés qui consiste à la collecte et à la vente proprement dite que ce soit en gros (commerçants de bétail qui vend plusieurs têtes,

chevillards qui vendent plusieurs carcasses qui seront débitées en kilogramme) ou en détail (commerçants qui vendent des animaux à l'unité, bouchers détaillants). J'étudie les flux, la conduite des activités, les types et les quantités de produits vendus, les prix, les relations avec les acteurs du même secteur d'activité et les autres acteurs, les modes de vente, les stratégies d'approvisionnement et de vente, les performances techniques et économiques (coûts, recettes, marges).

Les 20 intermédiaires, 40 marchands de bestiaux et 20 convoyeurs rencontrés se répartissent sur les quatre principaux marchés de bétail de Garoua (Adoumri, Nakong, Ngong, Pitoa). En raison de son importance, comparativement aux trois autres marchés, il y a eu deux fois plus d'enquêtes sur le marché d'Adoumri. Un quota de 2/5 pour Adoumri et 1/5 pour chacun des trois autres marchés a été appliqué.

L'enquête **consommation** visait à saisir les déterminants et la place de la viande bovine dans la consommation, les produits de substitution adoptés et, l'appréciation que les consommateurs font de l'augmentation tendancielle des prix. Outre les ménages, les entretiens ont été réalisés également auprès des restaurateurs et des « consommateurs hors domicile » pour tenir compte des différents types de morceaux et des différents modes de consommation.

Pour les entretiens au niveau des ménages, j'ai considéré la forte corrélation positive qui existe entre la viande bovine et le pouvoir d'achat (Lunel, 2000 ; Tchotsoua et Djeumene, 2002). A défaut d'une base de données qui aurait permis d'intégrer cette donnée en réalisant un échantillonnage par quota, j'ai retenu trois quartiers contrastés de la ville de Garoua dont les caractéristiques recouvrent les différents niveaux de revenus : un quartier populaire (Takasco) qui représente les bas revenus, un quartier mixte (Roumdé Adjia) pour prendre en compte les revenus moyens et, un quartier résidentiel (Marouaré) pour tenir compte des habitants aux hauts revenus. Dans chaque quartier, pour rendre l'échantillonnage aléatoire, j'ai utilisé la méthode des itinéraires : les enquêteurs parcouraient les différentes rues des quartiers retenus en comptant sept habitations entre deux ménages ayant accepté de répondre aux questions.

En dehors des familles musulmanes où c'est le chef de ménage qui est responsable des achats, les ménagères étaient les principaux répondants. Quant aux restaurants, on s'adressait directement aux tenanciers. Enfin pour la consommation hors domicile, les consommateurs ont été interviewés au lieu même de restauration.

Les enquêtes sur la **transformation** visaient à identifier et à caractériser différentes technologies utilisées, et leur incidence sur le fonctionnement de la filière ; la destination des productions ainsi que les flux traités.

### *212. Conduite des entretiens*

La durée des entretiens variait selon les classes d'acteurs. Pour les enquêtes sur la consommation, une moyenne de 45 min était suffisante tandis que pour les éleveurs, il fallait compter 2h voire 2h30min, et quelquefois un second passage s'avérait nécessaire. La durée de l'entretien dépendait aussi du niveau de collaboration et d'ouverture de l'interlocuteur, de son intérêt pour les questions qui étaient abordées au cours de l'entretien. Pour pallier la méfiance des acteurs qui est souvent à l'origine des données erronées ou fantaisistes, j'ai eu à discuter plusieurs fois avec ces acteurs qui se montraient assez ouverts. Au fil des rencontres, la « confiance » s'installe, donnant la possibilité de revenir en profondeur sur certaines informations obtenues lors des entretiens précédents et de recouper et de compléter ainsi les données. Des entretiens répétés ont été menés

principalement avec des fournisseurs de services et d'appuis, les marchands des bestiaux, et surtout les bouchers grossistes (chevillards). La position charnière de ces derniers entre le circuit vif (bétail sur pied) et le circuit mort (viande) les conduit en permanence à rechercher et à détenir des informations sur l'ensemble de la filière.

Pour la majorité des personnes interviewées, les entretiens se déroulaient en un seul passage. Mais pour certains informateurs privilégiés, qui avaient bien perçu l'intérêt de cette recherche plusieurs passages étaient nécessaires. J'ai essayé autant que possible de m'immerger en séjournant plusieurs fois sur le terrain, ce qui m'a permis progressivement d'instaurer un climat de confiance et d'accéder à un maximum d'informations.

Pour chaque acteur, l'entrevue portait sur ses activités spécifiques mêmes, mais on lui demandait aussi de parler d'autres acteurs, que ce soit ceux avec qui il entretient des relations fonctionnelles ou tous les autres qui, mais sans être directement liés, auraient selon lui une influence sur la conduite de ses activités. Cette approche m'a permis d'élaborer et d'affiner progressivement le graphe de la filière.

J'ai noté qu'en général les acteurs sont avares en paroles quand il s'agit de parler de leurs activités et notamment leurs résultats. Par contre, ils sont très diserts quand on évoque leurs difficultés, et encore plus lorsqu'on les interroger sur les autres acteurs. Je mettais à profit cette attitude pour élargir progressivement la taille de mon échantillon, recouper les informations et mieux préciser les liens entre les différents systèmes acteurs.

Dans la collecte et l'analyse préliminaire des données, j'ai bénéficié du précieux concours de trois étudiants de la Faculté d'Agronomie de l'Université de Dschang. L'implication de deux s'inscrivait dans le cadre de leur stage de fin de cycle de formation d'Ingénieur agronome (Bouba, 2006 ; Hassana, 2006), et pour la troisième, la préparation d'un Master en Agribusiness (Tiekwa, 2006). Par ailleurs, en raison du fort taux d'analphabétisme chez les acteurs de la filière bovine, et plus particulièrement chez les éleveurs, il était parfois nécessaire de mobiliser un interprète.

## 22. Le suivi pour recouper et approfondir les informations.

Les enquêtes ont permis d'identifier et de caractériser les pratiques et les stratégies des acteurs, d'approcher les flux, bref d'avoir une idée assez globale de la structure et du fonctionnement du système. Mais les connaissances ainsi générées sont plus ou moins frustes et doivent être approfondies et complétées. Le suivi s'avère donc nécessaire dans ce sens, et permet en outre de donner une vision dynamique aux activités des agents, vision qui est malaisée avec la méthode des enquêtes ponctuelles.

En raison du caractère parcellaire et diffus des données dans la filière, et de mon objectif d'approcher aux mieux les réalités et de trouver leur cohérence, j'ai mis sur pied un dispositif à plusieurs niveaux (Tableau 12).

**Tableau 12. Niveau d'observation et paramètres observés dans le cadre suivi**

Niveau d'observation	Paramètres observés	Fréquences des observations
Exploitations	Pratiques de gestion des carrières, d'exploitation et de renouvellement du troupeau	Mensuel
Ateliers d'embouche	NEC, GP, flux d'animaux	Hebdomadaire
Abattoir	Origine et catégorie d'animaux abattus	Journalier
	Poids carcasse et note d'état corporel des animaux abattus	Saisonnier
Marchés à bétail	Origine et destination des animaux vendus	Hebdomadaire

**Légende.** NEC : Notes d'état corporel ; GP : gain de poids

### 221. Suivi des exploitations

Ce suivi visait à la fois à recueillir des données sur la productivité et l'évolution du troupeau, et à mieux comprendre le rôle de l'élevage bovin au sein de l'exploitation en s'appuyant principalement sur les pratiques de commercialisation et de renouvellement des animaux. Toutes les exploitations enquêtées ont été suivies pendant toute l'année 2005 et le début de l'année 2006. Deux contraintes majeures m'ont empêché de faire deux années complètes de suivi : i) la faible collaboration des éleveurs qui devenaient de plus en plus méfiants au fil du temps et, ii) la modicité des moyens.

La fiche utilisée pour le suivi des exploitations est présentée en Annexe 4.

### 222. Suivi des ateliers d'embouche

Le suivi (Annexe 5) a débuté dans la semaine du 16 janvier et s'est achevée dans celle du 13 mars 2006. Pour chaque animal, l'enregistrement des données commençait dans la semaine qui suivait son entrée dans l'atelier. Outre les informations sur le poids vif et l'état corporel, les données collectées portaient sur les aliments distribués ainsi que toute nouveauté au sein de l'élevage depuis la précédente visite.

Les notes d'état corporel étaient attribuées sur la base de la grille élaborée par Vall et Bayala (2004). L'échelle de cette grille (Annexe 6) va de 0 pour un animal cachectique à 5 pour un animal trop gras. Les notes 1, 2, 3 et 4 correspondant à un animal trop maigre, maigre, en bon ou en très bon état respectivement. La table barymétrique (Annexe 7) qui établit la correspondance entre le périmètre thoracique de l'animal et son poids a été utilisée pour l'estimation du poids vif. Cette relation est basée sur la formule développée par Njoya *et al.*, (1997) sur les zébus en zone soudano-sahélienne<sup>10</sup>.

Les deux paramètres (état corporel et poids vif) étaient mesurés à une fréquence hebdomadaire, tous les mercredis matin. Pour éviter tout biais lié à l'opérateur, j'ai fait réaliser toutes les mesures par une seule et même personne, un aide boucher. Outre son

<sup>10</sup>  $PV (kg) = 110,47 - 2,879 PTHO + 0,0263 * PTHO^2$ , \* avec  $R^2=0,96$ .

Où PV = poids vif; PTHO = périmètre thoracique.

ouverture d'esprit et la curiosité qu'il affichait pour ma recherche, je l'ai choisi d'une part pour les « bonnes relations » de confiance qu'il entretient avec la quasi-totalité des emboucheurs ; et d'autre part, pour l'assez bonne maîtrise qu'il a de la manipulation des animaux sur pied. Nous avons fait les premières mesures ensemble. Pour le reste, il a continué jusqu'au bout des deux mois, mon rôle consistant à vérifier la cohérence des données collectées.

Ce suivi a rencontré plusieurs difficultés dues notamment à :

- l'hétérogénéité des effectifs dans les ateliers, où on rencontre des animaux de tous âges et diverses catégories (castrés, taureau, vaches, taurillons) ;
- la méfiance et la suspicion de certains éleveurs qui, malgré toutes les explications qui leur ont été fournies sur l'objectif de la recherche, se sont montrés moins collaboratifs pendant la phase de suivi où il s'agissait de collecter des données précises que pendant la phase précédente d'enquête qui visait à obtenir des données générales sur leur atelier ;
- la prédominance de « l'opportunisme » dans les pratiques des l'éleveur qui se traduit par la non standardisation du séjour des animaux dans l'atelier : le cheptel se constitue progressivement au gré de ses opportunités financières, les sorties obéissent plus à la « sensibilité » aux prix sur le marché qu'au respect d'un calendrier pré- établi. les éleveurs décident souvent de façon subite de mettre les animaux sur le marché sans toujours tenir compte du travail de collecte de données en cours ;
- par ailleurs, 28 animaux initialement retenus pour le suivi ont été par la suite retirés à cause de leur agressivité.

Ainsi, sur un effectif de 587 animaux totalisés dans l'ensemble des 15 ateliers au moment de la collecte des données, seuls 183 animaux ont pu être caractérisés de façon détaillée au moment de leur entrée dans l'atelier (race, catégorie, âge, note d'état corporel). En raison des durées de séjours aléatoires dans l'atelier, 65 animaux seulement sur les 183 ont pu être suivis (gain de poids, note d'état corporel) sur deux mois consécutifs

Cet effectif m'a servi d'échantillon de base pour approcher ne serait qu'en ordre de grandeur les performances techniques d'embouche en zone urbaine de Garoua. Mais son hétérogénéité (différences de sexes, de catégories et d'âge des animaux) rend difficile l'appréciation des résultats techniques car les phénomènes biologiques mis en jeu dans la prise de poids ne sont pas de même nature pour tous les animaux. Pour surmonter cette contrainte, il a fallu « extraire » de cet échantillon de base un « sous-groupe » assez homogène pour permettre l'interprétation des résultats des analyses. J'ai retenu, sur la base des données disponibles, de réaliser les analyses sur les taureaux de « race » Bokolo dont l'âge varie de 4,6 à 6,2 ans inclus. L'âge est déterminé à partir de la dentition. L'effectif de ce « sous-groupe » est de 50 têtes réparties

### *223. Suivi des activités de l'abattoir*

Le suivi mis en place à l'abattoir visait deux principaux objectifs (Tableau 13) : i) caractériser l'offre à travers notamment leur quantification et l'identification des bassins d'approvisionnement et, ii) mieux saisir les caractéristiques des produits en termes d'état corporel et poids de carcasse des animaux abattus, leur éventuelle variation saisonnière ainsi que les stratégies d'adaptation des acteurs.

Pour réaliser le premier objectif, les données sur le nombre, l'origine et le type d'animaux abattus étaient collectées quotidiennement. Une fiche de suivi a été conçue dans ce sens.

Elle était tenue par un agent qui en outre, à la fin des abattages devait se renseigner auprès du tueur sur le nombre total d'animaux abattus. Au total, 12 226 mesures ont été effectuées, soit environ 47% des abattages annuels.

**Tableau 13. Caractérisation de l'offre des animaux à l'abattoir de Garoua**

Paramètres observés	Fréquence des enregistrements	Durée suivi	Nombre total d'enregistrements
Catégories et origines des animaux	Quotidienne	1 an	12 226
Poids vif, NEC, poids carcasse	Quotidienne*	Un an	1 077

**Légende.** NEC=Note d'état corporel ; \*Pour caractériser les animaux abattus, les paramètres état corporel, poids vif, poids carcasse et rendement à l'attage ont été retenus. Le temps, et donc implicitement la disponibilité des ressources alimentaires ont été considérés comme des facteurs de variation de l'état corporel et du poids de carcasse. Aussi, l'année a été « découpée » en quatre grandes saisons : saison post récolte ; saison sèche chaude, début saison des pluies et fin saison des pluies. Pour chaque saison un mois considéré comme « représentatif » a été choisi. Ainsi, les mois de janvier, avril, juillet et octobre ont été considérés comme mois de « référence » respectivement pour les quatre saisons. Au cours de chaque mois de référence, les mesures se faisaient quotidiennement pendant deux semaines, plus précisément au cours de la deuxième et de la troisième semaine.

La grille développée par Vall et Bayala (2004), qui avait déjà servi dans le suivi des ateliers d'embouche a été utilisée pour évaluer l'état corporel des animaux. Les tables baryométriques mises au point par Njoya *et al.* (1997) ont été utilisées pour l'estimation du poids vif. Enfin, le poids de la carcasse chaude était relevé lors de la pesée des carcasses à la sortie de l'abattoir. Le peson utilisé à cet effet est le même que celui utilisé habituellement par les bouchers grossistes. Elle a une sensibilité de 100 grammes. Ces trois paramètres étaient suivis par une même personne. Elle relevait l'état corporel et le poids vif la veille de l'abattage. Le pointage du poids carcasse quant à lui se faisait le lendemain au moment de la pesée.

L'état corporel de 1077 animaux (dont 94 castrés, 81 génisses, 226 taureaux et 676 vaches) a été apprécié à leur arrivée à l'abattoir pendant une année complète déclinée en quatre grandes périodes. En raison des variations quotidiennes des catégories d'animaux abattus, il a été difficile de constituer des séries de données aussi complètes que j'avais souhaité, avec notamment un même nombre d'observations par catégorie d'animaux. Par ailleurs, le nombre d'observations a été contraint par le choix de ne prendre en considération que les animaux sur lesquels la mesure du périmètre thoracique était également possible. Cette option était sous-tendue par l'objectif de pouvoir, au bout de l'exercice et de divers recoupements, établir un rapprochement entre l'état corporel, le poids vif et le rendement à l'abattage. Enfin, le fait que la majorité des animaux arrivent généralement à l'abattoir la nuit tombée, et sont abattus très tôt le lendemain, n'a pas permis d'agrandir la taille de l'échantillon. Néanmoins, pour toutes les périodes considérées, une moyenne de 16 observations étaient réalisées chaque jour, soit un taux d'échantillonnage d'environ 25 %.

Mon analyse de l'état corporel des animaux abattus s'est appuyée sur le cas des vaches et des taureaux. Ces deux catégories sont celles sur lesquelles un minimum de données (sur toutes les quatre périodes retenues) a pu être collecté. Par ailleurs, les taureaux et les vaches qui représentent respectivement 15 % et 53 % des abattages à Garoua font l'objet de pratiques de commercialisation différenciée au sein des exploitations.

La collecte des données sur le **poids carcasse** se faisait au moment de la pesée. Les chiffres obtenus à ce stade correspondent au poids de la carcasse chaude. Pour trouver le poids de carcasse froide, valeur qui sera par la suite utilisée dans la détermination du rendement à l'abattage, les valeurs de la pesée chaude ont été minorées de 2%. Cette réfaction théorique de 2% est conventionnellement appliquée dans le cas des bovins pour tenir compte des pertes liés au ressuage (ITEB, 1979 ; CIRAD- GRET-MAE, 2002).

#### *224. Suivi des marchés*

La quantification des flux sur les marchés est intéressante pour identifier les bassins d'approvisionnement mais aussi les principales destinations des animaux vendus sur ces marchés. Toutefois, cet exercice n'est pas aisé pour « un étranger curieux » qui dispose de peu de moyens dans un contexte où les entrées et sorties sur les marchés ne sont pas toujours contrôlées et où toute question relative aux chiffres suscite la suspicion des acteurs et peut être un obstacle au déroulement des entretiens.

Cette contrainte a été en partie surmontée par le fait que sur les marchés de bestiaux, il existe en principe un registre dans lequel toutes les opérations de ventes doivent normalement être inscrites. Les principales rubriques de ce document sont : la date de l'opération ; les noms et lieux de résidence du vendeur et de l'acheteur et donc implicitement, la provenance et la destination de l'animal ; le sexe et la catégorie de l'animal objet de la transaction. Lorsqu'il est bien tenu, ce document peut fournir des informations assez fiables sur les bassins d'approvisionnement et les destinations des animaux vendus sur le marché, l'évolution des flux, et la variation saisonnière des catégories animaux présentés.

Je me suis appuyé sur ces registres pour tenter d'approcher les flux sur les marchés, pour traiter des questions plus spécifiques telles que l'attractivité de Garoua, les variations quantitative (nombre d'animaux) et qualitative (catégories d'animaux) des produits, et la spécificité ou non de la demande des différents types d'acheteurs.

J'avais décidé de travailler sur la période janvier 2005 – décembre 2005. Mais à l'usage, ces registres n'ont pas pu répondre à toutes mes attentes. Dans l'ensemble des quatre marchés, la catégorie de l'animal objet de la transaction n'était pas systématiquement précisée. Parfois, à la place de cette information, on avait plutôt une indication sur le sexe. Certains responsables des marchés se sont montrés moins coopératifs que d'autres. La qualité du remplissage également (différentes rubriques, période considérée) était très variable d'un marché à l'autre. A Nakong et Pitoa, les renseignements étaient assez complets et détaillés sur toute la période retenue. Par contre, sur Ngong, les données pour la période janvier – février 2005, les mois d'octobre et novembre 2005 sont manquantes. Néanmoins, à partir de divers recoupements sur la base des rapports d'activités du CZV et du Délégué d'arrondissement de l'Élevage ainsi que des échanges avec ces deux responsables, il a été possible d'approcher le volume annuel des flux sur ce marché. Enfin à Adoumri, les données disponibles avaient déjà subies un premier traitement. Notamment, il y avait une synthèse mensuelle des flux, ainsi que les principales provenances et destinations.

### 3. Des conditions de travail assez difficiles

Dans la conduite de cette recherche, j'ai rencontré deux grandes difficultés : d'une part la faible propension des acteurs de la filière à s'ouvrir aux investigations portant sur leurs activités et, d'autre part des conditions de travail assez précaires et un faible ancrage institutionnel.

#### 31. La filière bovine : entrée interdite aux « curieux »

Il est quasi-universellement reconnu que le monde de l'élevage est traditionnellement un milieu assez fermé, où les acteurs sont peu enclins à communiquer sur leurs pratiques, et encore plus sur les résultats de leurs activités. Au Nord Cameroun, cette opacité est encore plus visible, et ce à tous les niveaux de la filière. Les statistiques officielles sont quasi-inexistantes, sinon de faible fiabilité. Le dernier recensement du bétail remonte à plus de 25 ans (Labonne, 2002).

Les éleveurs sont souvent les premiers à être montrés du doigt, on trouve qu'ils ne déclarent jamais les chiffres exacts de leurs troupeaux. Eux, ils se défendent en brandissant les nombreux abus dont ils sont victimes, et que leur faible organisation actuelle les empêche de combattre efficacement : des impôts à payer à la fois aux autorités traditionnelles et administratives, les plus gros propriétaires de bétail sont les premières victimes des vols et de l'insécurité ambiante ; même lors des règlements des litiges agro-pastoraux, les autorités ont tendance à prononcer des sentences différentes selon la taille du cheptel du propriétaire fautif. Du coup les éleveurs sont peu bavards, et préfèrent de plus en plus procéder eux-mêmes à la vaccination de leurs animaux car les services de l'élevage profitaient des campagnes annuelles de vaccination pour essayer de dénombrer le cheptel. Ceux qui recourent aux services de l'élevage ne présentent pas plus du tiers de leurs troupeaux à la vaccination. Cette pratique justifierait le taux de morbidité qui reste toujours élevé (Planchenault, 1992), et la difficulté à éradiquer certaines épizooties.

Cette « allergie aux chiffres » n'est pas spécifique aux éleveurs. Elle se retrouve avec la même acuité chez les autres acteurs en aval de la filière, voire chez certains services d'appui. De fait, il apparaît que le secteur de l'élevage, et la filière bovine singulièrement, est un domaine où règnent de nombreux « trafics », la corruption, la combine et des malversations de tout genre. Le commerçant de bétail est réputé complice des voleurs de bétail et toujours prêt à « s'entendre » avec les services de douanes pour déclarer moins d'animaux que ce qui est passé effectivement. Le chevillard « négocie » allègrement avec l'inspection vétérinaire pour pouvoir mettre sur le marché une viande pourtant impropre à la consommation. La balance du boucher détaillant est de justesse douteuse. Le responsable des marchés de bestiaux présentera des statistiques toujours en deçà de la réalité, la valeur des impôts et taxes correspondants à la différence a pris une destination autre que celle des caisses de l'Etat.

Cette opacité quasi-généralisée tient aussi, fondamentalement, à l'extrême difficulté de caractériser les produits, tant en vif (combien pèse tel animal ? quelle est son aptitude à prendre du poids ? quelle carcasse donnera-t-il ?...) qu'en mort (quelle quantité de viande commercialisable fournira telle carcasse ? de quelle qualité ? comment se conserver ou se dégradera cette viande ?...). Elle rend particulièrement difficile l'étude de la filière bovine, au sein de laquelle des savoirs techniques non partagés sont sources de pouvoirs et donc des éléments constitutifs des stratégies et des pratiques de certains acteurs. Au-delà des difficultés que cette situation pose au chercheur, les conséquences sont plus graves. Faute de connaissance sur l'économie de cette filière et notamment sur sa contribution à l'économie nationale et à la lutte contre la pauvreté, elle ne bénéficie pas de toute

l'attention qu'elle mérite. Par ailleurs, les problèmes tels que l'accès aux ressources et la santé vétérinaire qui paraissent plus visibles et plus urgents pour l'heure, mais par forcément les plus importants sur la durée, occultent d'autres préoccupations comme la mise en marché et l'accompagnement de l'insertion marchande des éleveurs, qui vont aller grandissantes.

Dans mes efforts de quantification pour passer des ordres de grandeur obtenus lors des entretiens à des chiffres plus proches de la réalité, j'ai eu des rencontres répétées avec les acteurs, ce qui a permis d'installer progressivement un climat de confiance. Par ailleurs, dans la conduite du suivi qui a été mis en place au niveau de l'exploitation, de l'abattoir et des marchés, j'ai essayé au mieux d'impliquer les acteurs dans les enregistrements. Mon intégration dans le « milieu » s'en est trouvée facilitée, et finalement le suivi s'est déroulé sans heurts majeurs.

### 32. La thèse de doctorat : entrée ouverte aux « combattants »

Le Professeur Jean Lossouarn a un discours très construit, certainement au bout d'une longue expérience, qu'il ne se lasse de tenir (fort utilement) à tout titulaire de DEA ou Master qui se présente à lui pour solliciter une inscription en thèse. Il aime affirmer que tout projet de thèse de doctorat doit reposer sur un tripode : un sujet dont l'intérêt est avéré (« sur quel thème veux-tu travailler »?), une bonne motivation du candidat (« pourquoi veux-tu faire une thèse » ?), et les conditions matérielles nécessaires (« auras-tu les moyens nécessaires pour mener ton projet jusqu'au bout » ?).

Dans mon cas, j'avais des réponses assez claires et sans ambiguïté aux deux premières questions, je sortais fraîchement du DEA « Environnement : Milieux, Techniques, Sociétés » (EMTS) co-habilité par l'Institut National Agronomique Paris-Grignon (INA P-G), le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et, l'Université de Paris 7 Denis Diderot. Les cours en salle m'avaient bien armé et sensibilisé sur l'intérêt des approches systémiques pour aborder les questions complexes de recherche-développement qui se posent à nous actuellement. Par ailleurs, mon stage de terrain effectué en Adamaoua camerounais sur l'état de l'élevage bovin avait fini par me passionner pour la dynamique de l'élevage bovin (Djamen, 2003). Au terme de ce stage, je fus très agréablement surpris de constater que les éleveurs ne sont pas que contemplatifs (Faye, 2006) et que, lorsque les conditions le permettent, ils savent très bien se montrer pro-actifs pour saisir les opportunités qu'offre le développement des marchés (Djamen *et al.*, 2007). En Adamaoua camerounais, plus que la dégradation des pâturages, c'est le développement de la production laitière et des activités d'embouche qui était en train de transformer les systèmes d'élevage. Ce résultat m'impressionna au point où je retins de l'approfondir dans le cadre d'une thèse. Je rédigeai un projet de thèse centré sur l'analyse de la dynamique de la filière bovine en lien avec le marché, et sur les conditions de sa durabilité. Moyennant quelques retouches, ce projet retenait l'attention du Pr Jean Lossouarn, qui accepta d'assurer sa direction.

En revanche, la question des conditions matérielles restait en suspens malgré mon intime conviction que tout allait « s'arranger » au cours des mois qui allaient suivre. Malheureusement, mes multiples démarches pour trouver des financements complémentaires à la bourse que la Coopération française<sup>11</sup> m'offrait pour mes séjours en France pendant mon parcours de thèse resteront sans succès.

---

<sup>11</sup> C'est une bourse d'une durée totale de 10 mois étalés sur l'ensemble des trois années théoriques de thèse. Cet appui ne porte que sur les séjours en France dans le cadre de la biblio, la mise au point avec le directeur de thèse ou la soutenance. Il revient au bénéficiaire de trouver les compléments pour ses travaux de terrain.

Ma recherche sera donc réalisée dans des conditions matérielles très difficiles. Il y eut des moments où je n'étais pas loin de céder au renoncement, tant le doute, les questions existentielles et le coût d'opportunité de cette thèse me taraudaient. Pour lutter contre la précarité, et avoir quelques subsides pour faire vivre ma petite famille et financer le dispositif assez dense que j'avais mis en place dans le cadre de ma thèse (enquêtes, suivis, des déplacements sur le terrain, interprète entre autres), je me trouvais dans l'obligation de faire des travaux de consultation de temps à autres.

Ces détours de centres d'intérêt m'ont permis d'étoffer une expérience professionnelle et de développer un tissu relationnel qui pourront être très utiles lors de la valorisation de la thèse. Après coup, je pense que mon esprit d'initiative et mon sens des responsabilités se sont nettement accrus, et que ce parcours de thèse a été pour moi un facteur puissant de maturation personnelle. Toutefois, il reste que les grands écarts engendrés par ces détours de centre d'intérêt n'ont pas été sans conséquences sur mon parcours de thèse : le rythme d'avancement fut assez irrégulier et il a fallu l'indulgence et la compréhension du directeur de thèse et de tous ceux qui m'appuyaient pour arriver à bon port. Par ailleurs, dans l'amorce de la seconde partie du parcours, il y eut des appuis du CIRAD-TERA, grâce notamment au concours de Patrick Dugué. Ces appuis certes ponctuels, mais ô combien providentiels, arrivaient toujours à point pour me permettre de maintenir la tête hors de l'eau et de garder le cap.

L'autre problème connexe, sinon à l'origine, des difficultés matérielles fut celui de mon faible ancrage institutionnel. En effet, il m'avait été proposé de déplacer mon terrain initial de recherche de l'Adamaoua vers la zone de Garoua. La principale motivation de cette option était la possibilité de bénéficier des appuis et de l'environnement scientifique du projet Appui à la recherche régionale pour un développement durable des savanes d'Afrique centrale (ARDESAC). La zone de Garoua fait partie de la principale aire d'intervention. Malheureusement, il s'est trouvé que ce projet est conçu prioritairement pour renforcer les systèmes nationaux de recherche agricole du Cameroun, RCA et Tchad. Aussi, ce projet privilégie, et de façon quasi-exclusive, les personnels de ces institutions. Tous les externes, qui évoluent en *free lance* comme moi, se sont retrouvés exclus de *facto*, sans tenir compte des rapprochements qui existeraient entre leurs thématiques de recherche et les axes d'intervention d'ARDESAC.

Plus que l'appui matériel, l'incidence de mon évolution en marge de ce projet sera surtout mon « isolement scientifique », mes échanges étant surtout limités avec mon directeur de thèse, et de manière informelle avec d'autres chercheurs peu ou prou engagés dans ARDESAC et évoluant sur des sujets proches du mien. Pour sortir de cet isolement, je fus fortement encouragé par Jean Lossouarn et Michel Havard à formaliser progressivement mes résultats et à les présenter aux colloques et symposiums. Cette stratégie me permettait de soumettre mes travaux à l'appréciation de la communauté scientifique, mais aussi de m'informer d'autres approches, et des avancées qui se font sur des thématiques similaires dans d'autres contextes. J'ai ainsi rédigé quelques communications qui ont été présentées à divers colloques tels que les 3R<sup>12</sup> (Djamen *et al.*, 2006a ; Dongmo *et al.*, 2007) et, rencontres sur les Farming system (Djamen *et al.*, 2008 ; Djamen *et al.*, 2007 ; Djamen *et al.*, 2006b ; Djamen, 2004). Je projette de finaliser dans les prochains mois certaines de ces communications en articles pour des revues.

J'avais pris le tripode du Professeur Lossouarn pour un discours de circonstance. Mais je me rends compte à quel point il est vrai et bien fondé. Il est tellement vrai que l'on peut se

---

<sup>12</sup> Rencontres sur les Recherches sur les Ruminants

demander si son respect strict ne risquerait pas dans le contexte actuel d'empêcher un certain nombre d'idées de thèses de s'initier et d'éclorre, notamment dans les pays du Sud. Par expérience, j'aurais tendance à dire que le tripode reste valable, mais qu'il peut aussi arriver que ses différents éléments constitutifs soient réunis non pas forcément au début de la thèse, mais tout au long du parcours, le chemin se faisant parfois en marchant à condition que l'on sache où l'on veut arriver.

## **CHAPITRE 5. ELEVAGE ET TERRITOIRE**

---

Ce premier chapitre des résultats présente l'activité d'élevage bovin au Nord Cameroun dans la diversité de sa pratique. Le territoire est considéré comme un des principaux déterminants de cette diversité (Lossouarn et Lapierre, 1996 ; 1997). Dans chacun des deux « types de zones d'élevage » identifiés, mon approche a consisté à caractériser les stratégies et pratiques que les éleveurs développent, d'une part pour saisir les opportunités, et d'autre part se prémunir des risques et des contraintes inhérentes à la localisation et à l'orientation de leurs systèmes de production. Je cherche également à appréhender les performances auxquelles ils parviennent, et *in fine*, comment l'état et les tendances de l'élevage bovin plus ou moins spécifiques à chaque zone d'élevage s'inscrivent ou non dans une dynamique générale d'évolution.

L'objectif est d'établir une vision aussi complète que possible de l'état et des dynamiques actuelles de l'élevage au Nord Cameroun. Ce travail préalable de caractérisation permettra par la suite de mieux examiner le rôle de l'insertion marchande dans la recomposition actuelle des systèmes d'élevage, et de montrer comment les changements au niveau des producteurs interagissent avec la structure et le fonctionnement de la filière en aval.

### **1. L'élevage bovin en zone urbaine : l'embouche**

Pendant longtemps, les activités agropastorales sont restées dans les zones rurales. Les dernières décennies ont connu « l'entrée » de l'agriculture dans la ville (Smith *et al.*, 2004 ; Fleury et Donadieu, 1997), espace géographique généralement considéré comme plus approprié, voire réservé au secteur des services.

L'émergence de l'agriculture urbaine traduit ses avantages pour le développement de certaines activités agricoles. Ces activités sont souvent dictées par la volonté de valoriser la position stratégique que représente la ville notamment en termes de débouchés pour les produits. Elles s'inscrivent également dans l'optique de la sécurité alimentaire et de la réduction de la pauvreté (Smith *et al.*, 2004)

L'élevage bovin dans les villes africaines s'est souvent décliné en ateliers de production laitière ou en unités d'embouche intensive. Dans la ville étudiée, Garoua, les ateliers de production laitière sont quasi-inexistants. L'approvisionnement en lait frais est assuré principalement par les éleveurs Mbororos en voie de sédentarisation dans la proche banlieue. Mon étude de l'élevage en zone urbaine sera donc restreinte ici à l'embouche.

Les études classiques sur l'embouche s'intéressent à la comparaison des performances pondérales de diverses espèces ; l'évaluation de l'efficacité de différentes rations alimentaires (Djellal *et al.*, 2007 ; Molénat *et al.*, 2005) ou la contribution pour la gestion de la fertilité des sols (Dia Sow *et al.*, 2004). J'aborde l'embouche plus comme une composante de la dynamique de l'élevage bovin au Nord Cameroun. Dans un premier temps, je cherche à appréhender les atouts et contraintes de Garoua puis je caractérise les profils, pratiques et stratégies des « éleveurs urbains » et leurs résultats.

## 11. Atouts et contraintes

Pour les éleveurs, installer leurs ateliers dans l'espace urbain de Garoua présente des atouts et des contraintes (Tableau 14)

**Tableau 14. Quelques facteurs susceptibles de favoriser ou de contraindre l'élevage bovin à Garoua**

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"><li>- Disponibilité des intrants et de la main d'œuvre</li><li>- Facilité d'écoulement de la production</li><li>- Facilité d'accès aux services d'appui</li><li>- Facilité d'approvisionnement en animaux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manque d'espace</li><li>- Coûts élevés des intrants</li><li>- Valorisation difficile des déjections / fumier</li><li>- Nuisances avec le voisinage</li><li>- Coût élevé de la main d'œuvre</li></ul>

### *111. Les atouts*

Comparativement aux zones rurales, les atouts de Garoua sont liés à la fois à l'important marché qu'elle représente, à sa position géographique et, aux installations et services qu'elle abrite.

Garoua, dont la polarisation s'étend sur l'ensemble des trois provinces septentrionales du Cameroun, connaît une forte croissance démographique qui engendre une augmentation de la demande en viande bovine. A cette demande locale, il convient d'ajouter celle du Nigeria voisin, distant de moins de 40 km. Les éleveurs dont les ateliers sont situés en zone urbaine peuvent facilement écouler leur production, d'autant que le nombre d'intermédiaires dans la chaîne de commercialisation est raccourci. Cette production peut : i) être achetée sur la ferme par les commerçants nigériens, ii) prendre la direction de l'abattoir municipal qui est l'unique structure d'abattage autorisée dans un rayon de 15 km autour de Garoua ou, iii) être vendue sur les marchés à bétail dont les plus éloignés sont à moins de 50km (Adoumri, Ngong) et les plus proches à une dizaine de kilomètres (Nakong, Pitoa).

La localisation de la ville dans un grand bassin d'élevage facilite l'approvisionnement des emboucheurs en animaux maigres. Garoua est cernée de campements d'éleveurs et de villages d'agriculteurs où la traction animale est très répandue. L'accès aux intrants et services est également facile. Garoua abrite la délégation provinciale de l'élevage. Contrairement aux zones rurales où ils sont quasi-absents, on compte ici une dizaine d'établissements bancaires et de micro finance susceptibles d'accorder les crédits souvent nécessaires pour démarrer un atelier d'embouche bovine.

Le siège social de la Sodécoton et celui de la Société industrielle de fabrication d'aliments pour bétail (Sifab), deux sociétés qui produisent à elles deux la quasi-totalité des aliments concentrés pour le bétail commercialisés au Nord Cameroun, sont établis à Garoua. C'est également ici que sont installés l'essentiel des unités de production et les principaux points de vente de ces deux sociétés.

### *112. Les contraintes*

Si la localisation des unités de production dans la ville de Garoua devrait leur faciliter relativement l'accès aux intrants, la forte dépendance de ces ateliers vis-à-vis de ces intrants constitue un risque non négligeable. La problématique de l'approvisionnement devient de plus en plus importante.

Les cas du tourteau et des coques de coton sont à la fois emblématiques et préoccupants. La demande de ces deux produits, qui sont les principaux ingrédients utilisés dans la fabrication des concentrés, augmente de façon fulgurante, tandis qu'à l'inverse la production connaît plutôt une tendance baissière. L'usinage de 1 000 kg de coton graine donne en moyenne 231 kg de coques et 180 kg de tourteaux. La filière cotonnière connaît ces dernières années des difficultés persistantes. Autre facteur, qui compromet l'approvisionnement en tourteaux et coques : dans sa stratégie de distribution des aliments de bétail, la SODECOTON privilégie nettement les cultivateurs de coton. L'accès aux tourteaux est réservé prioritairement à ces derniers, pour l'entretien de leurs animaux de trait.

L'insuffisance de l'offre en coques et tourteaux de coton se traduit par une flambée de prix. Par exemple, le kilogramme de coques de coton coûte traditionnellement 2 Fcfa dans la période décembre – février. En 2006-2007, on est passé de 2 à 16 Fcfa au cours de la même période.

Les difficultés persistantes de la filière cotonnière, qui suscitent à l'échelle macroéconomique des inquiétudes sur l'avenir de la paysannerie, voire sur l'ensemble de l'économie du Nord Cameroun, se déclinent singulièrement au niveau de l'élevage par la question de la substitution des sous produits du coton dans l'alimentation du bétail.

Depuis trois ans, la Sodécoton a entrepris des essais et études pour l'introduction de la culture du soja sous forme de diversification des systèmes de culture basés sur le cotonnier. Le secteur de l'élevage serait l'un des principaux bénéficiaires de la réussite d'une telle opération. Les réflexions et les études en ce sens n'ont pas encore abouti à des résultats probants et décisifs, et même le cas échéant, il faudrait certainement compter quelques années pour que l'innovation diffuse et produise les résultats escomptés.

Outre la question de l'alimentation, l'élevage en milieu urbain doit affronter la compétition pour l'appropriation et la valorisation de l'espace. En raison de l'étroitesse de ce dernier et des problèmes de nuisances avec le voisinage, nombre d'éleveurs dont les ateliers étaient initialement localisés dans leurs concessions au cœur de la ville doivent revoir à la baisse leur cheptel et/ou délocaliser leurs ateliers vers les quartiers périphériques (Ngalbidjé, Nassarao, Djamboutou, Takasko ou Laïndé) périphériques –où ils se sentiront bientôt de nouveau à l'étroit avec l'extension de la ville- ou alors vers la zone périurbaine. Dans cette dernière, certains des emboucheurs s'adonnent à l'agriculture ce qui leur permet de valoriser le fumier, contrairement à leurs collègues qui sont restés « dans » la ville. En effet, il n'existe pas un commerce intra-urbain de fumier, parce que les éleveurs ne considèrent pas le fumier comme un produit marchand, ils le cèdent volontiers et gratuitement aux maraîchers qui en font la demande.

*L'installation des ateliers de production en ville donne aux éleveurs des avantages certains (Lossouarn et Lapierre, 1997). Mais compte tenu des contraintes qui sont aussi inhérentes à cette localisation, l'exploitation des atouts ne peut se faire que par une valorisation de la fonction économique du bétail. Le principal défi à relever dans cette optique est celui de la maîtrise des coûts et de la rentabilité des investissements, le contexte imposant une intensification des pratiques, comme le montre le recours aux intrants.*

## 12. Traits généraux de l'élevage en milieu urbain

### 121. Profil social des emboucheurs

Le profil social est susceptible d'avoir un impact sur les motivations, les stratégies et pratiques adoptées par les éleveurs pour conduire leurs activités. Les emboucheurs viennent de couches sociales diverses (Tableau 15).

L'âge moyen relativement faible ( $34 \pm 10$  ans) est le signe que dans un contexte de pauvreté et de chômage ambiant, l'embouche, et plus généralement la filière bovine, est vue par un nombre croissant de personnes comme un moyen de s'auto-employer ou de diversifier les sources de revenus. Cette deuxième motivation explique la forte proportion (2/3) d'emboucheurs qui ordinairement sont occupés par des activités autres qu'agropastorales. Par ailleurs, il est apparu que la quasi-totalité des emboucheurs mènent plusieurs activités (agriculture, transport et commerce notamment). Cette pluriactivité est un élément important de la conduite des ateliers. De fait, le commerce, le transport ou l'agriculture sont les principales sources de revenus qui permettent de constituer le capital pour l'acquisition ou l'agrandissement du cheptel. Souvent, ce sont aussi les secteurs de réinvestissement des bénéfices générés par l'embouche. Enfin, les emboucheurs qui pratiquent aussi l'agriculture font jouer pleinement les échanges entre ces activités : apport de résidus de récoltes pour les animaux, et valorisation du fumier.

**Tableau 15. Traits socio-économiques des emboucheurs (N=15)**

Variable	Modalité	Nombre d'éleveurs
Age de l'éleveur (ans)	< 35	5
	35 – 55	6
	> 55	4
Ancienneté dans l'activité d'embouche (ans)	< 5	8
	5 – 10	4
	> 10	3
Niveau de scolarisation	Aucun	7
	Primaire	4
	Secondaire	2
	Universitaire	2
Statut matrimonial	Célibataire	2
	Marié	13
Principal domaine d'activité	Elevage	5
	Agriculture	0
	Autre	10
Ethnie	Peul	6
	Montagnard (Mafa/Mofou)	5
	Autres	4
Religion	Musulman	11
	Chrétien	4

Au niveau de la typologie des grands domaines d'activités, le sens donné ici au terme élevage va au-delà de la production et prend également en compte des activités connexes telles que la boucherie ou le commerce de bétail. De fait, il est apparu que les personnes évoluant dans la filière bovine au sens général du terme sont plus enclines à pratiquer l'embouche. Ceci serait lié à une plus grande facilité d'appréciation des opportunités qu'offre l'activité d'embouche. En outre, nombre d'entre elles possédaient déjà un troupeau et maîtrisent plus ou moins bien les techniques d'élevage.

Le faible niveau de scolarisation est caractéristique à la fois de la filière bovine, mais aussi de l'ensemble du Nord Cameroun, qui détient encore l'un des taux de scolarisation les plus bas du pays.

Dans la répartition ethnique des emboucheurs, l'importance numérique des Peuls n'est pas une surprise, ce groupe pratiquant l'élevage par tradition. En revanche, la forte proportion (1/3) des groupes dits « montagnards » (Mofou et Mafa) originaires de la province de l'Extrême-Nord, qui dans le cas présent évoluent majoritairement dans le domaine de la boucherie, est un fait singulier et emblématique de la division ethnique des activités dans la filière bovine. En effet, les Peuls (Foulbé et Mbororos) sont moins nombreux dans les activités en aval telles que la boucherie, le négoce ou la transformation. Interrogés sur ce contraste, les acteurs<sup>13</sup> avancent deux grandes explications : « i) *historiquement, les 'vrais éleveurs' que sont les Peuls sont très attachés à leurs animaux au point qu'ils n'acceptent de s'en séparer qu'en cas de force majeure, et ne supporteraient pas de les abattre eux mêmes y compris pour des fins commerciales et ; ii) jaloux de leur ego, les Peuls considèrent les métiers de boucher, de commerçant ou de transformateur comme moins nobles et plus convenables pour les mécréants* ».

Au cours des enquêtes, je n'ai pas trouvé de cas de femmes pratiquant l'embouche pour leur propre compte. En revanche, un nombre croissant d'associations de femmes, qui cherchent à développer des activités génératrices de revenus, investissent de plus en plus dans l'embouche. Elles bénéficient pour cela des appuis (crédits à taux d'intérêt préférentiel, financements à fonds 'perdus') qu'accordent les projets ou organismes de développement<sup>14</sup> qui ont fait des groupes sociaux 'vulnérables', dont les femmes et les jeunes, la cible prioritaire de leurs opérations de lutte contre la pauvreté. Dans la réalité, ces associations de femmes ne sont que les propriétaires, la conduite quotidienne de l'atelier étant assurée par un employé salarié qu'elles ont embauché.

## *122. Caractéristiques techniques et mode de conduite des élevages*

Les atouts et les contraintes du milieu urbain influencent les modes de conduite de l'activité d'élevage. Mais ces modes de conduites sont aussi fonction des objectifs des éleveurs, des ressources dont ils disposent et des résultats qu'ils envisagent.

### *1221. Les objectifs*

L'embouche est souvent définie de façon générique comme la mise en condition dans l'espace et dans le temps des animaux notamment pour des fins de boucherie (CIRAD-GRET-MAE, 2002).

En zones rurales du Nord Cameroun, cette pratique est relativement ancienne, sous-tendue par les pratiques religieuses. Thys *et al.*, (1986) ont décrit chez les peuples des monts *Mandaras* de la province de l'Extrême Nord, l'embouche de longue durée (18 à 24 mois) des taureaux qui sont abattus lors de la célébration de la fête traditionnelle du *Maraye*. Par ailleurs, on a observé qu'à l'occasion du renouvellement de leurs animaux de trait, les agriculteurs achètent des taurillons qu'ils embouchent pendant que 6 à 12 mois avant le début de la campagne agricole (Vall *et al.*, 2007). Dans la recherche de solutions de contrôle de la dégradation des sols *via* le fumier, on note une dynamique d'intégration de

<sup>13</sup> El Hadj Mal Bakary (18 juillet 2006) et Oumarou Biri (27 avril 2006), éleveur Mbororo à Kassala Bouté (Ouro Labbo III) et, commerçant de bétail Peul sur le marché de Ngong respectivement.

<sup>14</sup> Exemple : Programme d'Amélioration du Revenu Familial Rural (Parfar) ; Care – Cameroun ; Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)/ Sous Programme de Réduction de la Pauvreté

l'embouche au système extensif selon un schéma qui a été décrit en Afrique de l'Ouest où le phénomène est plus ancien (Dia *et al.*, 2004).

Ces objectifs, couplés aux ressources et niveau de connaissances des éleveurs déterminent en grande partie les modes de conduite technique qu'ils adoptent.

#### 1222. Choix des animaux

Le choix des animaux est un important élément de la stratégie des éleveurs. Traditionnellement, sur les foirails, les animaux ne sont pas vendus selon leur poids vif. Les transactions se font plutôt sur la base d'autres types de critères tels que l'allure générale de l'animal, la race –du moins les traits dominants–, le sexe ou la catégorie (taureau, vache, castré, taurillon, génisse, veau). Le Tableau 16 présente quelques traits des animaux relevés à leur entrée dans l'atelier.

**Tableau 16. Quelques caractéristiques des animaux embouchés (N=183)**

Traits	Poids des différentes modalités (%)	
Catégories	Génisse	1
	Taurillon	3
	Vache	21
	Taureau	69
	Castré	6
Age (ans)	<4	11
	4 – 8	68
	> 8	20
Races (traits dominants)	Bokolo	54
	Goudali	33
	Djafoun	8
	Akou	5
Note d'état corporel (NEC)	Animal cachectique (NEC=0)	4
	Animal trop maigre (NEC=1)	7
	Animal maigre (NEC=2)	61
	Animal en bon état (NEC=3)	28

Les taureaux et les vaches de réforme sont les catégories les plus rencontrées. Les mâles entiers et les castrés sont prisés non seulement parce qu'ils réalisent des gains de poids supérieurs à celui des femelles, mais aussi parce que contrairement à ces dernières, ils peuvent supporter la marche jusqu'au Nigeria où les amène un nombre croissant de marchands de bestiaux nigériens (Djamen *et al.*, 2006a). Les éleveurs dont le capital est faible préfèrent acheter des vaches, parce que maigres, elles coûtent moins chères que les taureaux, 121 000 et 154 000 Fcfa respectivement. Pour ces éleveurs, qui par ailleurs, sont portés vers des animaux cachectiques ou maigres, l'embouche consiste en fait à améliorer l'état corporel grâce aux soins vétérinaires et à une meilleure alimentation.

Le cheptel moyen d'un atelier d'embouche par an est de 37 animaux. Cette production se fait souvent en deux cycles. La taille du cheptel et le nombre de cycle d'embouche par an sont contraintes par le capital de l'éleveur, mais aussi et surtout des facilités d'approvisionnement en aliments concentrés et du prix des animaux maigres. Six éleveurs sur les quinze de l'échantillon conduisent deux cycles par an, les autres déclarent aussi souhaiter passer d'une « bande » à deux au cas où ils recevraient des appuis conséquents, notamment en termes de crédits.

Les mâles dont 30 % sont d'anciens animaux de trait sont en général moins âgés que les femelles (6 ans contre 9 ans). En effet, la majorité des élevages traditionnels d'où

proviennent ces femelles sont de type naisseur. Les vaches ne sont réformées qu'à partir de l'âge de 10 ans après 3 ou cinq mises bas. Par contre, les mâles sont sortis plutôt du troupeau pour des raisons de sélection, ou de couverture des besoins de trésorerie.

L'état corporel de l'animal à l'entrée dans l'atelier détermine aussi la durée totale d'emboche. Les éleveurs qui pratiquent une emboche de longue durée (8 à 18 mois), avec souvent un premier séjour des animaux au pâturage en zone rurale puis transfert en milieu urbain pour la finition sont ceux qui achètent des animaux cachectiques ou très maigres. En revanche, les éleveurs qui optent pour une emboche intensive, c'est-à-dire de courte durée (45 à 90 jours) préfèrent les animaux plutôt assez maigres et quand les moyens le leur permettent, ils achètent les animaux qui sont déjà en bon état.

Il existe une grande diversité avec toutefois de forts taux de métissage. En se basant sur les phénotypes dominants, il apparaît que les éleveurs ont une nette préférence pour le Bokolo et le Goudali dont les performances bouchères sont supérieures à celles des zébus Mbororos (Djafoun et Akou). Il se pose une question d'approvisionnement pour le Goudali. Le bassin d'élevage de cet animal réputé « mauvais marcheur » se trouve plutôt en Adamaoua où les pâturages sont relativement plus abondants que dans les provinces du Nord et de l'Extrême Nord.

### *1223. Période d'emboche*

Les emboucheurs rencontrés peuvent être classés en deux catégories selon qu'ils font de l'emboche une activité permanente (un éleveur sur trois), ou une activité opportuniste voire de spéculation conduite surtout pendant la saison sèche (octobre – mai). En effet pendant la saison sèche : i) le gain de poids réalisé par les animaux durant l'hivernage peut baisser de 50%, se traduisant par une dégradation sévère de l'état corporel et du rendement en viande (Lhoste *et al.*, 1996) ; ii) en raison du départ en transhumance des pasteurs qui approvisionnent traditionnellement les marchés, l'offre sur le marché est très insuffisante, l'objectif des emboucheurs est de combler cette pénurie avec une plus value grâce l'augmentation des prix.

Les ateliers d'emboche de saison sèche fonctionnent généralement d'octobre à mai. Toutefois des cas de début précoce (août – septembre) ou de fin tardive (juin – juillet) ont été relevés. Le début se fait avec la constitution du cheptel en fin d'hivernage lorsque les prix sont au plus bas sur le marché. Cette période d'approvisionnement peut s'étaler d'août à décembre voire février, et correspond au moment de déstockage massif aussi bien chez les agro-éleveurs que chez les pasteurs.

Une fois les travaux champêtres terminés (août – septembre), les agro-éleveurs en attendant la paie du coton qui constitue leur principale rentrée d'argent, réforment leurs animaux de trait pour en acquérir de nouveaux ou pour payer les dettes contractées pour conduire la campagne agricole. Chez les éleveurs, le mouvement de déstockage qui intervient un peu plus tardivement (décembre – janvier) est dicté par les départs pour la grande transhumance de saison sèche.

En dehors des cas où les éleveurs sont assez vigilants sur les indices de consommation, ou des situations de besoins urgents de trésorerie, la sortie des animaux se fait lorsque l'emboucheur estime que les prix sur le marché sont supérieurs à son prix de revient, lui permettant de s'assurer une marge.

Les éleveurs qui pratiquent l'emboche toute l'année sont ceux qui ont des durées d'engraissement longues et/ou qui conduisent plusieurs bandes par an. Il s'agit dans 80% des cas de professionnels de la filière bovine. Pour eux l'emboche répond à plusieurs

objectifs : spéculer pour améliorer les revenus, stratégie pour lutter contre le déficit ou l'augmentation des prix sur le marché (cas des bouchers), pour respecter les engagements signés avec d'autres acteurs (exemple les commerçants et les bouchers).

Indépendamment de la période où elle est pratiquée, l'activité d'embouche est très précaire. D'une année sur l'autre, la production (en termes de nombre d'animaux engraisés) peut connaître une réduction voire un arrêt momentané selon la disponibilité du capital, les marges dégagées l'année antérieure, l'accessibilité aux intrants ou les difficultés d'approvisionnement en animaux maigres.

#### 1224. Origine des animaux

Les sources d'approvisionnement en animaux maigres sont en grande partie révélatrices des motivations qui sous-tendent la pratique de l'activité. Neuf emboucheurs sur quinze s'approvisionnent quasi-exclusivement sur les marchés de bétail. Il s'agit de personnes qui pratiquent l'embouche surtout dans une optique de diversification de revenus. Les professionnels (un emboucheur sur trois) de la filière bovine qui pratiquent l'embouche pour améliorer leurs revenus ou pour lever des contraintes comme la pénurie d'animaux sur les marchés s'approvisionnent principalement à partir de leurs troupeaux, par prélèvement des animaux maigres, et achètent le complément sur le marché.

L'acheminement des animaux jusqu'à Garoua se fait à pied, il est assuré contre rémunération (Tableau 17) par les convoyeurs qui constituent une classe d'acteurs dans la filière bovine.

**Tableau 17: Coût de convoyage des animaux des marchés vers la ville de Garoua**

Marché	Coût de transport (Fcfa/tête)	Distance (Km)
Adoumri	2 500	52
Ngong	2 000	43
Nakong	1 000	15
Pitoea	1 000	17

#### 1225. Durée d'embouche

Au terme de ses travaux en Adamaoua camerounais, Lhoste (1973) a mis en évidence que pour rester économiquement rentable la durée d'embouche doit être assez courte, deux mois au plus. Les résultats d'enquête à Garoua montrent que les durées d'engraissement sont variables, allant de 45 à 255 jours avec une moyenne de 95 jours. Sur la base de la durée d'embouche, variable qui s'est révélée dans la suite de ce travail corrélée aux pratiques d'alimentation et à l'état corporel des animaux, j'ai distingué trois types d'embouche dans la zone urbaine de Garoua :

- l'embouche de courte durée ou embouche intensive, 45 à 60 jours ;
- l'embouche de durée moyenne ou embouche semi intensive, 2 à 4 mois ;
- l'embouche de longue durée, dont le cycle va de 6 à 8 mois avec des extrêmes, au demeurant anecdotiques, pouvant atteindre 18 mois. Dans ce dernier cas, on est plus dans une forme de patrimonialisation ou d'embouche de longue durée généralement pratiquée plutôt en zones rurales.

Cette typologie recoupe les observations qui ont été faites en Afrique de l'Ouest et au Maghreb, où les durées d'engraissement étaient respectivement de 77 jours en moyenne (Dia Sow *et al.*, 2004), et de trois à douze mois (Djellal *et al.*, 2007).

## 1226. Alimentation

### a- Fourrages et concentrés

Les systèmes alimentaires sont principalement à base de tourteaux et de coques de coton, résidus fourragers collectés et stockés sur l'atelier et pâturage. La conduite alimentaire (Djellal *et al.*, 2007) est diversifiée, la proportion des différents ingrédients dans l'alimentation variant d'une exploitation à l'autre (Tableau 18, Tableau 19 et Tableau 20). Au sein de la même exploitation, le système alimentaire peut connaître des variations plus ou moins importantes, liées aux ruptures temporaires de stocks. La diversité des pratiques qui recoupe dans une certaine mesure un gradient d'intensification est à mettre en relation avec les objectifs visés, la durée de l'embouche et les difficultés croissantes d'accès aux concentrés, tourteaux notamment.

**Tableau 18. Diversité des systèmes alimentaires**

Systèmes alimentaires	Effectif	Poids relatif (%)
Concentrés	7	46,67
Concentrés + pâturage et résidus fourragers	5	33,33
Pâturage + résidus de fourragers	3	20,00

**Tableau 19. Estimation de la composition des différents systèmes alimentaires (kg/animal/jour)**

Systèmes alimentaires	Tourteau de coton	Coques de coton	Son de riz	Pailles*	Fanes **	Pailles de brousse	Parcours
Concentrés	3	4	0,5	0,2	0,1	0	
Concentrés + pâturage et résidus fourragers	1,5	3	2	0,5	1,4	0,5	++
Pâturage + résidus fourragers	0,5	1	2	4	0,3	2	+++

**Légende.** \* : Pailles de riz, de maïs et de sorgho ; \*\* : fanes d'arachide et de niébé ; + : Le nombre de + indique l'importance de la consommation d'herbes sur parcours

**Tableau 20. Principaux ingrédients utilisés dans l'alimentation des animaux en embouche**

Ingrédients	Nombre d'ateliers concernés
Pâturage	8
Tourteaux de coton	13
Coque de coton	15
Pailles (de riz, maïs ou de sorgho)	8
Son de céréales (riz)	9
Pailles de brousse	5
Fanes d'arachide	4
Pierre à lécher	3
Sel	14

Les éleveurs qui ont des systèmes basés sur l'alimentation au pâturage et les résidus de récolte pratiquent généralement une embouche de longue durée. Ils font paître leurs animaux sur les berges de la Bénoué, au pied du mont Tinguelin, à la lisière et dans les interstices des quartiers périphériques de la ville. Si ces éleveurs sont relativement moins sensibles à la pénurie des aliments concentrés, l'accès aux résidus de récoltes devient une préoccupation importante. En effet, la pratique de la vaine pâture qui autrefois était généralisée autour de Garoua est actuellement remise en cause : les agriculteurs qui s'intéressent davantage à l'élevage préfèrent garder les résidus de leurs cultures pour leurs propres animaux. En réponse, les emboucheurs constituent des stocks de pailles de riz ou de sorgho, par collecte sur leurs propres parcelles ou par achat auprès des tiers. Cette dynamique donne lieu à un important flux à sens unique de biomasse végétale, le fumier produit par les animaux embouchés étant rarement utilisé pour fumer les parcelles dans les zones où les résidus ont été prélevés.

Malgré les difficultés croissantes d'alimentation, seulement 10% des emboucheurs ont déjà une fois envisagé la mise en place des parcelles fourragères de *Brachiaria* spp. ou de *Stylosanthes* spp. comme le font déjà les éleveurs de Ngaoundéré, ville distante de 275 km où l'embouche en milieu urbain se développe fortement (Djamen, 2003)

Quant au mode de distribution, on note deux grandes pratiques : à volonté (10 ateliers sur 15) et rationnement (5 ateliers). La distribution *ad libitum* se rencontre principalement dans les ateliers où le régime alimentaire est à base de concentrés. Ici, les éleveurs justifient leurs pratiques par l'objectif de mobiliser tous les moyens possibles pour obtenir les meilleurs gains de poids possibles. Le fait de ne pas tenir compte des quantités distribuées et encore moins des indices de consommation se traduit certainement par des gaspillages d'aliments, et au bout la réduction des marges. Les chiffres du Tableau 19, notamment en ce qui concerne les concentrés, donnent des ordres de grandeur.

A l'opposé de la distribution *ad libitum* le rationnement répond à une logique de minimisation des dépenses. Ce mode d'alimentation se rencontre surtout chez les éleveurs qui ont un système alimentaire basé sur le pâturage et les résidus fourragers. Le rationnement est appliqué aux concentrés qui sont considérés ici comme des compléments, et ne sont servis que du retour au pâturage pendant les trois à cinq dernières semaines d'embouche.

#### b. Abreuvement

Dans les ateliers où les animaux sont maintenus en stabulation libre toute la journée, les abreuvoirs sont en permanence remplis d'eau. Les emboucheurs qui conduisent leurs animaux au pâturage déclarent les abreuver deux fois par jour.

#### 1227. Soins vétérinaires

L'état maigre des animaux au moment de leur acquisition, en fin de saison des pluies, est davantage lié à des problèmes de santé qu'à une réelle insuffisance de l'alimentation. De fait, dans les systèmes traditionnels, le suivi sanitaire des animaux est très lâche. Les emboucheurs semblent bien conscients qu'une alimentation aussi riche soit-elle ne produira pas les gains de poids escomptés si les animaux ne sont pas en bon état de santé. Il n'y a pas de système de contrôle à l'achat ou même d'auto-quarantaine de l'éleveur, par contre, il va faire un « traitement de choc » au démarrage pour soigner l'animal malade. C'est un point crucial sur lequel les emboucheurs sont encore techniquement moins bons.

Le Tableau 21 présente les soins vétérinaires les plus couramment administrés aux animaux à leur entrée ou pendant leurs premières semaines en ateliers. Certaines des maladies

traitées comme la trypanosomiase (*Piaal*), la fièvre aphteuse (*Njobu*) et la dermatophilose (*Gnagnaré*) sont endémiques à la région. Par ailleurs les parasitoses internes (vers intestinaux) et externes (tiques, teignes) constituent encore une sérieuse préoccupation. Onze emboucheurs sur quinze procèdent systématiquement à un déparasitage interne de leurs animaux à leur entrée dans l'atelier.

Dans quatre ateliers sur cinq, ce sont les éleveurs qui administrent les soins sur la base d'un diagnostic plus ou moins fiable qu'ils ont établi eux mêmes. Les services vétérinaires ne sont sollicités que lorsque la maladie s'aggrave ou tarde à guérir, signe d'un traitement inadapté ou d'un mauvais diagnostic.

**Tableau 21. Soins vétérinaires administrés aux animaux embouchés**

Traitements administrés	Nombre d'ateliers concernés (N=15)
Acaricides	7
Anthelminthiques	12
Antibiotiques	6
Trypanocides	10
Vitaminiques	6

#### 1228. Gestion et suivis des ateliers

La prise de décision (achats d'animaux et d'intrants ; régimes alimentaires ; ventes) relève entièrement du propriétaire, la conduite quotidienne de l'atelier est généralement assurée par des bouviers salariés (10 éleveurs sur 15). La main d'œuvre familiale (enfants notamment) est quelques fois mobilisée occasionnellement pour des tâches légères telles que l'exhaure ou la distribution de l'eau.

Douze éleveurs sur les quinze rencontrés pratiquent l'embouche depuis moins de 10 ans. S'il est évident que leur expérience s'étoffe au fil des ans, il reste que le niveau de maîtrise technique est très variable. Seulement deux emboucheurs ont affirmé avoir, une fois, assisté à des formations traitant de façon plus ou moins spécifique de thèmes relatifs à l'embouche tels que l'alimentation ou le choix des animaux. Par ailleurs, en dehors de quelques interventions dans le cadre du diagnostic des maladies, l'administration des soins et plus rarement pour la formulation des rations alimentaires, peu de producteurs sollicitent l'expertise des techniciens lors du montage de leurs projets, ou pour le suivi de leurs ateliers.

Le suivi des ateliers est donc assuré par les éleveurs eux mêmes, mais de façon très lâche tant du point de vue technique que de la comptabilité. Les dépenses (achats animaux, aliments et transport, équipements, médicaments, main d'œuvre), et encore moins les ventes effectuées ne sont pas enregistrées de façon systématique. L'évolution du poids vif qui peut être faite simplement par la méthode de la mesure du périmètre thoracique (sauf animal agressif), l'état corporel et la consommation alimentaire ne sont pas suivis. Les éleveurs évaluent l'évolution de leurs animaux par simple observation de leur état corporel, et utilisent comme principal indicateur de performance la différence entre le prix des animaux à l'entrée et à la sortie de l'atelier.

### 123. Les performances technico-économiques

Pour évaluer les résultats des emboucheurs, j'ai décidé de prendre en compte les aspects techniques et les aspects économiques, des bons résultats sur le plan techniques pouvant masquer des performances économiques médiocres, et inversement.

#### 1231. Evolution pondérale et amélioration de l'état corporel

Le Tableau 22 et le Tableau 23 présentent quelques traits et les systèmes alimentaires des quatre ateliers où des séries continues de données sur les performances des animaux ont pu être constituées sur une longue période. La place des concentrés dans le système alimentaires, le poids et l'état corporel des animaux maigres sont des indications de cette orientation.

**Tableau 22. Quelques traits des quatre ateliers (A.N. ; M.I. ; A.O. et H.G.) où les séries de données ont été collectées**

Nom des emboucheurs	A. N.	M. I.	A. O.	H. G.	
Effectif total de la « bande »	34	61	19	24	
Nombre de taureaux suivis	17	13	10	10	
Caractéristiques des taureaux suivis					
Age moyen (ans)	6,2	5,3	5,4	4,6	
Poids vif à l'entrée (kg)	461	296	376	319	
Note d'état corporel (NEC)*	Emacié (NEC = 1)	8	1	1	0
	Assez maigre (NEC = 2)	9	12	9	10

**Légende.** NEC\*= NEC au démarrage de l'engraissement

**Tableau 23. Systèmes d'alimentation en cours dans les quatre exploitations (kg/animal/jour)**

Alimentation de base	Tourteau de coton	Coques de coton	Pailles et sons*	Fanes d'arachide /niébé	Paille de brousse	Pâturages (oui/Non)
A.N.	2,7	3,5	0,2	0,3,	0	Non
M.I	1,3	2,6	2	0,1	3	Oui
A.O.	1,8	3,4	3	0,5	1,3	Non
H.G	0,5	4	4,8	0	0,4	Oui

**Légende.** \*= Pailles et de sons de riz, maïs, sorgho

Dans l'ensemble des ateliers, le poids vif et l'état corporel des animaux se sont nettement améliorés pendant la durée d'embouche (Tableau 24 et Figure 20). Les performances (gain de poids, évolution de l'état corporel) des ateliers de M.I. et de A.O. sont tout aussi proches que les caractéristiques de leurs animaux et ainsi que leurs systèmes alimentaires. Les gains de poids les plus importants (58,74kg ; Tableau 25) sont enregistrés dans l'atelier de A.N. qui se singularise par des animaux relativement plus âgés (6,2 ans), et surtout un système alimentaire principalement à base de tourteaux et coques de coton qui sont distribués à volonté. L'atelier de A.N contraste avec celui de H.G. dont le système alimentaire est à base de pâturages et résidus fourrager avec un rationnement de tourteau de coton en fin d'après midi. Le faible gain de poids (38,6 kg, soit 64,3 g /jour/animal) noté ici est en lien avec ce système alimentaire d'une part, et le relatif jeune âge des effectifs (4,6 ans) d'autre part. Il a été montré que des sujets plus jeunes, sont plus exigeants, et ont des GMQ plus faibles [(Faye et Fall, 1995) cités par Dia Sow *et al.*, 2004].

Indépendamment des ateliers, l'évolution du poids vif et de l'état corporel des animaux peut être découpée en trois phases : démarrage, croissance et finition.

- i. phase de démarrage, les deux premières semaines, elle correspond à la mise en condition des animaux qui reçoivent des soins vétérinaires (déparasitage interne et externe, antibiotiques etc.) et s'adaptent à un nouveau système alimentaire. Le gain moyen quotidien est de  $645,6 \pm 269g$ , mais ceci ne se traduit pas encore par des changements notoires au niveau de l'état corporel ;
- ii. phase de croissance, de la deuxième au début de la sixième semaine, on atteint un GMQ de  $1\,312,3 \pm 207g$ , les évolutions sont très perceptibles, à la fin de cette phase, plus de 75 % des animaux sont « bien couverts » (NEC = 4) ;
- iii. phase de finition, de la sixième à la huitième semaine ; le GMQ chute de plus de 70 % pour s'établir à  $406,8 \pm 342,3g$ . A partir de la septième semaine, la majorité des animaux (70%) ont déjà un bon état corporel (NEC= 5, animal gras et lisse) pour être vendus. Mais, seulement 29 animaux sur les 50 suivis ont été vendus au cours de la neuvième semaine. La vente des 21 autres, qui avaient déjà pourtant une NEC = 5, s'est étalée sur les deux semaines suivantes. Cette pratique qui montre la « faible » capacité de prise de décision des éleveurs est motivée moins par l'espoir d'un gain de poids supplémentaire que par le décalage entre les prix sur le marché et le prix de réserve de l'éleveur. C'est une pratique risquée, car l'évolution des prix sur le marché peut aller plutôt dans le sens contraire de celui attendu par l'éleveur, affectant ainsi ses résultats économiques, et alors que l'indice de consommation ne peut que se dégrader.

Le recouplement et la validation de ce phasage auprès d'un échantillon plus important, et surtout des emboucheurs qui ont des durées d'engraissement supérieures à deux mois, pourraient le transformer en outil d'aide à la décision pour une meilleure conduite technique des ateliers d'embouche.

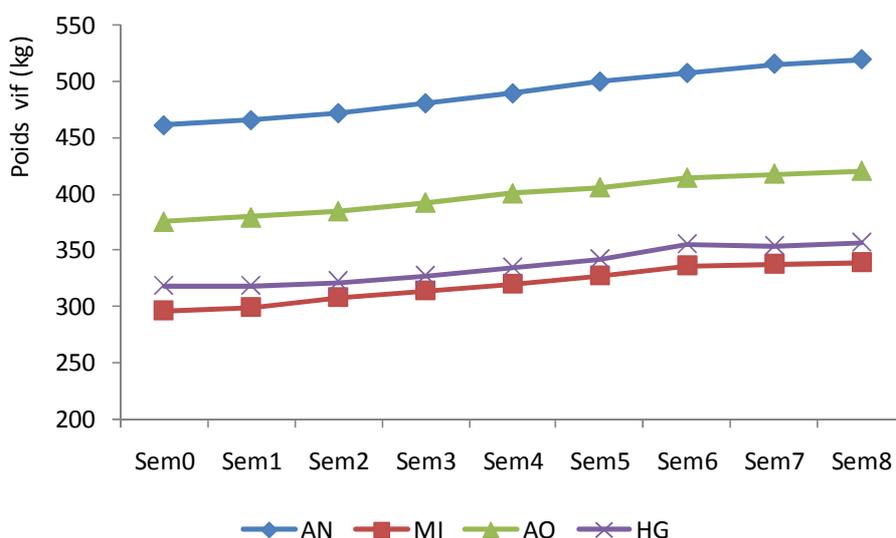


Figure 20. Evolution hebdomadaire du poids vif (kg) des animaux en embouche

**Tableau 24. Evolution hebdomadaire de la distribution (%) des animaux selon leur état corporel**

	SEM0	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM5	SEM6	SEM7	SEM8
<b>A.N.</b>									
Cachectique									
Emacié	47	47							
Assez maigre	53	53	65	23					
Bon état			35	65	76	12	11		
Bien couvert				12	24	88	65	77	
Gras et lisse						0	24	23	100
<b>M.I.</b>									
Cachectique									
Emacié	8	8							
Assez maigre	92	92	70	23					
Bon état			30	77	92	23	54		
Bien couvert					8	77	46		
Gras et lisse								100	100
<b>A.O.</b>									
Cachectique									
Emacié	10								
Assez maigre	90	100	100	30					
Bon état				70	100	50			
Bien couvert						50	100	100	
Gras et lisse									100
<b>H.G.</b>									
Cachectique									
Emacié									
Assez maigre	100	100	30						
Bon état			70	100	100	20			
Bien couvert						80	100	100	70
Gras et lisse									30
<b>Moyenne échantillon</b>									
Cachectique									
Emacié	20	18							
Assez maigre	80	82	66	20					
Bon état			34	76	90	24	4		
Bien couvert				4	10	76	76	26	14
Gras et lisse							20	74	86

Légende. SEM = Semaine zéro, un, deux etc.

**Tableau 25. Gain de poids des animaux embouchés**

	A.N.	M.I.	A.O.	H.G.	Moyenne
Poids initial (kg)	461,2	296,5	376,1	318,7	363,1±73,2
Poids total (kg)	519,9	339,2	420,9	357,3	409,3±81,6
Gain de poids total (kg)	58,7	42,7	44,8	38,6	46,3±8,7
GMQ (g/jour)	980,2	711,6	748,0	643,2	770,5±150

### *1232. Commercialisation des animaux*

La sortie des animaux de l'atelier d'embouche dépend notamment du niveau de prix sur le marché, de l'état corporel/poids vif, l'approche de la saison des pluies/ retour des pasteurs de transhumance. Selon les situations, ces facteurs agissent individuellement ou de façon conjuguée.

Les emboucheurs se fixent une durée d'embouche plus ou moins précise, mais le prix du marché est le critère de décision prioritaire. Ainsi, il est fréquent de voir un animal être revendu après moins de deux semaines de présence dans l'atelier. On note également des situations inverses où l'animal est encore gardé dans l'atelier alors que l'évolution pondérale est quasi-nulle, l'éleveur jugeant le niveau de prix sur le marché peu satisfaisant.

Les principaux clients sont les marchands de bestiaux camerounais et nigériens, et les bouchers de la ville de Garoua. Cette clientèle a une demande différenciée. Les commerçants nigériens s'intéressent particulièrement aux taureaux qui, ont des carcasses plus lourdes et sont plus résistants que les vaches pour supporter la marche jusqu'au Nigeria. Les bouchers locaux dont le pouvoir d'achat est inférieur à celui des commerçants nigériens préfèrent les vaches, moins chères (230 000 Fcfa en moyenne contre 275 000 Fcfa aux taureaux).

En dehors des années exceptionnelles comme 2006 où la pénurie des bovins sur les marchés s'est prolongée jusqu'au mois d'août, les emboucheurs s'organisent généralement pour sortir leurs derniers animaux à la fin de la saison sèche. De fait, l'arrivée des premières pluies marque le début de la baisse des prix des animaux sur les marchés. Cette baisse est liée à deux grands facteurs : de retour de transhumance les pasteurs se séparent de leurs animaux qui ont contracté des maladies, ou qui sont revenus épuisés des longs déplacements, ceci crée un afflux d'animaux sur les marchés et ; ii) les crues des nombreux cours d'eau saisonniers qui serpentent la région limitent les flux d'animaux en direction du Nigeria.

85 % des ventes se font à l'atelier, les emboucheurs étant généralement bien connus des bouchers et autres rabatteurs qui travaillent pour le compte des commerçants à bétail. Les éleveurs n'amènent les animaux sur les marchés (notamment celui de Pitoa) que lorsqu'ils ne sont pas satisfaits des prix que leur proposent les clients qui viennent à domicile. La vente à domicile présente l'avantage de raccourcir la chaîne de commercialisation avec de meilleures marges pour les éleveurs, en revanche elle a l'inconvénient de restreindre les offres.

Les pratiques de commercialisation des éleveurs montrent que l'embouche est une forme de spéculation. A ce titre, elle exige de l'éleveur de bonnes capacités de prise de décision et de négociation. On distingue deux grandes pratiques : les ventes « opportunistes » qui s'apparentent à une forme de « cueillette » dans l'élevage, les animaux étant sortis au fur et à mesure que l'éleveur trouve le prix du marché intéressant ; la vente « par bande », où les éleveurs essaient de standardiser les durées de séjours. Cette dernière option s'observe surtout chez les éleveurs qui ont passé des contrats, verbaux et de gré à gré, avec les clients, ou chez ceux qui ont un meilleur suivi technique (troupeau assez homogène, durée d'embouche bien précise, faible perturbation du système alimentaire).

### 1233. Les résultats économiques

L'estimation des résultats économiques était malaisée parce que les éleveurs ne tiennent pas un carnet d'exploitation où tous les mouvements de trésorerie sont consignés. Par ailleurs, les emboucheurs sont peu disposés à donner des informations précises sur les dépenses ou recettes. Néanmoins, à partir des données que j'ai obtenues principalement par enquête auprès des 15 emboucheurs et des recoupements, j'ai pu réaliser des calculs qui donnent une idée des ordres de grandeur des résultats économiques des emboucheurs (Tableau 26).

**Tableau 26. Aperçu des résultats économiques des emboucheurs (/kg de carcasse)**

	Moyenne
Durée embouche (jours)	95
<b>Charges variables</b>	
Prix d'achat (Fcfa)	641,8
Frais convoyage (Fcfa)	10,8
Taxe (Fcfa)	14,3
Alimentation (Fcfa)	155,2
Soins vétérinaires (Fcfa)	29,9
Salaire / COT (Fcfa)	7,6
<b>Total des charges variables (Fcfa)</b>	<b>859,6</b>
<b>Charges fixes (Fcfa)</b>	
Annuité d'amortissement (Fcfa)	28,9
CORM (Fcfa)	11,9
Coût du capital (Fcfa)	23,2
<b>Total des charges fixes (Fcfa)</b>	<b>64</b>
Totaux charges (Fcfa)	923,6
Prix de vente (Fcfa)	1120
Marge brute (Fcfa)	260,4
Marge nette (Fcfa)	196,4
<b>MB/PV (%)</b>	<b>23,3</b>
<b>MN/PV (%)</b>	<b>17,5</b>
<b>Taux de rentabilité (%)</b>	<b>67,8</b>

**Légende.** COT = Coût d'opportunité du travail ; CORM = Coût d'opportunité des ressources managériales.

Le coût d'achat des animaux maigres constitue le principal poste de dépenses (74,67% des charges variables). Ce coût est encore plus élevé chez les éleveurs qui, dans une optique de raccourcissement de la durée d'engraissement, choisissent des animaux maigres avec 'bon état' corporel. Eu égard à la tendance haussière actuelle de la demande en viande, une réduction des coûts serait plutôt à envisager au niveau du poste alimentation, deuxième poste de dépenses. Sept éleveurs sur quinze ont ainsi un système alimentaire basé principalement sur les concentrés riches en matière azotée alors que l'engraissement des animaux exige surtout de l'énergie insuffisamment apportée par les pailles et autres foin. Ceci s'explique en partie par l'indisponibilité sinon les difficultés d'approvisionnement en aliments énergétiques et traduit aussi la faible maîtrise technique des éleveurs.

La marge nette est assez consistante (196,4 Fcfa/kg de carcasse) et montre que l'embouche est intéressante comme activité génératrice de revenus. Toutefois, il est apparu que ce sont plus les fortes variations saisonnières de prix qui permettent de faire la marge plutôt que les performances techniques (NEC, poids vif). La capacité de l'éleveur à saisir la structure, le fonctionnement et l'évolution du marché est importante. Cette aptitude lui permettra de mieux négocier avec les acheteurs, mais aussi et surtout de repérer les moments opportuns pour la sortie d'animaux, et donc de pouvoir spéculer.

Le taux de rentabilité élevé (67,8 %) montre que l'embouche rémunère très bien les investissements. Ce taux est généralement plus corrélé à la durée de l'embouche qu'au différentiel de prix sur le marché. Le fait que dans la zone urbaine de Garoua soit de 30 points plus élevé que dans le bassin arachidier du Sénégal (Dia Sow *et al.*, 2004) où la durée d'engraissement est de 20 jours inférieure, donne à penser que la durée d'engraissement peut être compensée par le différentiel du prix du kg vif. Les situations varient d'un atelier à l'autre selon les objectifs des éleveurs, leurs référentiels techniques et surtout leur niveau de connaissance du fonctionnement et de l'évolution du marché.

### 13. Typologie des élevages bovins en zone urbaine

Au vu des entretiens auprès des emboucheurs, la construction d'une typologie est apparue judicieuse pour caractériser la pratique de l'activité d'embouche en zone urbaine, mais aussi pour mieux cerner la diversité des pratiques, appréhender les déterminants de cette diversité et identifier les évolutions possibles.

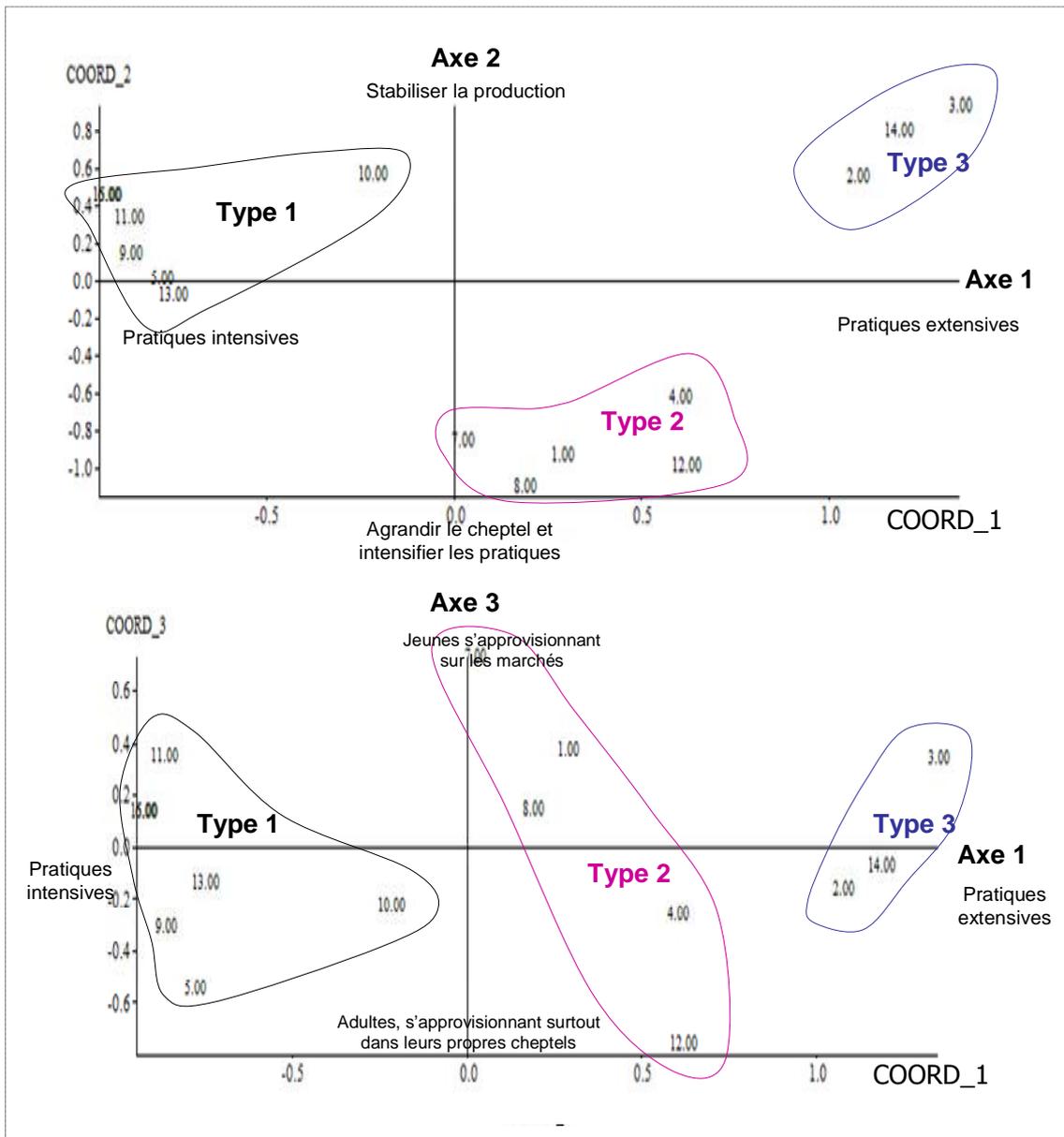
Le dépouillement a consisté à sélectionner puis à caractériser les thèmes qui différencient les exploitants. Pour chaque thème, des variables caractéristiques choisies parmi les plus pertinentes ont été retenues. Si deux variables « pertinentes » présentaient de fortes corrélations, une seule l'était (ex : le système alimentaire et la durée d'embouche). Quatre thèmes et onze variables recodées en termes qualitatifs ont été saisis sous base de données Access® (Tableau 27).

Une analyse factorielle de correspondances multiples (AFCM) a été réalisée sous Winstat sur les onze variables pour qualifier, à partir des combinaisons spécifiques de leurs modalités, les logiques de conduite de l'activité d'embouche en zone urbaine.

L'analyse de l'histogramme des valeurs propres permet d'identifier le nombre d'axes à conserver pour les représentations graphiques. Les trois premiers facteurs issus de l'AFCM (Figure 21) expliquent 74,3% de la variabilité totale au sein des données. Pour affiner les résultats de la typologie, je retiens de travailler sur ces trois premiers axes.

**Tableau 27. Thèmes et variables déterminantes retenues pour la typologie**

Thème	Variable	Modalités
Structure	Age exploitant	Junior (< 35 ans) Adulte (35 – 55 ans) Senior (> 55 ans)
	Activité principale	Elevage Autre
	Cheptel	Faible Moyen Elevé
Conduite de l'activité	Etat corporel des animaux choisis	Très maigre Maigre Bon état
	Origine des animaux	Exploitation Marché Exploitation + marché
	Système alimentaire	Concentré Pâturage + concentré Pâturages + résidus
	Durée engraissement	Courte ( $\leq 2$ mois) Moyenne (3 – 5 mois) Longue (> 5 mois)
	Vente	Cueillette En bande Bande + cueillette
Performances technico-économiques	Marge brute (en Fcfa/kg. PC)	Faible (< 250) Moyenne (entre 250 et 350) Forte (> 350 Fcfa)
	Taux de rentabilité	Faible (< 50%) Moyenne (50 – 75%) Forte (> 75%)
Historique	Historique activité	Récente (< 5 ans) Assez récente (5 – 10 ans) Ancienne (> 10 ans)
	Perspectives	Arrêt Stabilisation Augmentation cheptel + intensification



**Figure 21. Plans factoriels 1-2 et 1-3 (AFCM) combinant les 12 variables de description de la pratique de l'activité d'embouche, avec les logiques correspondantes et les trois groupes d'éleveurs qu'elles discriminent (Types 1, 2 et 3)**

Le premier axe (37,6% de la variabilité) définit principalement les variables qui décrivent les pratiques de conduite. Les principales variables sont la durée d'embouche (DUREMBOUCH/13,2%), la taille du cheptel (CLCHEPTEL/12,6%), l'ancienneté dans la pratique de l'activité (HISTORIQUE/11,9%), le taux de rentabilité (TAUXRENTAB/11,8%) et les pratiques de commercialisation (VENTES/11,5%).

Sur cet axe on distingue d'un côté les éleveurs qui ont des pratiques extensives (embouche de longue durée, alimentation au pâturage, des taux de rentabilité assez faibles et des pratiques de ventes dominées par la « cueillette »). A l'autre extrémité on rencontre des emboucheurs qui ont des stratégies plus offensives avec une orientation économique très forte (embouche de courte durée, forte utilisation des concentrés, ventes planifiées et des taux de rentabilité très élevées).

Le second axe (27,5 %) intègre des éléments de structure (CLCHEPTEL/15,3%) et des pratiques de conduite (DUREMBOUCH/18,2%), mais se singularise par les renseignements sur les perspectives (PERSPECTIVES/12,9%). En fait, il oppose d'une part les éleveurs qui, face aux difficultés croissantes d'approvisionnement en intrants, définissent plutôt des stratégies de stabilisation de leurs activités et, d'autre part ceux qui sont proactifs. Ces derniers sont prêts à consentir les efforts nécessaires notamment en terme d'investissement (agrandissement du cheptel, intensification des pratiques) et de prise de risque pour saisir davantage les opportunités qu'offre un marché en pleine croissance.

Le troisième axe (8,4 %) est défini par l'âge (AGE/37,2%), les stratégies d'approvisionnement en animaux (ORIGANX/24,89%) et les résultats économiques (TAUXRENTAB/13,4%). La contribution spécifique de cet axe pour la ségrégation des exploitants c'est la motivation qui sous-tend la pratique de l'activité d'embouche. On distingue i) les jeunes appartenant à d'autres catégories socioprofessionnelles qui pratiquent l'embouche comme activité de diversification ou de génération de revenus, ils s'approvisionnent surtout sur les marchés et ; ii) les professionnels, assez âgés de la filière bovine, qui font l'embouche dans l'optique d'améliorer l'état corporel des animaux qu'ils présentent sur le marché ou pour éviter les pénuries saisonnières qui pénaliseraient plus ou moins sensiblement leurs activités.

Une classification ascendante hiérarchique (CAH) réalisée sur les trois premiers axes retenus au terme de l'analyse factorielle des composantes a permis de regrouper et de ranger les individus en types selon la « distance » qui les sépare. La classification ascendante hiérarchique réalisée sur les coordonnées met en évidence trois grands types de systèmes de pratiques d'embouche bovine en zone urbaine :

- Type 1 : Petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole
- Type 2 : Unités moyennes avec des stratégies combinatoires
- Type 3 : Grandes unités extensives des professionnels de la filière bovine

Ces types diffèrent aussi bien par leurs caractéristiques générales que par leurs résultats économiques (Tableau 28 et Tableau 29) présentent quelques traits des différents types

**Tableau 28. Caractéristiques des types d'ateliers d'embouche en zone urbaine de Garoua**

Variable	Modalité	Type 1	Type 2	Type 3	Moyenne échantillon
Effectif		7	5	3	-
Age éleveur (ans)		34 ± 6	43 ± 5	55 ± 3	40 ± 9
Cheptel (nombre de tête)		18 ± 5	35 ± 3	90 ± 2	37 ± 3
Durée moyenne embouche (jours)		60	120	210	95
Domaine principal d'activité	Elevage		2/5	3/3	5/15
	Autre	7/7	3/5		10/15
Origine des animaux	exploitation	0	1/5	0	1/15
	Marché	6/7	3/5	0	9/15
	Marché + exploitation	1/7	1/5	3/3	5/15
Etat corporel des animaux à l'entrée	Très maigres	0	0	1/3	1/15
	Maigres	2/7	5/5	2/3	9/15
	Bon état	5/7	0	0	7/15
Système alimentaire	Concentré	7/7	0	0	7/15
	Concentré + pâturage	0	5/5	0	5/15
	Pâturage + résidus	0	0	3/3	3/15
Pratiques de commercialisation	Cueillette	0	0	2/3	2/15
	Bande	6/7	0	0	6/15
	Cueillette + bande	1/7	5/5	1/3	7/15
Perspectives	Arrêt	2/7	0	0	2/15
	Stabilisation	3/7	1/5	3/3	7/15
	Agrandissement du cheptel	2/7	4/5	0	6/15

**Légende.** (n/N) = nombre d'ateliers concernés / effectif total du type considéré ou de l'échantillon

**Tableau 29. Résultats économiques des activités selon les systèmes de pratiques (/kg de viande)**

	Type 1	Type 2	Type 3	Moyenne
Durée embouche (jours)	60	120	210	95
<b>Charges variables</b>				
Prix d'achat (Fcfa)	731,7	625,4	528,7	641,8
Frais convoyage (Fcfa)	10,8	10,8	10,8	10,8
Taxe (Fcfa)	14,3	14,3	14,3	14,3
Alimentation (Fcfa)	197,0	147,7	109,4	155,26
Soins vétérinaires (Fcfa)	15,5	21,2	53,9	29,9
Salaire / COT (Fcfa)	4,8	9,6	16,8	7,6
<b>Total des charges variables (Fcfa)</b>	<b>974,2</b>	<b>828,8</b>	<b>733,8</b>	<b>859,6</b>
<b>Charges fixes (Fcfa)</b>				
Annuité d'amortissement (Fcfa)	39,4	30,8	15,7	28,9
CORM (Fcfa)	7,5	15,1	26,2	11,9
Coût du capital (Fcfa)	16,6	28,7	43,3	23,2
<b>Total des charges fixes (Fcfa)</b>	<b>63,6</b>	<b>74,6</b>	<b>85,3</b>	<b>64,0</b>
Totaux charges (Fcfa)	1037,7	903,4	819,2	923,6
Prix de vente (Fcfa)	1217,8	1156,9	1097,6	1120,0
Marge brute (Fcfa)	243,6	328,0	363,7	260,4
Marge nette (Fcfa)	180,06	253,5	278,4	196,4
<b>MB/PV (%)</b>	<b>20,0</b>	<b>28,4</b>	<b>33,2</b>	<b>23,3</b>
<b>MN/PV (%)</b>	<b>14,78</b>	<b>21,9</b>	<b>25,4</b>	<b>17,5</b>
<b>Taux de rentabilité (%)</b>	<b>97,4</b>	<b>64,3</b>	<b>42,3</b>	<b>67,8</b>

**Légende.** COT = Coût d'opportunité du travail ; CORM = Coût d'opportunité des ressources managériales.

### *131. TYPE 1 : petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole*

Ce groupe est constitué principalement de personnes assez jeunes (34 ans) qui sont sans activités ou qui évoluent dans des secteurs autres que l'agriculture (commerce, fonction publique, mécanique, transport). A la suite d'un ami ou collègue, ils voient dans l'embouche bovine un moyen de s'auto-employer ou de diversifier leurs sources de revenus.

Leurs ateliers d'embouche sont financés à partir d'économies constituées laborieusement et/ou d'emprunts obtenus auprès des proches. Cette modicité de ressources qui explique la taille réduite de leur cheptel (18 têtes) contraste fortement avec des pratiques de conduite plutôt intensives. L'intensification se justifierait par le souci de raccourcir au mieux les délais de retour sur investissements. Dans cette optique, les éleveurs préfèrent à l'achat des animaux pas trop maigres (NEC = 2 voire 3) qu'ils engraisseront pendant 45 à 75 jours (deux mois en moyenne). Le régime alimentaire basé principalement sur les concentrés (tourteaux et coques de coton) participe aussi de cette stratégie.

Comparativement aux emboucheurs des types 2 et 3, leurs ventes sont plus planifiées. Deux grandes motivations sous-tendent cette pratique : i) mettre sur le marché des animaux très lourds et avec le meilleur état corporel possible afin de garantir des meilleurs prix de vente (10 à 25 000 Fcfa en plus par aux autres emboucheurs) et ; ii) ne sortir les animaux surtout qu'au moment où le déficit de l'offre sur le marché est le plus marqué, c'est-à-dire en fin mars – avril. Ceci les oblige à commencer l'engraissement en janvier- février. Mais maîtrisant mal le fonctionnement de la filière bovine et pas toujours bien informés des cours sur les marchés, ces éleveurs dont les coûts de production sont déjà très élevés réalisent souvent

de mauvaises opérations. Un retour de transhumance précoce des pasteurs ou la dépréciation subite du Naïra, la monnaie nigériane, peut engendrer une chute des prix sur le marché, faussant ainsi toutes leurs prévisions. Outre des coûts de production élevés, la connaissance approximative de l'environnement et de l'évolution des marchés est l'une des principales causes de la faiblesse de leur marge brute. Des résultats économiques mitigés expliquent la diversité des perspectives qu'on observe chez ces éleveurs qui pour la majorité pratiquent l'embouche depuis moins de cinq ans. A côté de ceux qui comptent poursuivre l'année prochaine (trois éleveurs sur sept) ou augmenter leur cheptel (2/7). En revanche, grâce à durée d'engraissement très courte, les capitaux mobilisés laborieusement par ces éleveurs sont bien rémunérés (R= 97,3 %).

### *132. TYPE 2 : unités de taille moyenne avec des stratégies combinatoires*

Ce groupe composite regroupe des professionnels de la filière bovine (deux emboucheurs sur cinq) ainsi que des personnes de secteurs extra-agricoles. Ils n'ont pas les mêmes contraintes de capital que ceux du type 1, ce qui leur permet d'avoir un cheptel plus important (40 têtes).

10 ans de pratique d'embouche leur ont donné une assez bonne expérience de cette activité. Ils appréhendent bien les opportunités et les potentialités de développement de cette activité. Ils semblent également en mesurer les risques. C'est sans doute cette bonne connaissance des atouts et contraintes de l'activité d'embouche qui justifie leurs stratégies combinatoires dont les éléments de base sont i) un régime alimentaire associant les concentrés, le pâturage et les résidus de culture et ; ii) des pratiques de commercialisation intégrant la « planification » et la « cueillette ». De fait, comme les éleveurs du type 1, ils visent la période de pénurie sévère sur les marchés (mars et avril) pour sortir les animaux, mais ils ne sont pas totalement insensibles à l'évolution quotidienne des cours. Selon le niveau de prix sur le marché, quelques animaux peuvent être sortis plus tôt que prévus. Il est rarissime que ce « déstockage précoce » porte sur l'ensemble du cheptel. Ces éleveurs essaient de combiner une mise sur le marché les animaux les plus lourds possibles au pic du marché (mars-avril). Un régime alimentaire diversifié associant concentrés et fourrages permet non seulement de contourner les difficultés d'approvisionnement en tourteaux, mais aussi de réduire les coûts de production et garantir une meilleure marge.

Les éleveurs de ce type 2 ont la marge de progression la plus importante aussi bien sur le plan technique qu'économique. Sur l'ensemble des cinq individus, quatre envisagent une augmentation de leur cheptel l'année prochaine.

### *133. TYPE 3 : grandes exploitations des professionnels de la filière bovine*

Ce groupe est constitué exclusivement des professionnels de la filière bovine (un commerçant à bétail et deux bouchers) pour qui l'embouche est un moyen de tirer meilleur parti de leurs activités traditionnelles et de lutter contre les contraintes saisonnières qu'ils rencontrent dans la conduite de ces activités. Ainsi, les bouchers augmentent sinon stabilisent les rendements carcasses et le commerçant honore les contrats de livraison passés avec les bouchers.

Ces opérateurs, à la fois en aval et en amont de la filière, disposent d'un capital assez important qui leur permet d'emboucher en moyenne 90 animaux par cycle, soit pratiquement deux fois plus que les précédentes catégories. Malgré des ressources financières plus importantes, leurs pratiques sont essentiellement extensives. Il apparaît que leur objectif n'est pas de réaliser les meilleures performances techniques, mais d'obtenir de bonnes marges brutes. Pour y parvenir, leur stratégie est bâtie autour de deux axes : i) s'assurer les meilleurs prix de revient et, ii) vendre au moment opportun.

Pour minimiser les prix de revient, ils choisissent préférentiellement les animaux très maigres voire cachectiques, malgré des dépenses deux fois plus fortes que les autres éleveurs en soins vétérinaires (53,9 Fcfa/kg de carcasse, contre une moyenne de 29,9 Fcfa). L'engraissement des animaux se fait sur une longue durée (6 à 8 mois). Au cours de la première phase qui est la plus longue (2 à 5 mois), les animaux sont en zones rurales et nourris au pâturage. Ils seront par la suite ramenés en zone urbaine pour la « finition » en début de saison sèche. Pendant cette deuxième phase, bien que le système alimentaire soit encore basé sur le pâturage et les résidus fourragers, les animaux reçoivent au retour des parcours des concentrés (tourteaux et coques de coton notamment).

La vente d'opportuniste est facilitée par le fait que ces professionnels, qui sont fréquemment sur les marchés, sont très bien informés sur les cours des animaux. Suivant le niveau de prix sur les marchés, ils peuvent décider de sortir un ou plusieurs animaux de l'atelier, même si ceux-ci n'ont gagné que quelques kilogrammes par rapport à leur poids à l'entrée.. Face à une pénurie sévère d'animaux sur le marché, le boucher ou le commerçant de bétail qui pratiquent l'embouche préféreront s'approvisionner directement dans leurs ateliers que d'aller sur le marché.

Grâce à leur bonne connaissance des marchés, ces éleveurs pratiquent la spéculation, ce qui leur permet d'obtenir les marges brutes les plus élevées (363,7 Fcfa/kg de carcasse) de l'ensemble de l'échantillon. En revanche, au niveau de la conduite technique, le choix de l'extensification marqué notamment par une durée d'engraissement très longue (210 jours) se traduit par des taux de rentabilité les plus bas (42,3 %).

#### 14. Elevage en zone urbaine : influence du territoire sur les pratiques des producteurs et perspectives

Garoua réunit plusieurs éléments structurants (usine de fabrication d'aliments de bétail, facilité d'approvisionnement en animaux maigres, abattoirs, demande locale et important flux commercial vers le Nigeria) de la filière bovine. Ces différents éléments sont de nature à inciter à une plus grande valorisation de la fonction économique du bétail, et donc à une intensification des pratiques d'élevage. Le développement de l'activité d'embouche qui vient d'être évoqué en est une illustration. Une telle dynamique est intéressante pour la couverture de la demande en viande bovine qui connaît une hausse tendancielle. J'estime à environ 200 le nombre d'ateliers dans la ville de Garoua en 2005. Leur production, qui se situe autour de 7 400 têtes contribue pour 9 % dans l'approvisionnement de l'abattoir de Garoua. Elle participe également à la formation des flux commerciaux en direction du Nigeria. A ce titre l'embouche doit être soutenue dans les politiques de sécurité alimentaire.

Les stratégies développées par les éleveurs pour tirer un meilleur parti de la valorisation de la fonction économique du bétail reposent sur deux principaux leviers : l'augmentation des performances techniques et l'amélioration des pratiques de commercialisation. La diversité des systèmes des pratiques d'embouche rencontrées en zone urbaine est liée à la mobilisation différenciée de ces deux leviers selon les exploitants (Tableau 30). L'ensemble des éleveurs sont conscients que le poids vif et l'état corporel des animaux sont des éléments importants de détermination des prix de vente sur les marchés. Mais leurs efforts pour intégrer ces critères sont contraints par les difficultés d'approvisionnement en intrants alimentaires notamment, et aussi et surtout par la tendance actuelle de la demande et le fonctionnement des marchés.

**Tableau 30. Synthèse des traits des systèmes de pratiques d’embouche en zone urbaine**

		Type 1	Type 2	Type 3
Rôle de l’embouche		Auto-emploi/activité génératrice de revenus	Diversifier les revenus	Tirer un meilleur parti des activités traditionnelles (boucherie, commerce de bétail) Gérer les contraintes professionnelles saisonnières
Éléments de stratégie	Augmenter les performances techniques	+++++	+++++	++
	Améliorer les pratiques de commercialisation	++	++++	+++++
Hypothèses / motivations des pratiques et stratégies		Mettre sur le marché des animaux de bonne « qualité » (NEC, poids vif) est la principale garantie de meilleurs prix de vente	La qualité des animaux est un atout pour la négociation des prix, mais le choix des moments de ventes est tout aussi important	Minimiser les coûts de production et profiter du bon niveau d’information pour spéculer est le meilleur moyen de s’assurer les meilleurs revenus
Atouts		Disposition à améliorer les pratiques Animaux de bonne qualité Rentabilité élevée	Maîtrise technique Bonne rentabilité et marge brute Assez bonne connaissance des marchés	Faibles coûts de production Bonne connaissance de la filière Bon niveau d’information sur les prix Marge brute élevée
Limites		Faible connaissance du fonctionnement des marchés Faible maîtrise technique Marge brute faible	Faible valorisation des potentialités techniques et économiques	Taux de rentabilité faible Exige des capitaux importants Qualité médiocre des animaux mis sur le marché

**Légende.** Le nombre de + indique l’importance du levier stratégique

Dans un contexte de fort déficit de l’offre sur le marché, l’influence du marché sur les pratiques d’élevage se traduit pour l’instant au niveau de l’élevage plus par le développement de la spéculation que par une réelle amélioration des performances techniques. Les efforts engagés pour améliorer la conduite technique des animaux ne sont récompensés que lorsqu’ils sont accompagnés de pratiques de commercialisation efficaces (Type 2). La situation actuelle tend à être favorable aux éleveurs (Type 3) qui, grâce à une bonne connaissance des marchés, mettent l’accent plutôt sur ce deuxième levier. De fait, les marges sont plus liées au différentiel de prix qu’aux caractéristiques même de l’animal. Défavorisés par leur faible connaissance du fonctionnement des marchés, les éleveurs du Type 1 qui ont opté pour des pratiques intensives ne semblent pas encore bien conscients de cette réalité.

Ceci ne signifie pas que l’animal maigre coûte plus cher que l’animal gras, mais qu’une légère amélioration de l’état corporel suffit à générer une marge plus que proportionnelle aux efforts consentis, pour peu que l’éleveur soit bien informé des cours sur le marché. Faye et

Landais (1986) avaient fait des observations similaires dans le bassin arachidier au Sénégal. Ils avaient noté que les résultats économiques des emboucheurs n'étaient pas liés aux gains de poids réalisés, et que la tendance était plutôt à des corrélations négatives. Ce « paradoxe » tenait au fait que l'évolution saisonnière de la demande était si marquée que le seul fait de conserver un animal durant deux mois en état suffisait à assurer un bénéfice substantiel.

Il est permis de penser que dans la zone urbaine de Garoua, l'embouche comme activité de spéculation va continuer au cours des prochaines années à attirer un nombre croissant de personnes du fait des marges consistantes qu'elle génère. L'incidence directe sera l'élargissement des bassins de collecte des animaux maigres. L'embouche comme systèmes de pratiques d'élevage orientés vers l'augmentation de la productivité des animaux notamment sur le plan pondéral ne va se concrétiser effectivement qu'avec le règlement des problèmes de disponibilités et d'accessibilité aux intrants, mais aussi et surtout avec une meilleure prise en compte de la « qualité » dans la détermination des prix. A moyen terme, l'afflux « d'emboucheurs spéculateurs » va entraîner la réduction quantitative du déficit saisonnier de l'offre, mais aussi une diminution des marges générées par la spéculation. Un tel contexte plus favorable à la « reconnaissance » de la « qualité » inciterait les éleveurs à affiner leurs techniques de production.

## 2. L'élevage en terroir agropastoral

Le terroir agropastoral est défini ici comme un espace où l'on observe le développement des systèmes d'exploitation mixtes avec différents niveaux d'intégration des activités agricoles et pastorales. La composante agricole est constituée essentiellement des agriculteurs qui investissent dans le bétail. La partie pastorale quant à elle regroupe un ou plusieurs campements d'éleveurs sédentarisés, ou en voie de l'être, qui s'adonnent aux activités agricoles. Le choix d'un terroir disposant des deux composantes permet de saisir la variabilité des systèmes mixtes, mais aussi d'appréhender le processus d'intégration territoriale et socio-économique des pasteurs.

Cette étude des activités d'élevage en terroir agropastoral vise à comprendre comment le développement de ces systèmes participe ou non d'une dynamique générale de l'élevage et, le cas échéant, quels sont les enjeux qui en découlent. Ainsi, je m'intéresse : à l'intégration des activités agricoles dans les stratégies mises en œuvre par les éleveurs pour réussir la transformation de leurs exploitations ; à la diversité et au fonctionnement des exploitations agricoles qui investissent dans l'élevage. Les connaissances ainsi produites me permettront de mieux aborder dans la suite de ma recherche la question des interactions entre l'émergence des systèmes mixtes et le développement des marchés.

### 21. Ouro Labbo III. Un terroir agropastoral

Le terroir agropastoral que j'ai retenu comme site d'application de mon questionnaire sur l'élevage en zone agropastorale est composé de trois villages : Ouro Labbo III, Ouro Bocki et Katchalla Bouté. Ouro Labbo III constitue la composante agricole, tandis que les deux derniers villages forment la composante pastorale. Les deux composantes du terroir sont séparées par une piste à bétail longue de trois kilomètres.

#### 211. La composante agricole

Ouro labbo III (Carte 3) est situé à environ 50 km au sud de Garoua, à l'est de la route nationale Garoua- Ngaoundéré. Les caractéristiques climatiques sont celles de la ville de Garoua : pluviométrie annuelle autour de 1000 mm inégalement répartis sur 6 mois (mai-octobre) ; température moyenne annuelle autour de 35°C avec de fortes amplitudes saisonnières.

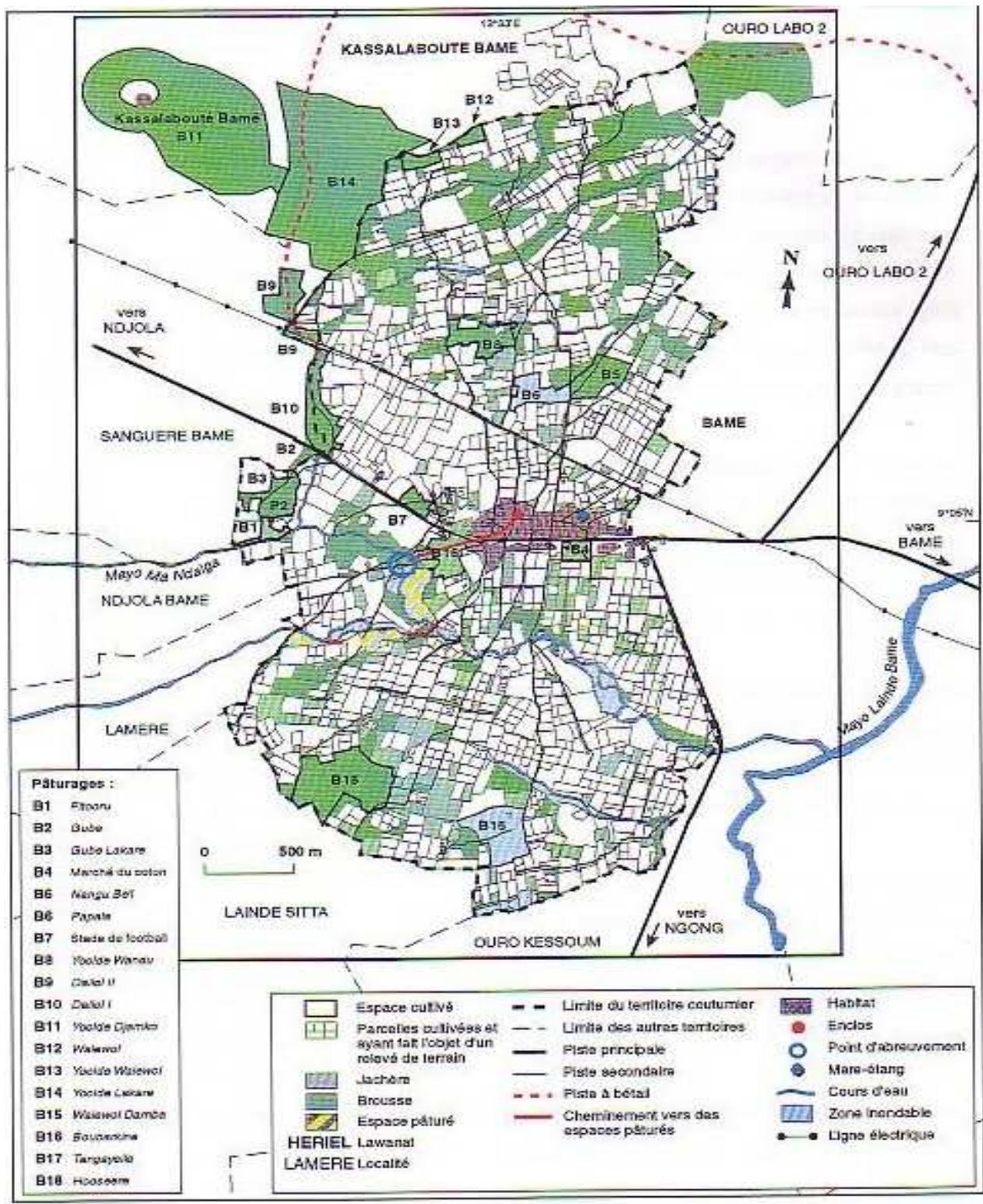
Au plan administratif il est rattaché à l'arrondissement de Lagdo, mais traditionnellement, il dépend du *Lamidat* de Garoua. Ce village d'environ 1 000 ha (Dugué, 1999) a été créé au début des années 1970 par une famille de Mbororos. Mais il ne va se développer qu'avec les vagues migratoires successives qui ont eu lieu entre le milieu des années 1970 et le début des années 90. Ces migrations d'agriculteurs venant du département du Mayo Louti et de la province de l'Extrême Nord ont d'abord été organisées par le projet Nord – Est Benoué (NEB) entre 1976 et 1985, puis elles se sont poursuivies de façon spontanée jusqu'au milieu des années 90 où les premiers signes de saturation du terroir ont commencé à apparaître (Dugué, 1999).

La population est majoritairement chrétienne (catholique 34% ; protestant 27%) mais l'animisme (35%) et l'islam (4%) sont également présents. Les principaux groupes ethniques présents sont les Guiziga, Guidar, Moundang, Kapsiki, Lamé, Mofou. En 2005, on dénombrait au total 234 exploitations agricoles, qui développent des systèmes basés sur trois spéculations : coton, légumineuses (arachide, niébé) et céréales (maïs notamment). En raison des difficultés de la filière cotonnière et de l'augmentation du prix des intrants agricoles, les producteurs s'intéressent davantage aux cultures maraîchères qui sont

progressivement pratiquées dans les zones inondables du terroir, lesquelles traditionnellement servaient de zone de pâturage du bétail en saison sèche.

Dugué (1999) relève que la faible fertilité des sols et leur fragilité physique constituent le principal facteur limitant des productions végétales. Les sols sont sableux, ce qui expliquerait entre autres leur faible teneur en azote et en matière organique. L'apport de fumure organique constituerait un début de solution à cette contrainte. Mais dans l'ensemble, l'élevage est peu développé même si l'élevage des petits ruminants est assez courant. L'élevage des bovins émerge avec notamment l'investissement dans les animaux de trait. Lorsque les conditions sont favorables, ces animaux de trait peuvent s'avérer un véritable noyau de développement d'un élevage plus moins important avec quelques femelles.

Dans la conduite de leurs activités agricoles et pastorales, les agriculteurs profitent des échanges bénéfiques avec les terroirs voisins, notamment le terroir pastoral. En effet, Ouro Labbo III étant en voie de saturation, les agriculteurs se tournent vers les éleveurs de kassala Bouté et Ouro Bocki pour emprunter les terres et les friches. Certains agriculteurs, notamment ceux qui ont un cheptel bovin important, confient une partie de leurs animaux aux éleveurs. De fait, le terroir agricole entretient des échanges multiformes avec le terroir pastoral.



Carte 3. Le village Ouro Labbo III

Source : Picard (1999)

## 212. La composante pastorale

Kassala Bouté et Ouro Bocki qui ont évolué du statut de campements à celui de villages avec des habitations en matériaux définitifs sont d'anciennes zones d'accueil de transhumances. Les habitants actuels sont d'anciens pasteurs qui y venaient autrefois de façon cyclique faire paître leurs troupeaux. L'assainissement de cette zone anciennement infestée de glossines et surtout l'installation des migrants agricoles dans les terroirs voisins de Ouro Labbo I, II, et III les ont motivés à s'installer pour défendre leur territoire. Les autorités administratives qui organisaient les migrations d'agriculteurs ont tenu compte de leur présence et ont créé un *hurum* (espace réservé au pâturage naturel) d'une superficie d'environ 300 ha.

Les éleveurs de Kassala Bouté se sont installés en 1980. Ils viennent du Nigeria via Pitoayel dans les environs de Garoua, et appartiennent à la lignée Wodaabe. Kassala Bouté compte 26 exploitations qui s'adonnent peu ou prou aux activités agricoles (production de céréales et de légumineuses notamment). Cet intérêt pour l'agriculture est d'autant plus accru que, ainsi que l'Ardo le souligne depuis une décennie, ses sujets connaissent un véritable « drame » : la décapitalisation de leur cheptel. Cette décapitalisation est liée au vol de bétail, aux mortalités des suites de maladies, et à des ventes importantes pour subvenir aux différents besoins de trésorerie comme la santé ou le paiement de la rançon qu'exigent les brigands qui prennent leurs enfants en otage.

Les éleveurs d'Ouro Bocki sont également originaires du Nigeria, mais ont transité par le Tchad puis le village Kismatari dans la banlieue de Garoua avant de s'installer sur le site actuel, cinq ans après ceux de Kassala Bouté. Ils présentent plusieurs points de dissemblance avec ces derniers. Toutes les onze familles rencontrées à Ouro Bocki sont du clan *Djafoun*, sous-clan *Bodiel*. Les Djafoun sont réputés plus enclins à la sédentarisation que les *Wodaabe* (Boutrais, 1990b). La taille du cheptel par exploitation est plus importante à Ouro Bocki qu'à Kassala Bouté, 95 têtes contre 67 respectivement. Mais dans les deux villages, le fractionnement du cheptel sur plusieurs sites, dont certains sont hors du village, est une pratique courante.

Le *hurum* commun aux deux villages s'est considérablement amenuisé au fil des ans au profit des cultures. En fait, outre le fait que les superficies cultivées par les éleveurs mêmes augmentent, certains d'entre eux, notamment ceux de Kassala Bouté prêtent souvent des terres ou des friches aux agriculteurs. Cette pratique est d'ailleurs à l'origine d'une opposition larvée entre l'Ardo de Ouro Boki et celui de Kassala Bouté.

Ces deux villages sont peu équipés en infrastructures. Toutefois, on dénombre une école primaire qui accueille aussi bien les enfants des éleveurs Mbororo que ceux des agriculteurs Mafa du village voisin. Cette école fonctionne de façon intermittente en raison des difficultés de prise en charge du salaire de l'instituteur et aussi de l'irrégularité des élèves. Il existe un seul point d'eau (puits) aménagé pour l'alimentation humaine.

## 22. Typologie des exploitations du terroir agropastoral

La caractérisation des exploitations vise à identifier les différentes formes ou modalités de l'intégration agriculture – élevage. Je considère que dans le terroir agropastoral, les systèmes de production peuvent être positionnés sur un gradient dont on retrouve à l'une des extrémités, les systèmes dont l'élevage constitue l'unique activité et, à l'autre bout les exploitations qui pratiquent uniquement l'agriculture. Je me focalise sur les exploitations situées entre ces deux extrémités et je cherche à comprendre les logiques qui sous-tendent la coexistence de l'agriculture et de l'élevage au sein des exploitations, et *in fine* quelles en sont les incidences sur les pratiques d'élevage.

Pour répondre à ce questionnement, j'ai procédé par enquêtes. Dans la composante pastorale où les connaissances sur les caractéristiques des exploitations sont encore frustes, le choix a porté sur un échantillonnage exhaustif. Ainsi des entretiens ont été menés auprès de 37 chefs d'exploitations dont 26 à Kassala Bouté et 11 à Ouro Bocki.

En revanche à Ouro Labbo III où un minimum d'informations existe sur les exploitations propriétaires de bovins de trait ou d'élevage, l'échantillonnage était raisonné. En 2003, le Projet Ardesac avait dénombré 77 exploitations d'agriculteurs propriétaires de bovins. Au cours de ma recherche, j'en ai identifié seulement 59. Interrogés sur les raisons de cet écart, les villageois ont avancé les raisons suivantes : i) certains des agriculteurs propriétaires d'animaux de trait ont vendu leurs animaux et n'auraient pas encore réussi à les remplacer et ; ii) des agriculteurs ont migré dans d'autres villages pour cause de saturation foncière.

Selon la taille de leur cheptel bovin, les 59 exploitations recensées se répartissaient en deux grandes catégories : i) les propriétaires (43 exploitants) dont le cheptel se réduit au animaux de trait avec au plus six têtes et, ii) ceux (16 exploitants) qui outre les animaux de trait comptent aussi des animaux d'élevage. 15 exploitants ont été retenus dans la première catégorie et 5 dans la seconde.

Pour l'ensemble du terroir agropastoral, la taille de l'échantillon était donc de 57 exploitations : 11 à Ouro Boki, 26 à Kassala Bouté et 20 à Ouro Labbo III. Les questionnaires d'enquête étaient bâtis autour de la structure des exploitations, les stratégies des exploitants, et leurs performances chacun de ces thèmes étant décliné en variables puis en modalités (Tableau 31).

L'analyse factorielle de correspondances multiples (AFCM) a été réalisée sous Winstat sur les 9 variables. Pour la représentation graphique, j'ai retenu les trois premiers facteurs issus de l'AFCM (Figure 22). Ces trois facteurs expliquent 63,6% de la variabilité totale au sein des données.

Le **premier axe** (31,5 % de la variabilité) est très composite. Les variables qui le définissent ont trait aux trois thèmes. Les variables qui ont les plus fortes contributions sont le taux d'exploitation commerciale du cheptel (CLASTEXPCO/14,55%), les principales catégories d'animaux élevés (CLASCATANX/14,05%), la taille du cheptel bovin (CLASBOVINS/13,81%), et la technique de renouvellement et d'agrandissement du cheptel (CLASTECHREN/13,71%). Aux deux extrémités de cet axe on retrouve : i) les agriculteurs relativement jeunes à petit cheptel est constitué essentiellement d'animaux de trait se renouvelant principalement par achat, avec un taux d'exploitation commerciale quasi-nul et ; ii) les éleveurs de « tradition », au cheptel plus important (plus de 30 têtes), constitué quasi exclusivement d'animaux d'élevage avec auto-renouvellement.

Le **second axe** (17,9 % de la variabilité) est constitué principalement des variables de performance : croît numérique (CLASTXCROIS/ 22,5%) et taux d'exploitation commerciale (CLASTEXPCO/21,2%). On note aussi une contribution non négligeable de la variable taille du cheptel (CLASBOVINS/16,2%). Cet axe discrimine les éleveurs qui, en raison d'une faible diversification des activités, doivent souvent déstocker les animaux pour couvrir leurs besoins de trésorerie de ceux dont l'engagement dans d'autres activités telles que l'agriculture ou le commerce à bétail leur permet de limiter les ventes de bestiaux.

Le **troisième axe** (14,0% de la variabilité totale) met en évidence les différences d'exploitation commerciale. Défini principalement par la taille (CLASBOVINS/28,68%) et le taux d'exploitation (CLASTEXPCO/22,20%), il met surtout en évidence le niveau d'insertion commerciale des grands propriétaires de bétail. D'un côté, on retrouve un fort taux

d'exploitation (>12%) du fait d'une faible diversification des activités ou d'une forte insertion dans les circuits marchands. De l'autre, on distingue des grands éleveurs qui, proportionnellement à la taille de leur cheptel, vendent peu d'animaux.

**Tableau 31. Thèmes et variables déterminantes retenues pour la typologie**

Thème	Variable	Modalités
Structure	Age du Chef d'exploitation (CE)	Juniors (< 35 ans)
		Adultes (35 – 55 ans)
		Seniors (> 55 ans)
	Activité principale du CE	Agriculture
		Elevage
Cheptel bovin (nombre de têtes)	Très faible (< 6)	
	Faible (entre 6 et 30)	
Superficie cultivée	Moyen (entre 30 et 50)	
	Elevé (entre 50 – 100)	
	Très élevé (> 100)	
Éléments de stratégie	Catégories d'animaux du cheptel	Bovins de trait (BT)
		Bovins d'élevage (BE)
		Bovins de trait + Bovins d'élevage
	Système de cultures	Céréales
		Coton + Céréales + légumineuses
Céréales + légumineuses		
Technique de renouvellement et d'agrandissement du cheptel	Mises bas	
	Achats	
	Achats + mises bas	
Performances	Taux d'exploitation commerciale du cheptel (%)	Nul (< 5)
		Faible (5-11)
		Moyen (11-16)
		Elevé (> 16)
	Taux de croissance numérique du cheptel (%)	Nul ( $\leq 0$ )
	Faible (0-3)	
	Moyen (3-10)	
	Élevé (> 10)	

Pour regrouper les exploitations en types à partir de la distance qui les sépare, une classification ascendante hiérarchique a été réalisée sur les cinq premiers axes qui expliquent 79,9% de la variabilité observée au sein de l'échantillon. Cinq types d'exploitations ont été identifiés, je les ai intitulées comme suit :

- Type 1. Grandes exploitations d'agro-éleveurs
- Type 2. Grandes exploitations d'éleveurs Mbororos
- Type 3. Exploitations moyennes d'éleveurs Mbororos en phase de diversification
- Type 4. Exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale
- Type 5. Petites exploitations d'éleveurs Mbororos en phase de démarrage ou de recapitalisation

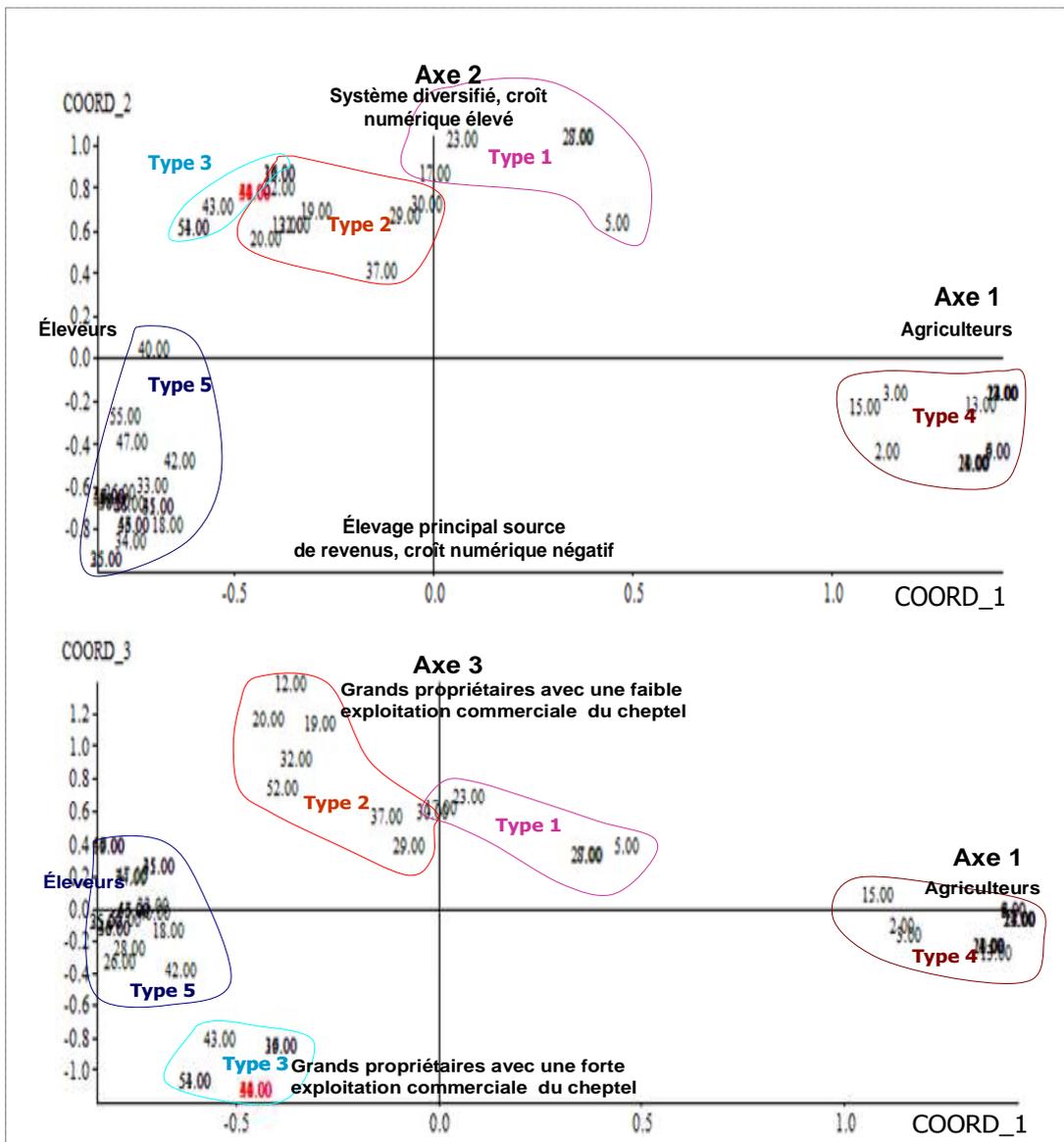


Figure 22. Plans factoriels 1-2 et 1-3 (AFCM) combinant les 9 variables de caractérisation de l'élevage en terroir agropastoral avec les logiques correspondantes ainsi que les cinq groupes d'exploitations qu'elles discriminent (Types 1, 2, 3, 4 et 5)

### 23. Caractéristiques socio-économiques des exploitants

Les éleveurs de bétail rencontrés dans le terroir agropastoral présentent un profil socioéconomique très variable (Tableau 32). Il y a un clivage selon l'activité principale des chefs d'exploitation : d'un côté les agriculteurs, et de l'autre les éleveurs.

Les types 2, 3 et 5 sont des éleveurs Mbororos installés dans les campements Kassala Bouté et Ouro Bocki. Malgré des efforts de diversification dans l'agriculture, l'élevage (bovin, et de plus en plus de petits ruminants) constitue encore pour ces exploitants, éleveurs par tradition, l'activité principale.

**Tableau 32. Traits socio-économiques des exploitants**

		Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne
Effectif		5	8	9	15	20	57
Poids des différents types (%)		8,8	14,0	15,8	26,3	35,1	-
Âge CE*		54,0	53,1	41,1	36,1	38,6	41,7
Taille de la famille		14,2	12,4	10,0	7,6	6,8	8,8
Activité principale du CE (%)	Agriculteur	100	0	0	100	0	35,1
	Éleveur	0	100	100	0	100	64,9
Activité extra-agricole (%)	Non	80,0	62,5	11,1	53,3	90,0	63,2
	Oui	20,0	37,5	88,9	46,7	10,0	36,8
Niveau de scolarisation du CE (%)	Aucun	80	100	100	60	100	87,7
	Primaire	0	0	0	20	0	5,3
	Secondaire	20	0	0	20	0	7,0
Ethnie (%)	Peul (Mbororos)	20	100	100	0,0	100	66,3
	Guidar	60	0	0	33,3	0	14,4
	Guiziga	0	0	0	20,0	0	5,3
	Mafa	20	0	0	13,4	0	5,3
	Autres**	0	0	0	33,3	0	8,7
Religion (%)	Animisme	40	0	0	13,3	0,	7,0
	Christianisme	40	0	0	80	0	24,6
	Islam	20	100	100	6,7	100	68,4

**Légende.** \*CE = Chef d'exploitation ; \*\*Autres = Moundang, Mougngang, Mada

Les types 1 et 4 regroupent par contre les agriculteurs. Les principales ethnies (Guidar, Guiziga, Mafa, Moundang, Mada, Mougngang) qui composent ces types soulignent les points de départ des différents flux migratoires qui ont accéléré le peuplement d'Ouro Labbo III. On note la présence singulière d'un Mbororo dans le type 1. Il s'agit du Djaoro d'Ouro Labbo III Bien qu'il continue de pratiquer l'élevage des bovins et des petits ruminants, il se définit aujourd'hui plus comme agriculteur, du moins agro-éleveur, qu'éleveur. Dans le type 4, l'élevage bovin se réduit à la présence de deux à quatre têtes d'animaux de trait tandis que dans le type 1, outre la fourniture de l'énergie, l'élevage constitue une forme de capitalisation ou d'épargne sur pied. Il y a également une corrélation entre l'activité principale du CE et la religion, tous les éleveurs Mbororos sont musulmans. Tandis qu'en dehors d'un cas marginal, les agriculteurs sont soit animistes ou chrétiens.

En plus de l'agriculture et de l'élevage, 36,80 % des producteurs pratiquent des activités extra-agricoles pour diversifier les sources de revenus. Chez les éleveurs Mbororos, la

diversification se fait surtout à travers l'entrée dans les activités en aval de la filière, notamment les métiers d'intermédiaires<sup>15</sup> et de commerçants. Cette tendance est accentuée dans le type 3 où la quasi-totalité des producteurs sont des intermédiaires. Par ailleurs, trois éleveurs du type 2 pratiquent le commerce de bétail à temps partiel.

Chez les agriculteurs, les activités extra-agricoles sont plus diversifiées. On rencontre notamment le petit commerce, le transport avec la moto (moto-taxi), des métiers comme agents temporaires à la SODECOTON ou à l'IRAD.

Des différences assez nettes apparaissent au niveau de l'âge des exploitants. Il y a un lien entre l'âge du chef d'exploitation et la taille de la famille. A la tête des exploitations des types 1 et 2, on retrouve des producteurs assez âgés tandis que ceux des types 4 et 5 sont relativement jeunes. Toutefois, la moyenne d'âge de 38,6 ans dans le type 5 masque une grande disparité : on y retrouve 60 % de jeunes exploitations (âge CE < 35 ans) et 40 % de producteurs « seniors » (âge > 55 ans) qui ayant perdu une bonne partie de leurs animaux, se retrouvent avec un cheptel réduit et des pratiques comparables à ceux des jeunes qui viennent de s'installer. Comme cela apparaîtra dans la suite du présent document, la taille du cheptel est l'un des premiers déterminants des modes de conduite.

Dans l'ensemble, le niveau de scolarisation reste faible, notamment chez les éleveurs Mbororo où aucun chef d'exploitation n'a suivi une formation formelle, bien que certains d'entre eux aient fait l'école coranique. Cette situation trouve sa justification dans une conjonction des facteurs : le grand recours à la main d'œuvre familiale pour la conduite du troupeau jusqu'à une date récente ; l'éloignement des infrastructures scolaires par rapport aux campements ; les parents Mbororo ne percevaient pas très bien l'utilité de l'école à l'inverse de ce qui semble être le cas actuellement.

Chez les agriculteurs, la situation est légèrement moins grave. Des écoles confessionnelles ont été ouvertes après l'arrivée des premiers migrants. La présence de producteurs ayant fait des études secondaires s'explique par le fait qu'aujourd'hui de nombreux jeunes après l'arrêt de leurs études décident de se faire un chemin via l'agriculture.

Les activités extra-agricoles sont généralement pratiquées en période creuse, lorsque les exploitants n'ont pas beaucoup de travaux à réaliser, et peuvent ainsi dégager aisément du temps pour faire autre chose, non seulement pour améliorer les revenus, mais aussi pour chasser l'oisiveté. Chez les agriculteurs, cette période correspond à la saison sèche, après les récoltes (novembre – avril). Cette saisonnalité est moins remarquable chez les éleveurs. De fait, les marchés sur lesquels les éleveurs vont exercer le métier d'intermédiaire de commercialisation ou de maquignon se tiennent à une fréquence hebdomadaire. Par ailleurs, contrairement aux agriculteurs, les éleveurs font systématiquement recours à la main d'œuvre familiale ou salariale, et sont eux mêmes moins impliqués dans la conduite quotidienne des activités agricoles ou d'élevage au sein de leurs exploitations.

Les montants générés par les activités hors exploitation permettent de couvrir les dépenses courantes et limiter les prélèvements de nourriture dans le grenier (Vall *et al.*, 2007) ou la décapitalisation du cheptel. La contribution de ces activités au revenu du ménage varie entre 4 et 25 %. Pour l'ensemble de la province du Nord, Raubec (2001) avait trouvé une moyenne de 10 %.

---

<sup>15</sup> Les intermédiaires sont une classe d'acteurs de la filière bovine, dont le rôle sur les foirails consistait à l'origine à se porter garant lors des transactions commerciales entre les éleveurs qui vendent le bétail et les acheteurs (chevillards, commerçants à bétail). Mais de plus en plus, ils prennent la place des éleveurs lors des négociations.

## 24. Les productions végétales

### 241. Cultures pratiquées

La quasi-totalité (91,2%) des exploitants de notre échantillon mène une activité agricole. Les superficies cultivées ainsi que l'assolement sont très variables (Tableau 33). Les exploitations qui ont pour activité de base l'agriculture (Types 1 et 4) sont celles qui cultivent les plus grandes superficies. Il est singulier de noter qu'il n'y a que 0,5 ha de différence entre les exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale (Type 4) et les grandes exploitations d'éleveurs Mbororos (Type 2). Ces dernières exploitations qui ont par ailleurs des besoins alimentaires assez importants en raison de la taille de leur famille (12,4) ont déjà parfaitement intégré l'agriculture dans leur système de production. L'engagement des exploitants du Type 2 dans les activités agricoles contraste avec la situation des autres éleveurs Mbororos (Type 3 et 5) qui cultivent des superficies encore assez faibles.

**Tableau 33. Différents types de culture pratiqués par les exploitants**

		Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble
Assolement (ha)	Coton	2,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,6
	Maïs	3,2	1,5	0,8	1,3	0,6	1,5
	Arachide	2,50	0,7	0,4	1,0	0,15	0,9
	Niébé	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2
	Sorgho	0,4	0,2	0,1	0,10	0,0	0,2
	Riz	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Superficies totales cultivées (ha)		8,5	2,9	1,3	3,5	0,7
Part des différents types de cultures (%)	Céréales	44,0	58,0	72,0	40,0	80,0	58,8
	Légumineuses	33,0	42,0	28,0	29,0	20,0	30,4
	Coton	23,0	0,0	0,0	31,0	0,0	10,8

Les différents types de cultures (céréales, légumineuses et coton) jouent un rôle plus ou moins spécifique dans la stratégie de l'exploitant. Le coton constitue surtout un moyen d'accéder aux crédits intrants qu'offre la SODECOTON, principal fournisseur d'intrants et d'équipements dans la région. Pour les agriculteurs qui pratiquent l'élevage, la culture du coton permet de sécuriser l'accès aux tourteaux de coton. En outre, dans la trésorerie des producteurs, le paiement du coton représente une recette importante, à date et à prix assez prévisibles dès le début de la campagne agricole. C'est cette recette qui est utilisée pour réaliser les gros investissements dans les exploitations agricoles (Vall *et al.*, 2007). En revanche, aucun éleveur Mbororo rencontré ne cultive le coton. Deux d'entre eux ont essayé par le passé, mais l'expérience a tourné court. A la place de revenus supplémentaires qu'ils espéraient, ils ont plutôt dû vendre quelques animaux pour rembourser les crédits intrants qu'ils avaient contractés. Au-delà de ces cas anecdotiques, les éleveurs Mbororos trouvent que le coton est une culture très contraignante : elle demande beaucoup de main d'œuvre et un suivi régulier ; à la vente le paiement n'est pas immédiat contrairement aux vivriers ; on est obligé de former un cercle de caution solidaire avec des personnes avec qui il n'y a pas toujours d'affinités.

Les céréales et les légumineuses répondent principalement à un objectif de satisfaction des besoins alimentaires de l'exploitation. Au fur et à mesure que l'exploitation s'agrandit, grâce notamment à un meilleur niveau d'équipement en traction animale, les producteurs cherchent à dégager des surplus commercialisables plus importants pour améliorer leurs revenus. Avec l'élevage (petits ruminants notamment), les légumineuses et céréales qui sont stockées puis vendues tout au long de l'année constituent les principales sources de recettes

mobilisables pour résoudre les problèmes ponctuels de trésorerie, qui contrairement aux revenus du coton, sont étalés sur toute l'année.

Selon la combinaison des différents types de culture, au sein de l'exploitation on peut distinguer trois grands systèmes de cultures (Papy, 2008) : céréales ; céréales + légumineuses et ; Céréales + légumineuses + coton.

Les systèmes à base de céréales. Ici, les céréales occupent plus de 70% de l'assolement. Les exploitants qui développent un tel système sont ceux qui ne font pas de l'autosuffisance alimentaire à partir de la production une priorité. L'objectif principal c'est plutôt de diminuer les dépenses alimentaires. C'est notamment le cas des exploitations d'éleveurs Mbororos plus ou moins jeunes (Types 3 et 5).

Les systèmes céréales + légumineuses sont ceux dans lesquels les céréales occupent toujours une place prépondérante (50-60 %), mais où une place non négligeable est aussi réservée aux légumineuses (arachide et niébé) est typique des grandes exploitations d'éleveurs Mbororos (Type 2). De fait, les céréales et les légumineuses (arachide et niébé) sont à la base de l'alimentation chez les Mbororos. Par ailleurs, on note qu'au fur et à mesure que les éleveurs s'intéressent à l'agriculture, ils cherchent à diversifier les cultures pratiquées pour réduire autant que possible les dépenses alimentaires. La diversification des spéculations agricoles est corrélée à l'âge de l'exploitation. Pour les éleveurs du Type 2, cultiver des grandes superficies c'est aussi est moyen d'augmenter la quantité de résidus de récoltes qui seront stockés (sorgho, arachide, et maïs) pour l'alimentation du troupeau de case pendant la saison sèche.

Les systèmes Céréales + légumineuses + coton se rencontre surtout chez les agro-éleveurs (60 % et 80 % des exploitants dans les types 1 et 4 respectivement). Ici les céréales entrent en rotation avec le coton, elles sont mises en place pour espérer bénéficier de l'arrière effet de l'engrais coton. La part du coton (31 %) dans l'assolement des agriculteurs équipés en animaux de trait (Type 4) correspond pratiquement à la moyenne régionale (Havard et Abakar, 2002). Par contre, l'importance du coton est nettement moindre (23 %) dans les grandes exploitations d'agro-éleveurs (Type 1). Ce contraste est lié au fait que les exploitants du type 1 qui ont des ressources plus importantes sont moins dépendants du coton. Par ailleurs, un nombre croissant de grands producteurs rechigne à cultiver du coton, à cause du système de sécurisation du crédit intrants mis en place par la SODECOTON. Ce système de sécurisation repose sur la caution solidaire qui oblige les producteurs qui ont obtenu de bons résultats économiques à participer aux remboursements des dettes des membres du groupement qui ont des impayés. Ils achètent une partie de leurs intrants au comptant. Leur autosuffisance alimentaire en céréales étant assurée, ils ont une logique claire d'investissement dans le vivrier marchand (maïs et arachide) qu'ils trouvent de plus en plus rentable et moins contraignante que le coton. Ils pratiquent volontiers la spéculation d'autant que les prix de céréales augmentent vers la fin de la saison sèche à l'approche de la période de soudure.

#### *242. Conduite des cultures*

En raison de la saturation du terroir agricole, les parcelles cultivées par les agriculteurs (Type 1 et 4) sont dispersées sur Ouro Labbo III, le terroir pastoral (kassala Bouté et Ouro Boki) et Ouro Labbo II un village voisin d'agriculteurs moins peuplé. La pratique de la jachère a pratiquement disparu chez les agriculteurs. Les terres ne sont laissées en « repos » qu'en cas de force majeure (envahissement par les mauvaises herbes ; pénurie conjoncturelle de main d'œuvre, baisse drastique et persistante de la production). Cette période de repos excède rarement deux ans.

De ce point de vue, il y a un contraste net avec le terroir pastoral. Ici, les champs sont moins dispersés et les producteurs affirment laisser leurs parcelles en jachère après trois années consécutives de mise en culture (année 1 = céréale ; année 2 = légumineuse ; année 3 = céréale). La période de jachère dure entre trois à quatre ans. Avec l'intérêt croissant des éleveurs Mbororo pour l'agriculture, cette pratique se maintient désormais au prix du grignotage de l'espace de pâturage naturel (*hurum*).

Dans l'ensemble, les pratiques agricoles varient plus ou moins d'un type d'exploitations à l'autre. L'installation des cultures commence généralement par l'arachide et le sorgho au mois de mai. Le maïs et le coton suivent au mois de juin, alors que le niébé est généralement semé entre fin juillet et mi- août. Le coton et le maïs sont conduits en cultures pures tandis que l'arachide est souvent associée au sorgho. Dans la composante pastorale du terroir (Kassala Bouté et Ouro Boki), l'installation des cultures est plus tardive car n'intervenant généralement qu'après le départ des animaux pour la transhumance de saison des pluies.

En dehors des nouvelles défriches, la préparation du sol est généralement sommaire. Jusqu'au début des années 90, les parcelles de coton et de maïs étaient systématiquement labourées. Mais depuis lors on assiste à l'émergence des techniques de semis direct avec utilisation des herbicides. Ces techniques permettent de pallier le déficit d'équipement et d'atténuer plus ou moins les effets d'une pluviométrie déficitaire et erratique.

60 % des exploitations de l'échantillon sont équipées en traction animale, mais les opérations culturales sont encore peu mécanisées. La traction animale est utilisée surtout pour les opérations de labour, sarclage, buttage et dans une moindre mesure de transport. Les travaux manuels mobilisent la main d'œuvre familiale ou hors exploitation. Chez les exploitants des Types 1 et 4, les opérations de préparation du sol et de semis sont réalisées par la main d'œuvre familiale. La main d'œuvre hors exploitation sous forme d'entraide (*Sourgha*) ou salariée n'est mobilisée que pour les opérations d'entretien de cultures (sarclage) et surtout la récolte du coton. Les producteurs du Type 1 qui cultivent de grandes superficies sont ceux qui font le plus recours à la main d'œuvre salariée (en moyenne 14 567 Fcfa/ha). Les producteurs des Types 2, 3 et 5 utilisent systématiquement la main d'œuvre extérieure pour la quasi-totalité de leurs travaux champêtres. Ceci leur cause des désagréments, car ils doivent souvent attendre que les agriculteurs qui vendent leur main d'œuvre aient fini de réaliser leurs propres opérations culturales.

Pour améliorer leur niveau de production, les exploitants utilisent la fumure minérale ou organique. Dans les Types 1 et 4, le coton et le maïs reçoivent la fumure minérale (NPK et Urée). Ces producteurs sont bien conscients de l'intérêt de la fumure organique, mais leur cheptel assez faible, ainsi que le mode de gestion de ce cheptel, ne leur permet pas de produire de quantités suffisantes à leur besoin. En comparaison, chez les éleveurs (Types 2, 3 et 5), c'est la fumure organique qui est plus utilisée. L'installation des parcelles culturales se fait généralement sur d'anciennes terres où les animaux étaient gardés. Les éleveurs voient bien l'importance de la fumure organique, et au fur et à mesure qu'ils augmentent leurs superficies cultivées, ils consentent de moins en moins à parquer leurs animaux sur les parcelles d'agriculteurs où ils pratiquent la vaine pâture. Cette évolution fait partie de nouvelles sources de tensions entre éleveurs et agriculteurs.

Les éleveurs ne sont pas *a priori* opposés à la fumure minérale. D'ailleurs, ils la trouvent intéressante surtout lorsque les parcelles à fumer deviennent importantes. 30 % (11 producteurs) d'entre eux appartenant majoritairement au Type 2 l'utilisent. La principale contrainte relevée est celle de l'accessibilité, la SODECOTON subordonnant la fourniture des intrants, dont les engrais, à la culture du coton.

### 243. Rendements

Les productions obtenues par les exploitants dépendent des modes de conduite qu'ils adoptent, mais aussi d'autres facteurs tels que la pluviométrie et les mesures d'accès aux crédits intrants décidés par la SODECOTON<sup>16</sup>. Ces différents facteurs varient d'une année sur l'autre, entraînant une variabilité interannuelle des performances techniques des exploitations.

Le Tableau 34 donne un aperçu des rendements obtenus par les producteurs de notre échantillon au cours de la campagne agricole 2004/2005. Les producteurs estiment qu'elle fût plutôt bonne : la pluviométrie a été abondante et assez bien répartie dans le temps, les critères d'accès aux crédits intrants n'étaient pas encore très sélectifs comme ils n'ont cessé de le devenir depuis la campagne 2005/2006.

Il y a des différences entre les différents types. Chez les producteurs de coton (Type 1 et 4), il y a une différence d'environ 300 kg/ha entre exploitations. Cette différence est liée à la qualité du suivi des cultures, au respect des doses d'engrais et surtout un meilleur entretien des cultures (sarclage) grâce à la mobilisation de la main d'œuvre salariée. Les producteurs du Type 1 ont des pratiques plus intensives que ceux du Type 4.

La production céréalière et singulièrement celle du maïs chez les éleveurs (Type 2 particulièrement) est nettement supérieure à celle des agriculteurs (Types 1 et 4). Les raisons de cet écart sont à trouver dans l'utilisation de la fumure organique, la pratique de la jachère et, la petite taille des parcelles qui favorise un meilleur entretien. En revanche, les rendements en sorgho et en arachide des différents types sont relativement comparables. Ces deux cultures sont généralement conduites associées, et leurs résidus sont souvent collectés et stockés pour l'alimentation du troupeau de case pendant la saison sèche.

**Tableau 34. Rendements des principales cultures (kg/ha)**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble
Coton	1 275	-	-	977	-	1 126
Maïs	3 679	4 182	3 965	2 825	3 427	3 616
Arachide	1 834	2 016	2 151	1 536	1 822	1 872
Niébé	1 760	1 914	-	-	-	1 837
Sorgho	1 151	914	857	969	-	973
Riz	2 995	-	-	-	-	2 995
Quantité (kg) de céréales disponibles / personne	904	522	326	496	302	639

<sup>16</sup> Par exemple, suite à l'endettement progressif des planteurs, la SODECOTON modifie régulièrement depuis la campagne 2005/2006, les critères d'accès aux crédits intrants qu'elle offre. On est passé d'une situation où le producteur avait droit à 100% des intrants recommandés à crédit, à celle où le crédit ne portait que sur 50% des intrants et, au cours de la campagne 2007/2008, à l'exclusion du crédit des planteurs qui n'arrivaient pas à payer leurs dettes, ou qui avaient obtenu un rendement inférieur à 500 kg/ha. Toute cette série de mesures a des conséquences directes sur l'assolement les modes de conduite des cultures adoptés par les planteurs, entre autres : la place du coton dans l'assolement diminue, les doses recommandées ne sont plus respectées avec comme corollaire une baisse drastique de la production, le nombre de producteurs de coton diminue.

## 25. Les productions animales

### 251. Espèces élevées et cheptels

Au sein des exploitations, les cheptels sont multi-spécifiques (Tableau 35). Plusieurs avantages sont reconnus à cette association des espèces : réduction de risques de pertes en cas d'épidémies, bonne valorisation des ressources naturelles et surtout la complémentarité des différentes espèces tant pour la production que pour la commercialisation. La volaille est principalement destinée à l'autoconsommation. Outre les cas d'autoconsommation au sein de l'exploitation, les volailles et les petits ruminants sont une source d'argent facilement mobilisable pour les petits besoins de trésorerie de la famille. Les bovins donnent plusieurs productions (énergie pour la traction animale, lait, viande, fumier), chez les agriculteurs ils ne sont vendus qu'en cas d'un besoin important d'argent. Chez les éleveurs Mbororos (Types 2, 3 et 5), les ventes de bovins interviennent lorsqu'il n'existe pas d'autres alternatives.

**Tableau 35. Cheptel en propriété des différents types d'exploitations**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble
Volailles (têtes)	13,0	16,2	7,8	2,3	9,0	8,4
Porcins (têtes)	3,6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6
Bovins (UBT)	4,8	153,6	87,1	3,4	39,0	51,8
Ovins (têtes)	5,8	5,5	2,4	1,7	1,3	2,5
Caprins (têtes)	7,8	19,0	6,6	3,9	3,1	6,5
Petits ruminants (en UBT)	2,7	4,9	1,8	1,2	0,8	1,8
Total cheptel ruminants (en UBT)	27,5	158,5	88,9	4,5	39,8	53,6
UBT PR/UBT total (%)	9,8	3,1	2,02	24,8	2,2	3,4

Les caprins sont deux fois plus nombreux que les ovins, y compris chez les éleveurs Mbororos qui sont majoritairement musulmans. Les éleveurs considèrent que les caprins sont plus productifs, plus résistants aux maladies en outre sur les marchés leur prix sont moins saisonnés contrairement à ceux des ovins dont les prix baissent après les fêtes du Ramadan et du « mouton ».

Le cheptel de petits ruminants exprimé en UBT et rapporté à l'effectif total est plus important chez les exploitants qui ont l'agriculture comme activité principale. Ceci est un indicateur de l'importance des petits ruminants dans la trésorerie de ces exploitations.

La taille du cheptel bovin connaît une forte variation entre les différents types, les exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale et les grandes exploitations d'éleveurs Mbororos constituant les deux extrêmes. Dans l'ensemble, le clivage agriculteurs/éleveurs apparaît assez nettement. Toutefois, on note qu'au niveau des effectifs, les grandes exploitations d'agro-éleveurs (Type 1) sont assez proches de celles des Mbororos en phase de démarrage ou de recapitalisation (Type 5). Les études récentes (Awa *et al.*, 2004) avancent une tendance vers la baisse de la taille du cheptel bovin chez les éleveurs Mbororos. Mais la taille moyenne du cheptel de l'échantillon (51,8) est très proche des chiffres ( $52 \pm 30$ ) que l'équipe de Njoya avait trouvés 10 ans plus tôt. En revanche, l'écart-type entre exploitations est devenu plus grand ( $\pm 50,2$ ), ce qui laisse penser que si certains éleveurs sont effectivement entrain de décapitaliser, d'autres par contre seraient entrain d'augmenter la taille de leur cheptel.

## 252. Complexité de la structure de la propriété des bovins au sein des exploitations

Au sein des exploitations, les porcins, la volaille et les petits ruminants sont généralement la propriété du chef d'exploitation. En revanche au niveau des bovins, la propriété a été plus difficile à établir. Cette complexité qui a été également relevée par d'autres études sur l'élevage en milieu traditionnel africain tient du fait que les modes de propriété du bétail et les droits de propriété que possède chaque membre de la famille sur les animaux sont multiples et divers (Bonte, 1973 ; Corniaux, 2006). Quatre types de propriétaires ont été identifiés : le chef d'exploitation (CE), son (ses) épouse (s), ses enfants et, les tiers (proches parents, agriculteurs des terroirs voisins ou connaissances diverses).

Les chiffres avancés dans le Tableau 35 n'incluent pas les animaux appartenant aux tiers. Ces animaux n'ont pas été pris en considération parce qu'ils peuvent être sortis du cheptel à tout moment, contrairement aux animaux appartenant à la famille. La proportion des animaux appartenant aux tiers varie de 0% dans le cas des exploitations équipées en animaux de trait (Type 2), à un maximum de 65% dans les exploitations en phase de démarrage ou de recapitalisation (Type 5).

A l'intérieur du troupeau familial, la propriété du bétail est strictement individuelle, chaque tête appartient, de même que son croît éventuel, à un membre de la famille (Tableau 36) : chef d'exploitation (CE), épouses, enfant(s).

**Tableau 36. Répartition de la propriété du cheptel bovin entre les membres de la famille**

		Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble
Taille du cheptel (nombre de têtes)		24,8	153,6	87,1	3,4	39,0	51,8
Part des différents membres de la famille (%)	CE	100	68,9	79,4	100	82,2	86,1
	Épouse (s)	0,0	19,9	13,8	0,0	14,1	9,6
	Enfants	0,0	11,2	6,8	0,0	3,7	4,3

Chez les exploitations qui ont pour activité principale l'agriculture (Types 1 et 4), la totalité des animaux du cheptel bovins appartient au chef d'exploitation. Dans les Types 2, 3 et 5, la propriété du bétail est plus composite. Ceci tient du fait que dans la culture des Mbororos, il existe des pratiques qui, bien qu'elles soient de moins en moins respectées à cause de la baisse tendancielle de la taille des cheptels, veulent qu'à l'occasion de son baptême, chaque enfant reçoit une génisse qui est gardée dans le troupeau de son père. Au moment de la création de sa propre exploitation le croît de cette génisse, complétée éventuellement par d'une donation de supplémentaire de son père, lui sera rétrocédé constituant ainsi son noyau d'élevage. La fille qui va en mariage peut décider de laisser tout ou partie de son cheptel dans le troupeau paternel. Par ailleurs, à l'occasion de ce mariage elle reçoit de son mari une génisse dont les produits seront sa propriété. Ainsi, dans le Type 2, où la famille est plus grande (ménages polygamiques avec plusieurs enfants), la proportion d'animaux n'appartenant pas aux CE est plus importante, contrairement aux exploitations du Type 5 qui sont plus jeunes et de petite taille.

La propriété du bétail n'a pas de grandes influences sur le plan zootechnique, la conduite du bétail étant placée sous l'autorité du CE qui très souvent possède la majorité des animaux du cheptel. Par contre, au niveau des pratiques d'exploitation, le droit de propriété est important : le CE ne peut pas décider de façon unilatérale de vendre un animal appartenant à son épouse ou à son fils sans demander leur consentement ou encore moins justifier

l'utilisation des revenus issus de cette vente. Il peut arriver que pour d'autres produits, certains membres de la famille cèdent leurs droits de propriété. Ainsi, dans le cas du lait, c'est généralement la femme qui assure la commercialisation du lait produit par l'ensemble des vaches laitières du troupeau. Mais la cession du droit de propriété devient difficile, du moins est remis en cause, lorsque les revenus générés par la commercialisation du produit en question deviennent substantiels (Corniaux, 2005).

### 253. Origine des animaux

L'origine des animaux qui constitue le cheptel familial est diverse (Tableau 37). Traditionnellement chez les éleveurs, ce sont les animaux « reçus » des parents qui constituent le noyau d'élevage. Après l'installation, cette petite unité va se développer au gré des mises bas, des achats ou d'une partie de la descendance des animaux reçus en confiage.

**Tableau 37. Origine des animaux des bovins**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble	
Taille du cheptel (nombre de têtes)	24,8	153,6	87,1	3,4	39,0	51,8	
Origine des animaux (%)	Héritage	0,0	1,5	3,3	0,0	12,3	3,4
	Confiage	0,0	4,9	2,3	0,0	6,5	2,7
	Mises- bas	21,3	82,3	70,2	0,0	77,0	50,2
	Achat	78,7	11,3	24,2	100,0	4,2	43,7

La proportion d'animaux issus de l'héritage ou du confiage est plus importante dans les exploitations en phase de démarrage ou de recapitalisation (Type 5). De fait, le confiage est régi par des conventions dont les modalités quoique souvent variables présentent toujours un intérêt pour celui qui reçoit et conduit les animaux des tiers. Cet intérêt peut aller de la participation du propriétaire aux frais d'entretien du troupeau à des « rémunérations » avec des têtes de bétail. Dans le terroir agropastoral d'Ouro Labbo III, certains formes de contrat de confiage prévoient que l'agriculteur qui confie tout ou partie de ses animaux aux éleveurs doit apporter deux sacs de sel tous les mois, payer 3 500 Fcfa tous les cinq mois, donner un taurillon tous les huit mois, envoyer de l'argent pour le déparasitage tous les six mois, et participer à la prise en charge des frais de vaccination annuelle.

Entre éleveurs Mbororos, celui qui reçoit une vache en confiage la garde jusqu'au moment où elle mettra bas une génisse. Cette raison amène nombre d'exploitants du Type 5 à accepter volontiers les animaux en confiage, et se comportent à la limite comme des bergers qui travaillent pour les autres (Van Santen, 2000). Grâce au métier de bouvier, ces éleveurs engagent la reconstitution ou l'agrandissement progressif de leurs cheptels soit en acceptant d'être payés en animal, soit avec les revenus tirés de la vente des produits laitiers ou avec le salaire dans le cas où ils choisissent d'être rémunérés en numéraires.

Les motivations de la pratique de confiage sont différentes dans les grandes exploitations (Type 2). Ils reçoivent des animaux en confiage plus en raison de la « confiance » qu'ils inspirent auprès des tiers que de leur disposition à s'investir au quotidien dans la conduite des animaux. Outre ces déterminants, Langlois (1991) cité par Colin de Verdière (1995) relève qu'autrefois les buts du confiage pratiqué par les éleveurs peuls étaient multiples : équilibrer le nombre de têtes à la force de travail des bergers en intégrant, notamment les différences de comportement au pâturage des espèces ; répartir le cheptel familial pour rendre son inventaire difficile et échapper ainsi à la pression familiale, ainsi qu'à celle du

fisc ; se protéger contre l'insécurité et le vol en dispersant son capital ; et aider les proches en difficultés en les aidant à obtenir du lait et des animaux.

Les achats se rencontrent surtout dans les exploitations d'agriculteurs (Types 1 et 4), ceci rappelle que pour ces producteurs, l'élevage bovin est une forme d'accumulation. Alors que jadis les éleveurs Mbororos n'effectuaient des achats de jeunes animaux qu'à la faveur de la réforme des taureaux ou de vieilles vaches, un nombre croissant d'entre eux achètent des animaux sur le marché pour agrandir leur cheptel. C'est notamment le cas des exploitants des type 2 et surtout 3, dont l'augmentation de la taille du cheptel résulte en partie du réinvestissement des revenus tirés respectivement de la vente des surplus céréaliers ou des activités extra-agricoles (commerce de bétail).

#### 254. Composition du cheptel bovin

La composition du cheptel est révélatrice des objectifs de production et des pratiques d'exploitation de l'éleveur, elle peut également fournir des indications sur l'état général de l'élevage. Le recoupement des diverses informations obtenues a permis de construire le Tableau 38 qui donne un aperçu de la composition du cheptel dans les différents types d'exploitations. La composition du cheptel présente un contraste selon l'activité principale du producteur. Chez les agriculteurs (Type 1 et 4), les mâles occupent une place prépondérante (au moins 40 % du cheptel). Ceci tient du fait que les bovins sont ici utilisés pour la traction animale et constituent une forme d'accumulation qui peut être mobilisée en cas de gros besoin de trésorerie. Les mâles sont gardés plus longtemps dans cette optique. Dans le Type 4, l'essentiel du troupeau est réduit à la paire d'animaux d'attelage qui sont généralement des mâles. Mais l'existence de 17 % de génisses acquises par achat sur les marchés illustre la volonté de ces producteurs de constituer progressivement un noyau d'élevage bovin. C'est de cette façon qu'ont évolué les éleveurs du Type 1. Aujourd'hui outre les deux ou trois paires d'animaux de trait, ils disposent d'un véritable élevage qui ne s'agrandit plus uniquement par achat sur les marchés, mais aussi par mises bas.

**Tableau 38. Composition du cheptel bovin au sein des différents types d'exploitations**

Effectif total (nombre de têtes)		24,80	153,62	87,11	3,40	39,00	51,84
	Vaches	23,4	44,9	42,8	0,00	43,3	30,8
	Taureaux	26,6	4,9	3,3	82,9	5,5	24,7
Différentes catégories d'animaux (%)	Génisses	20,0	14,1	16,7	17,1	19,4	17,4
	Taurillons	16,6	11,2	9,7	0,0	9,2	9,3
	Castrés	0,0	3,6	2,3	0,0	0,0	1,2
	Veaux	6,1	5,9	9,3	0,0	5,7	6,3
	Velles	7,2	15,3	15,8	0,0	17,0	10,3
	(Velles+génisses)/vaches (%)	116,6	65,5	75,9	-	83,9	89,6
Mâles (Veaux +taurillons +taureaux, en %)	49,4	22,0	22,3	82,9	20,3	40,3	

Chez les exploitants dont l'élevage reste l'activité principale (Types 2, 3 et 5), la composition du cheptel est caractéristique d'une orientation nette vers le naissage. Les vaches constituent en moyenne 43 % du cheptel. L'augmentation des effectifs est un objectif prioritaire. Les jeunes mâles sont vendus en priorité pour résoudre les problèmes de trésorerie tandis que les génisses sont préservées pour l'agrandissement du cheptel. Ainsi, on compte pratiquement deux fois plus de génisses que de taurillons, excepté dans le Type 2 où la diversification des sources de revenus et une volonté de spéculer amènent les producteurs à garder les mâles plus longtemps. Cette pratique qui vise à commercialiser des

animaux lourds mais aussi à disposer dans le troupeau des « animaux imposants » qui font la « fierté » du propriétaire est caractéristique des systèmes d'élevage traditionnel des Peul (Bernadet, 1981 ; Bonte, 1973).

En règle générale, le nombre de mâles dans les troupeaux d'éleveurs Mbororos se limite aux reproducteurs et aux animaux de trait. Pour les éleveurs, réduire le nombre de taureaux reproducteurs dans le troupeau est un moyen non seulement de limiter les « bagarres » mais aussi de mieux contrôler la reproduction. Lorsqu'ils ne sont pas sortis très tôt, les mâles sont castrés juste avant l'entrée en reproduction (3 - 4 ans). Planchenault (1992) relève que l'âge tardif de la castration est dû au fait que les éleveurs hésitent pendant longtemps avant de choisir leurs reproducteurs et que souvent ce choix dépend moins des performances génétiques que de la conformation et de l'allure générale du taureau. Par ailleurs, les éleveurs rechignent à castrer parce qu'ils estiment que la castration ralentit la croissance et que sur les marchés, les bouchers et commerçants de bestiaux préfèrent les mâles entiers.

Les vaches constituent en moyenne 43 % des effectifs. Elles sont parfois gardées jusqu'à l'âge de 14 – 17 ans. Cette pratique est courante chez les éleveurs des Types 2 et 5. Ces exploitants soutiennent que même si elles ne sont plus productives (lait, veaux) les « vieilles vaches » présentent plusieurs intérêts : elles sont très importantes dans la conduite du troupeau pendant la transhumance et ; elles constituent un « capital confiance » parce qu'elles ont su résister aux différents aléas (maladies, disette). Par contre, les éleveurs du Type 3 saisissent l'opportunité de leur insertion marchande pour remplacer plus rapidement les « vieilles bonnes vaches » par des génisses, contribuant ainsi à améliorer la productivité de leurs troupeaux.

Dans la tranche 0-2 ans, le rapport mâles (veaux)/femelles (velles) qui est de 50,8/49,2 dans la zone (Planchenault, 1992) évolue de façon déséquilibrée en faveur des femelles, excepté dans le type 1 où il reste proche de 50/50. Ce grand écart se justifierait par la tendance des éleveurs Mbororo à une exploitation plus précoce et plus forte des mâles comparativement aux femelles.

Il a été montré que le rapport femelles non reproductrices (velles et génisses)/femelles reproductrices (femelle âgées de plus de quatre ans) est un indicateur de la tendance évolutive des troupeaux. Ce rapport doit être supérieur à 80% pour espérer un taux d'accroissement du troupeau de 3 ou 4 % par an (CIRAD-GRET-MAE, 2002). Seules les exploitations des Types 1 et 5 sont au-dessus du seuil de 80 %. Ce qui donne à penser que dans les autres types, le cheptel serait stationnaire voire en voie de régression (Type 2 notamment), à moins que l'augmentation des effectifs ne se fasse surtout par des apports extérieurs (dons et achats). D'ailleurs, dans le Type 1 où la valeur du rapport [(velles+génisses)/reproductrices] x 100 est très élevée (116,5%) traduisant ainsi un cheptel en pleine expansion, nombre de génisses sont plutôt le produit des achats sur les marchés que des mises bas dans le troupeau. Par ailleurs, dans les exploitations, des types 1 et 2, le faible niveau du rapport traduit à la fois une faible commercialisation des génisses et la longueur de la carrière des vaches et implicitement leur faible productivité numérique.

A côté des troupeaux individuels propres aux exploitations, on rencontre également notamment dans le terroir agricole des troupeaux collectifs. Le troupeau collectif est une stratégie pour les propriétaires d'animaux de trait dont la petite taille du cheptel ne justifie pas le recrutement d'un bouvier. Plusieurs agriculteurs mettent donc ensemble leurs animaux et « embauchent » un bouvier qui est chargé de les conduire. Le salaire de ce bouvier est pris en charge par les différents propriétaires chacun au prorata du nombre d'animaux qu'il détient dans le troupeau. Trois troupeaux collectifs ont été identifiés à Ouro

Labbo III. Leur composition (Tableau 39) qui est comparable à celle du Type 4 montre la place importante de la traction animale dans le développement des activités d'élevage bovin chez les agriculteurs.

**Tableau 39. Composition (en%) des troupeaux collectifs à Ouro Labbo III**

	Taureaux	Taurillons	Génisses	Vaches	Veaux	Castrés
Troupeau collectif 1 (N = 63)	42,8	39,7	7,9	7,9	1,7	0,0
Troupeau collectif 2 (N = 75)	21,3	50,7	14,7	9,3	4,0	0,0
Troupeau collectif 3 (N = 14)	28,6	42,8	28,6	0,0	0,0	0,0
Moyenne des trois troupeaux	30,9	44,5	17,1	5,7	1,8	0,0

### 255. Fonctionnement du troupeau

Le fonctionnement du troupeau est organisé de façon à concilier une meilleure exploitation des productions, la gestion des contraintes liées à la conduite technique et la discrétion qui s'impose de plus en plus dans un contexte marqué par une forte insécurité dont les principales victimes sont les grands propriétaires de bétail. Les éleveurs divisent traditionnellement leurs cheptels en deux grands groupes : le troupeau de case (*Sourédji*) qui est basé au village de résidence de l'éleveur et de sa famille et le troupeau de brousse/troupeau transhumant (*Horédji*) qui effectue des déplacements à la recherche des ressources alimentaires, ces mouvements sont cycliques dans le temps, l'itinéraire peut varier d'une année sur l'autre. La taille des différents troupeaux est fonction du cheptel familial.

Toutes les exploitations des Types 2, 3 et 5 possèdent un troupeau transhumant qui constitue environ 80% du cheptel total. Le *Sourédji* existe aussi chez les exploitations du Type 1 dont trois sur cinq confient une partie de leur cheptel aux éleveurs Mbororo.

Il existe des flux réguliers entre le *Sourédji* et le *Horédji*, exceptés dans les cas où les éleveurs notamment quelques uns du Type 2 décident de « maintenir » sur plusieurs années, parfois par voie de confiage, une partie plus ou moins importante de leur cheptel hors de leur village de résidence. La constitution des deux groupes est saisonnière. Généralement, l'ensemble du cheptel familial se retrouve au village au moins une fois l'an, au moment de la vaine pâture (novembre – janvier) et/ou juste avant le départ pour la transhumance de saison des pluies (fin juin – début juillet). L'éleveur met à profit ces séjours pour faire « une revue générale du cheptel » et effectuer des permutations entre les différents troupeaux. Selon la taille du cheptel familial, le *Horédji* peut être divisé en deux ou trois troupeaux ayant chacun 40 animaux en moyenne. La composition (catégories d'animaux présents) du *Horédji* quasi-identique à celle de l'ensemble du cheptel.

La composition moyenne annuelle du *Sourédji* a été approchée à partir des enquêtes. On y retrouve principalement (Tableau 40) : des vaches en lactation avec leurs veaux ; des vaches gestantes proches du terme ; des animaux fatigués ou malades qui ne peuvent pas supporter les distances plus ou moins longues (40 à 150 km) qu'impose la transhumance ; des taureaux qui sont utilisés pour à la reproduction et/ou la traction animale notamment chez les producteurs qui cultivent des superficies supérieures à 2 ha (Types 1, 2 et 4) ; accessoirement, d'autres catégories génisses et taurillons notamment dans les cas où le troupeau de case regroupe l'ensemble des animaux du cheptel (Type 4).

La grande proportion (plus de 40 %) des vaches en lactation ou gestantes dans les Types 2, 3 et 5 est une double indication : i) malgré l'évolution des régimes alimentaires qu'engendrerait la sédentarisation, le lait occupe encore une place importante dans

l'alimentation des éleveurs Mbororos et ; ii) le lait devient de plus en plus un produit marchand qui permet aux éleveurs de diversifier leurs sources de revenus. Les besoins de la famille en lait pour l'autoconsommation ou pour la vente sont un facteur déterminant de la taille du troupeau de case. Mais le nombre d'animaux que l'éleveur décide de garder au village est d'abord fonction de sa capacité à disposer des quantités suffisantes de compléments alimentaires (tourteaux de coton, fanes d'arachide, pailles de maïs etc.) pendant la période de soudure. Ainsi, ce ne sont pas toutes les vaches en lactation du cheptel qui sont gardées à la maison, certaines font partie du troupeau transhumant, ce qui permet de limiter « la demande en compléments alimentaires », mais aussi permet au berger d'avoir du lait.

**Tableau 40. Taille et composition du troupeau de case**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne	
Cheptel total (CT, en nbre de têtes)	24,8	153,6	87,1	3,4	39,0	51,8	
Troupeau de case (TC, en nbre de têtes)	8,5	27,4	17,5	3,4	7,1	13,2	
TC / CT (%)	34,2	17,8	20,1	100	18,2	25,5	
Composition du troupeau de case (%)	Vaches gestantes ou en lactation	13,1	41,6	45,0	0,0	42,7	36,6
	Animaux fatigués ou malades	0,0	13,2	6,4	0,0	8,5	8,4
	Veaux et velles	12,9	38,0	42,5	0,0	40,9	34,2
	Taureaux /Animaux de trait	51,4	7,2	6,1	83,3	7,9	17,0
	Autres*	22,6	0,0	0,0	16,7	0,0	3,8

**Légende.** Autres = génisse, taurillon.

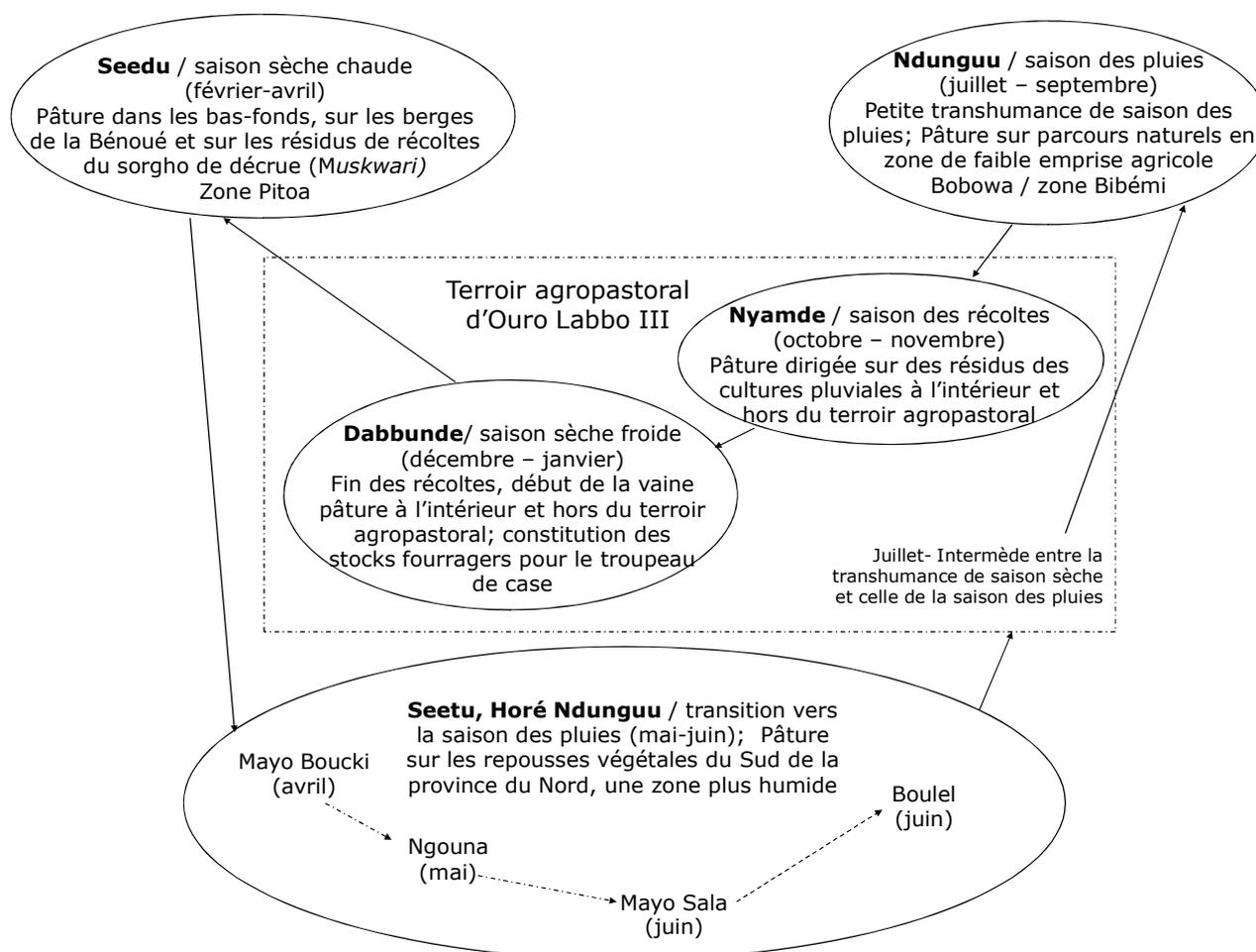
## 256. Pratiques d'alimentation

### 2561. Des pratiques modulées selon les saisons pastorales

Les systèmes d'alimentation sont à base de pâturages naturels, de résidus de récoltes et de compléments alimentaires distribués pendant la période de soudure. Les pratiques mises en œuvre par les éleveurs varient d'une exploitation à l'autre selon la taille du cheptel familial, mais les caractéristiques du climat ainsi que la dynamique des activités agricoles aussi bien à l'intérieur du terroir agropastoral que dans l'ensemble de la zone sont très prégnants. Les éleveurs modulent leurs pratiques d'alimentation sur la base de ces facteurs. Ils distinguent cinq saisons pastorales : *Ndunguu* ('vraie' saison des pluies, juillet - septembre) ; *Nyamde* (saison des récoltes, octobre -novembre) ; *Dabbunde* (saison sèche froide, décembre – janvier) ; *Seedu* (saison sèche chaude, février – avril) et ; *Seetu* (période de transition entre saison sèche et saison des pluies, mai - juin). Un découpage similaire se rencontre chez la majorité des éleveurs qui ont gardé une mobilité plus ou moins forte (Boutrais, 1996 ; Corniaux, 2005 ; Dongmo *et al.*, 2007).

Les éleveurs dont les cheptels sont réduits (Type 4) regroupent leurs animaux en troupeaux collectifs qui sont généralement maintenus à l'intérieur du terroir pendant toute l'année moyennant une modification des itinéraires journaliers au moment des cultures. Les bouviers de ces troupeaux collectifs amènent les animaux paître de façon rotative sur les bordures de routes, les jachères, et surtout au nord du terroir dans la zone jadis réservée au pâturage, mais qui s'amenuise au fil des ans sous l'avancée des terres cultivées. Pour les producteurs qui doivent fractionner leur cheptel en troupeau de case et troupeau transhumant, le passage d'une saison pastorale à l'autre se traduit par une mobilité spatiale

plus grande avec une incidence sur la nature des ressources alimentaires consommées par le bétail (Figure 23).



**Figure 23. Succession des saisons pastorales et incidence sur les pratiques d'affouragement**

Saison 1, Ndunguu (Juillet – septembre). Avec l’installation des cultures, les espaces pâturables diminuent et la circulation du bétail au sein du terroir agropastoral devient difficile. Afin d’éviter les conflits avec les agriculteurs, les éleveurs (notamment ceux des Types 2, 3 et 5) constituent selon la taille du cheptel familial un ou plusieurs troupeaux de « brousse » dont les effectifs sont grossis par les animaux qu’ils ont reçu en confiage de certains éleveurs (3/5) du Type 1. Ces troupeaux de « brousse » sont déplacés pour Bobowa, une localité proche de la zone de Bibémi (50 km d’Ouro Labbo III) où la pression agricole est moins forte. Le départ pour cette transhumance de saison des pluies se fait au plus tard à la fin du mois de juillet pour éviter que le chemin ne soit entravé par la montée des eaux des différents *mayo* qu’il faut traverser pour accéder à la zone d’accueil. Dans un contexte où l’emprise agricole augmente au fil des ans, les bergers considèrent *Ndunguu* comme l’une des saisons les plus difficiles pour la conduite des animaux, le confinement et les difficultés de déplacement des animaux dans la zone se traduisent dans la majorité de cas par des pertes de poids.

Saison 2, Yamde (Octobre – novembre). La récolte des cultures commence à la fin septembre avec notamment l’arachide, le maïs et le sorgho pluvial. Les animaux sont ramenés progressivement de Bobowa pour le terroir d’origine (Ouro Bocki, Kassala Bouté et Ouro Labbo III). Sur le chemin du retour, ils font escale à Bamé, village où le sorgho rouge

(*Djigaari*) constitue la principale céréale cultivée par les producteurs. La récolte de cette culture intervient plus tôt que celle du maïs qui est la céréale dominante dans le terroir agropastoral d'Ouro Labbo III. Les éleveurs amènent les animaux paître sur les résidus de cultures au fur et à mesure que les récoltes avancent. Il arrive souvent que les bergers par mégarde ou délibérément laissent les animaux paître dans des champs non encore récoltés.

Saison 3, *Dabbunde* (décembre – janvier). Au sein du terroir agropastoral, les récoltes des cultures pluviales s'achèvent au mois de décembre, marquant du même coup le début de la vaine pâture. Tous les « troupeaux de brousse » éloignés du campement pendant la saison des pluies sont ramenés au village où ils sont conduits ensemble avec les animaux du troupeau de case. Traditionnellement, les éleveurs ont le droit, droit consolidé par les impôts qu'ils payent souvent aux autorités traditionnelles, de faire paître leurs animaux sur les parcelles agricoles déjà récoltées. L'exercice de ce droit donne souvent lieu à des conflits car les éleveurs n'attendent pas toujours l'accord du propriétaire de la parcelle. Ces dérives sont accentuées par l'arrivée d'autres transhumants venant des campements proches ou lointains. Par ailleurs, nombre d'agriculteurs qui capitalisent dans le bétail ont également besoin de résidus de récoltes pour l'alimentation de leurs animaux.

Au fur et à mesure que les résidus de récoltes s'amenuisent dans le terroir, les bergers prennent progressivement la direction des bas-fonds et des berges de la Bénoué en prolongeant quand c'est possible la vaine pâture dans les villages qu'ils traversent.

*Dabbunde* est aussi le moment où les éleveurs constituent des stocks de fourrages et de compléments alimentaires (tourteaux et coques de coton) en prévision de la saison sèche chaude (février -avril), période de soudure où les fourrages sont rares et de faible qualité nutritive. Il y a dix ans, Dugué (1999) au terme d'une étude sur l'utilisation de la biomasse végétale au Nord Cameroun avait mis en évidence le développement du stockage des résidus. Il estimait qu'environ 10 % des résidus fourragers (fanés d'arachide, de niébé ; paille de maïs, de riz ; repousse de sorgho) disponibles au sein du terroir étaient stockés pour l'alimentation du bétail. Des études réalisées dans d'autres sites en Afrique soudano-sahélienne, estiment à 70 % la contribution des résidus de récoltes à l'alimentation du cheptel bovin pendant la saison sèche (Ickowicz *et al.*, 2000 ; Picard, 1999).

Saison 4, *Seedu*. (février – avril). C'est le début de la transhumance de saison sèche qui dure entre cinq et six mois. Les animaux ont fini de pâturer sur les résidus de récoltes à l'intérieur du terroir. L'éleveur retire du cheptel quelques vaches en lactation avec leurs veaux, les animaux affaiblis ou maigres qu'il va maintenir au village. Le reste des animaux du cheptel est progressivement conduit vers les bas-fonds, les berges de la Bénoué et finalement sur les champs *Muskwaari* dans la zone de Pitoa. La récolte du sorgho intervenant à partir du mois de février, ils resteront dans cette zone jusqu'en début avril, date à laquelle le déficit fourrager et l'assèchement des *mayo* les amènent à engager un mouvement vers le sud la province, plus humide où les repousses végétales sont plus précoces. Pendant ce temps, l'alimentation des animaux du troupeau de case est complétementée avec les tourteaux et coques de coton, les fanes et pailles stockés au moment des récoltes.

Saison 5, *Seetu* (mai – juin). Cette saison est encore appelée par certains éleveurs « *Horé Ndungu* », littéralement « début de la saison des pluies ». A ce moment les ressources alimentaires constituées des pâturages des bas-fonds et des résidus de récoltes du *muskwaari* (sorgho de décrue) sont épuisées, et la saison sèche est encore très rude autour de Garoua. Les éleveurs décident de déplacer leurs animaux successivement à Mayo Boucki, Gouna, Mayo Sala et Boulel. Ces localités sont situées dans la partie sud de la province du Nord. Cette zone qui est à environ 120 km du village de résidence des éleveurs est très

faiblement peuplée. En raison de sa proximité avec la province de l'Adamaoua, elle est plus humide et offre une biomasse fourragère assez importante. Par ailleurs, certains ligneux qu'on y trouve (*Pterocarpus erinocoeus*, *Khaya senegalensis*) ont le feuillage qui reverdit un mois environ avant l'arrivée des premières pluies, aidant ainsi les éleveurs dans la gestion de la soudure. Les pluies commencent tôt ici, les éleveurs transhumants y viennent aussi pour bénéficier des premières repousses végétales. Mais ils ne resteront pas jusqu'à la fin du mois de juin, car la zone qui est déjà très infestée de glossines devient très humide. Les éleveurs prennent le chemin du retour dans leur village de résidence où ils prendront une « pause » de deux ou trois semaines pour évaluer l'état du cheptel avant d'engager un nouveau cycle de déplacement avec l'installation des cultures dans le terroir agropastoral.

La mobilité constitue pour les éleveurs un moyen de gérer le déficit des ressources alimentaires dans le temps et dans l'espace. On reconnaît également à cette option d'autres intérêts dont notamment la réduction de la pression sur les ressources et la variation du « menu » qui est susceptible de corriger certaines déficiences nutritionnelles spécifiques aux pâturages sur lesquels les animaux sont conduits (Barraud *et al.*, 1987 ; Meuret, 1993). Toutefois, les éleveurs relèvent que la transhumance présente des contraintes, dont notamment :

- i) les difficultés de suivi du bétail (87 % des éleveurs), à cause de l'avancée des terres cultivées, l'étroitesse voire l'obstruction des pistes à bétail ; les éleveurs sont fréquemment impliqués dans des conflits qui sont souvent tranchés en leur défaveur, la vente des animaux pour payer les dommages contribue à la décapitalisation du cheptel ;
- ii) l'insécurité des biens et des personnes (65 % des éleveurs) ; les vols de bétail s'accroissent, les éleveurs sont la cible privilégiée des coupeurs de route et ;
- iii) les problèmes de santé vétérinaire (38 % des éleveurs) ; la douve du foie et la trypanosomiase, qui font partie des pathologies les plus fréquentes dans les troupeaux et que les éleveurs n'arrivent pas encore à juguler, sont étroitement liées à la transhumance, les principaux points d'eau de saison sèche ainsi que la partie sud de la province du Nord qui fait partie des zones d'accueil des transhumants, étant très infestée respectivement par la douve du foie et les glossines.

Ces contraintes ont toujours existé, mais elles sont plus prégnantes aujourd'hui et amènent les éleveurs à s'interroger sur le devenir de leurs exploitations. La réponse à cette interrogation dépendra des résultats de la comparaison entre le « coût d'opportunité » de la mobilité spatio-temporelle du bétail et de la faisabilité de la mise en place d'un système fourrager « alternatif » susceptible de sécuriser l'alimentation du bétail en période de soudure.

#### *2562. La complémentation de l'alimentation des animaux*

Pendant la deuxième partie de la saison sèche chaude les éleveurs doivent faire face à un déficit fourrager préjudiciable à l'état corporel et aux performances de production de leurs animaux. Pour le « troupeau de brousse » la mobilité permet plus ou moins de gérer cette contrainte. L'alimentation des animaux du troupeau de case est complétement avec les tourteaux de coton et les résidus fourragers collectés sur les parcelles agricoles (Tableau 41). La durée de la complémentation est d'environ deux mois et demi (fin février – mi mai). Pendant cette période, le tourteau de coton est distribué une fois par jour, tandis que les résidus fourragers sont servis à deux reprises, avec un tiers de la ration le matin, le reste en

fin d'après midi au retour de la pâture sur les bordures de routes, les jachères, les collines ou les bas fonds.

**Tableau 41. Fréquence des principaux types de compléments alimentaires distribués aux animaux**

	Type 1 (N1 = 5)	Type 2 (N2 = 8)	Type 3 (N3 = 9)	Type 4 (N4 = 15)	Type 5 (N5 = 20)	Ensemble (N= 57)
Tourteaux coton	5	8	9	12	14	48
Coques coton	3	0	0	5	0	8
Fanes niébé	3	4	2	8	7	24
Paille maïs	5	6	4	10	12	37
Paille riz	2	1	0	3	0	6
Paille de sorgho	4	3	3	12	6	28
Fanes d'arachide	5	6	5	11	7	34
Herbes de brousse	3	2	4	6	5	20
Sel	5	8	9	11	18	51
Natron	1	4	2	3	0	10
Autres*	2	3	0	11	3	19

**Légende.** \*= son de maïs, de riz, drêches des bières locales ; N= Nombre de producteurs considérés

Le tourteau de coton est distribué par la quasi-totalité des exploitants à partir de la fin du mois de février. En divisant la quantité de tourteaux achetés par les éleveurs et l'effectif de leur troupeau de case, on note que le niveau de complémentation des animaux varie d'une exploitation à l'autre (Tableau 42). Les objectifs des exploitants et les difficultés d'approvisionnement qu'ils rencontrent sont à l'origine de ces différences. Les exploitants qui pratiquent l'embouche, qui cherchent à améliorer l'état corporel de leurs animaux de trait avant de les mettre sur le marché pour la réforme, ou pour pouvoir les utiliser dès les premières pluies (Types 1 et 4) ainsi que ceux qui investissent dans le développement de la production laitière (Type 3) distribuent des quantités plus importantes (plus de 600g/animal/jour) de tourteaux de coton à leurs animaux. Toutefois, il faut relever que les quantités achetées par les éleveurs sont contraintes par le prix d'achat (40 à 75 Fcfa/kg) qu'ils jugent très élevé et les difficultés d'approvisionnement. Bien qu'ils soient privilégiés au moment de la distribution, les agriculteurs trouvent que les quantités de tourteaux que la SODECOTON leur réserve en priorité sont insuffisantes eu égard à leur demande. Les éleveurs Mbororos s'approvisionnent parfois sur le marché et très souvent chez les agriculteurs où ils payent des prix majorés de 1 000 à 2 500 Fcfa par sac de 60 kg.

**Tableau 42. Quantité de compléments alimentaires distribués aux animaux du troupeau de case (kg/animal/jour) pendant la saison sèche**

Types de compléments	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble
Tourteaux de coton	0,5	0,3	0,6	0,7	0,3	0,4
Résidus fourragers*	2,5	1,9	2,7	2,4	0,9	1,9

**Légende :** Résidus fourrages = pailles, fanes, sons, drêches et herbes de brousse

La baisse tendancielle actuelle de la production de coton va accentuer à moyen terme la question de l'accessibilité et de l'insuffisance de l'offre de tourteau de coton. Les éleveurs semblent plus ou moins conscients de cette sombre perspective. On note une dynamique générale de valorisation des résidus fourragers collectés sur les parcelles agricoles. Cette pratique n'est pas totalement nouvelle, mais elle prend de l'ampleur. Avant le début de la vaine pâture, les éleveurs s'organisent pour récolter et stocker les plus grandes quantités possibles de fanes ou de pailles. Maïs, sorgho, arachide et niébé sont les cultures dont les éleveurs collectent et stockent couramment les résidus de récolte. Les fanes d'arachide sont

très prisées par les éleveurs dont ils affirment que la valeur nutritive est supérieure à celle des autres résidus. Les quantités de fanes récoltées sont faibles en raison des difficultés de séchage, la récolte d'arachide intervenant à la fin de la saison des pluies.

Les quantités de résidus fourragers récoltées et stockées par les éleveurs varient d'une année sur l'autre selon la pression des animaux qui effectuent la vaine pâture, la superficie cultivée, et de la main d'œuvre disponible au sein de l'exploitation pour réaliser la récolte. Il se développe à l'intérieur du terroir un marché de résidus fourragers. Les principaux clients sont les éleveurs (notamment ceux du Type 3, 5 exploitants sur 9) qui veulent sécuriser l'alimentation de leurs « vaches laitières », dont une partie de la production est commercialisée. Des éleveurs des Types 1 et 2 ont déclaré acheter des résidus fourragers pour compléter leurs stocks.

*Dans le terroir agropastoral d'Ouro Labbo III, l'alimentation du bétail repose sur le pâturage naturel, les résidus fourragers et les compléments (tourteaux de coton notamment). Ce système fourrager (Duru et al., 1988) obéit à des logiques opportunistes où les exploitants ont des stratégies défensives, sont peu enclins à la planification. L'amélioration du système fourrager passe par une meilleure cohérence et adéquation entre l'agriculture et l'élevage. La couverture des besoins alimentaires des animaux doit être intégrée dans les objectifs de production des éleveurs. La mise en place des cultures fourragères, en pures, en association ou en rotation avec les cultures vivrières est une voie à explorer. Des expérimentations dans ce sens ont déjà été réalisées par la recherche et certains organismes de développement opérant dans la région. Mais l'adoption de ces systèmes reste encore très faible, pas seulement en raison de la question de la disponibilité des intrants (semences des plantes fourragères notamment) et du suivi des producteurs, mais aussi et surtout de l'attentisme de ces derniers. Des 17 exploitants de l'échantillon qui ont participé à ces opérations, il n'y en a que trois qui ont montré une volonté de mettre en place des parcelles fourragères.*

### 257. Santé et soins vétérinaires

La santé des animaux fait partie des principales contraintes évoquées par la majorité des éleveurs. Mais on observe que dans l'ensemble des exploitations, le suivi sanitaire est très lâche. Certains éleveurs préfèrent vendre les animaux malades que d'essayer de les soigner. Il n'existe pas de mesures prophylactiques, en dehors des campagnes annuelles de vaccination conduites par les services d'élevage contre la péripneumonie contagieuse bovine, la maladie nodulaire, le charbon symptomatique et la pasteurellose.

Les éleveurs assez attentistes et souvent « méfiants » vis-à-vis des techniciens sollicitent rarement l'appui des services vétérinaires. Les services vétérinaires publics ou privés ont une faible couverture géographique et leurs interventions dans la gestion de la santé sont peu nombreuses. Les éleveurs diagnostiquent eux mêmes de façon routinière les maladies, qui sont pour la plupart endémiques et saisonnières. Les pathologies qu'ils évoquent le plus sont : Njobu (fièvre aphteuse), Balki (douve du foie), Piaal (trypanosomose), Gnagnaré (dermatophilose). Longtemps « tolérée » parce qu'elle n'entraînait pas de mortalités, la fièvre aphteuse est de plus en plus redoutée par les éleveurs, car elle affecte la performance des animaux de trait, la production laitière et la croissance. La douve du foie et la distomatose ont été soulignées surtout par les éleveurs qui pratiquent la transhumance, les points d'eau des sites d'accueil qui reçoivent des animaux venant de divers horizons sont très infestés.

Les éleveurs utilisent rarement les médicaments indigènes pour soigner les maladies. Généralement, ils achètent sur les marchés à bétail de Ngong ou de Bamé des produits vétérinaires qu'ils administrent eux-mêmes aux animaux. Mais ces traitements ne sont pas

toujours efficaces, car des médicaments mal conservés, périmés ou de contrefaçon sont vendus par des non professionnels de la santé animale. Comme le mentionne, la Délégation provinciale de l'élevage: « *la vente des médicaments par les charlatans de tout bord n'a pas cessé d'envahir les marchés. [...] La prolifération de ces vendeurs ambulants qui profitent de l'ignorance de nos éleveurs pourra entraîner à long terme des conséquences néfastes sur la santé de nos animaux si cela n'est déjà fait et ternir l'image de marque de la profession. Cette pratique frauduleuse concerne aussi bien les médicaments que les vaccins [...]*» (DPEPIA-Nord, 2005, pp24-25).

## 258. Productivité et évolution des troupeaux

### 2581. Conduite de la reproduction

L'âge de l'entrée en reproduction se situe autour de 3,5 ans pour les femelles et 4 ans pour les mâles. Jadis, lorsque la transhumance prédominait, les éleveurs avaient tendance à laisser les saillies se faire naturellement au pâturage, au gré des rencontres entre troupeaux venant de divers horizons. Cette pratique « aidait » les propriétaires qui n'avaient pas de reproducteurs mâles dans leurs cheptels. Mais elle présente aussi des inconvénients dans la mesure où elle favorise la propagation des maladies, et un brassage des races pas toujours souhaité par des éleveurs. Aujourd'hui, les croisements « non contrôlés » existent toujours, mais de plus en plus on note chez les éleveurs la volonté de procéder à une sélection de leur reproducteurs, du moins de contrôler les croisements.

Les ventes précoces des mâles constituent une première forme de sélection. Parmi les taurillons de la tranche 2,5 – 3 ans, l'éleveur en choisit quelques uns, selon la taille de son cheptel, qu'il gardera comme reproducteurs. Son choix est opéré sur la base des aptitudes laitières de la mère génitrice et celle de l'animal lui-même (vigueur, conformation, santé) pour assurer la saillie. Dans le troupeau, il y a une hiérarchie entre les mâles. C'est le taureau dominant qui assure la saillie. En cas de conflits, les éleveurs utilisent diverses méthodes pour écarter les concurrents. La castration est la technique la plus évoquée, mais dans la pratique, la proportion des castrés dans les troupeaux est très faible (moins de 3 %). Ceci tient au fait que les éleveurs ne castront leurs taureaux qu'en dernier recours : Les castrés ayant une valeur marchande inférieure à celle du mâle entier, les éleveurs préfèrent souvent vendre leur taureaux que de les castrer. La « mise à l'écart », par la pratique du confiage aux proches ou de prêt aux agriculteurs pour utilisation comme animal de trait, est un autre moyen pour éviter les bagarres entre taureaux.

La « sélection » est moins « rude » chez les femelles. Elle concerne surtout les vaches considérées comme mauvaises laitières ou infertiles. Pour espérer de meilleurs prix de vente, les éleveurs attendent souvent le stade génisse pour vendre la descendance de ces animaux.

Des croisements dans l'optique d'améliorer les performances des races traditionnelles sont également notés. Ainsi on observe des croisements entre Akou x Bokolo pour augmenter la production de lait, Akou x Djafoun pour améliorer la conformation. La race Akou, de petit format est considérée comme plus résistante et plus adaptée à la zone tandis que les éleveurs trouvent que la race Djafoun a une meilleure conformation. La race Goudali est utilisée pour améliorer les qualités bouchères des races traditionnelles (Akou ou Djafoun). Pour des populations qui sont traditionnellement très attachées à la race de leurs animaux, cette dynamique est le signe que la fonction économique du bétail est en train de prendre le pas sur sa fonction sociale. Elle s'observe notamment dans les Types 2 et 3.

## 2582. La fécondité

Les résultats des enquêtes montrent que l'âge au premier vêlage est de 4 ans et l'intervalle entre mises-bas de 20 mois. Ces données sont assez proches des chiffres de Planchenault (1992), qui avait obtenu les valeurs de 3,5 ans et, de 18 mois respectivement pour les deux paramètres considérés.

Le taux de fécondité varie selon les exploitations (Tableau 43). Il est assez faible dans les exploitations (Types 2 et 5) où les vaches sont gardées plus longtemps dans le cheptel, et élevé dans les élevages où les reproductrices sont plus jeunes (Type 1) ou renouvelées plus régulièrement (Type 3). Sa valeur moyenne (53,5 %) pour l'ensemble de l'échantillon est inférieure aux valeurs obtenues (62,0 %) par Planchenault (1992) pour le Nord Cameroun ou encore des 70 % trouvé par Colin de Verdière (1995) pour des types d'élevage comparables en Afrique de l'Ouest.

**Tableau 43: Répartition des taux de fécondité selon les types d'exploitation**

	Nombre de femelles reproductrices	Nombre de petits nés vivants	Taux de fécondité (%)
Type 1	5,8	3,3	57,2
Type 2	69,0	32,7	47,4
Type 3	37,3	24,9	66,0
Type 4	0	-	-
Type 5	16,9	8,8	52,4
Moyenne*	16,0	8,6	53,5

**Légende.** \* : Moyenne pondérée par type d'exploitation

L'écart entre ces résultats et ceux de Planchenault conduit à formuler l'hypothèse selon laquelle la réduction et les difficultés d'accès aux espaces pastoraux au Nord Cameroun affectent la fécondité des bovins. Au moment de la restitution, les éleveurs sans totalement remettre en cause cette hypothèse, ont néanmoins tenu à relever qu'il est tôt pour tirer une conclusion définitive. Ils affirment avoir constaté par expérience que le taux de fécondité est très variable d'une année sur l'autre, avec des écarts pouvant atteindre 20 points. Il y aurait même une alternance entre les années de bonne et de faible fécondité. Ce phénomène a été également observé dans l'Oudalan en Afrique de l'Ouest où Le Masson (1980) cité par Colin de Verdière (1995) avait noté pour les quatre années incluses en 1975 et 1978, des taux de 61, 52, 62 et 56 % respectivement. L'explication que donnent ces auteurs paraît valable pour le Nord Cameroun : le « mouvement pendulaire de la fécondité » serait moins lié aux aléas climatiques dont l'impact sur le disponible fourrager est avéré, qu'à la durée de l'intervalle entre deux mises bas qui en étant plus proche de deux ans que de un an, rend biennale la fréquence de « bons » taux de fécondités.

Outre cette variabilité interannuelle, les mises-bas sont également saisonnées au cours de l'année. Parmi les 549 mises-bas signalées au cours des enquêtes, 31,5 % ont été enregistrées pendant la saison sèche chaude (*Seedu*, février-avril), 52,8 % pendant la saison des pluies (*Ndunguu*, juillet-septembre) et 15,7 % étalés entre les saisons des récoltes (*Nyamde*, octobre-Novembre) et la saison sèche froide. Pour ces différentes périodes de mises bas, les dates correspondantes de saillies fécondantes sont respectivement la saison des pluies, la saison des récoltes et la période de transition (*Seetu*, mai-juin) vers la saison des pluies. Ces résultats laissent apparaître un lien entre disponible fourrager et saillies fécondantes.

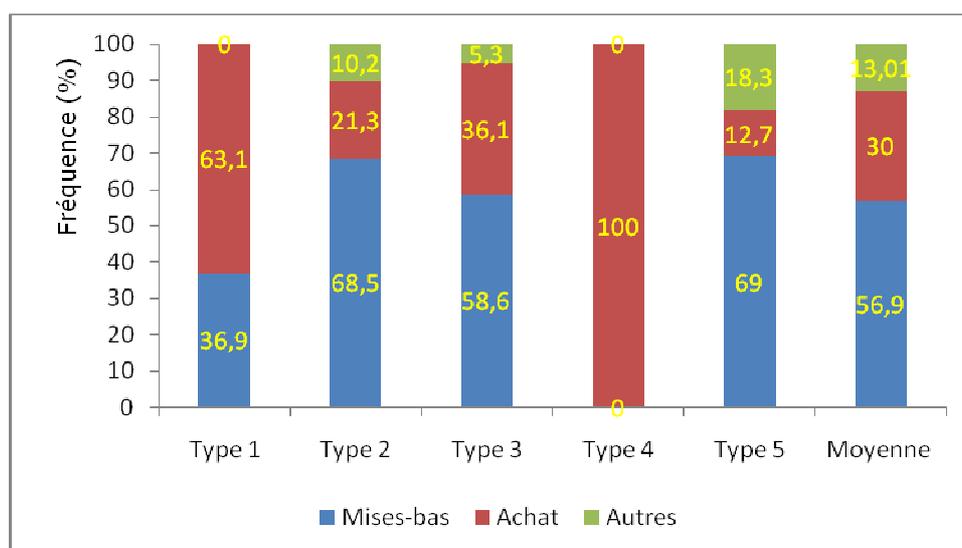
### 2583. Renouvellement animaux et agrandissement du cheptel

Selon l'origine et la fonction des animaux considérés, on peut distinguer deux grands types de renouvellement : ceux à partir des flux internes et ceux à partir des apports extérieurs.

Le premier type concerne surtout les reproductrices et les animaux de trait. Il s'observe dans les exploitations où le cheptel est assez important (plus de 60 têtes) généralement fragmenté en troupeau de case et troupeaux de brousse. Le renouvellement s'opère lorsque l'ensemble du cheptel est au village et avant le départ en transhumance (juillet, janvier-février ou décembre). Les vaches du troupeau de case dont la production laitière a commencé à décliner sont renvoyées dans le troupeau transhumant et remplacées par de nouvelles qui viennent de mettre bas ou dont la gestation est proche de son terme. Les bœufs de trait sont renouvelés après trois ou quatre ans d'activités. Mais il est peut arriver qu'un éleveur remplace ses animaux de trait après deux voire seule une campagne agricole.

Le deuxième type de renouvellement consiste en la réforme par vente des animaux de trait ou des reproducteurs qui sont arrivés en fin de carrière. Autant que possible, l'exploitant essaiera d'utiliser une partie des revenus issus de la réforme des taureaux ou des vaches pour acquérir une génisse ou un taurillon en remplacement de l'animal sorti.

L'agrandissement du cheptel est un objectif prioritaire pour tous les éleveurs. Les entrées se font à partir des mises – bas, des achats effectués sur les marchés ou de l'introduction dans le cheptel des animaux reçus en dons, comme produits du confiage ou comme rémunération du gardiennage. Ces différentes sources varient selon les exploitations (Figure 24).



**Figure 24. Importance (%) des différentes sources d'entrées des animaux**

**Légende.** Autres = dons + produits confiage + rémunération gardiennage

Chez les éleveurs Mbororos (Types 2, 3 et 5), le croît naturel du cheptel constitue encore l'essentiel (70 %) des entrées. Mais les achats qui autrefois ne représentaient que 6 % (Planchenault, 1992) sont passés à 20 %. Dans le cas spécifique des éleveurs du Type 3, la forte proportion des achats (36 %) tient au fait que ces éleveurs pratiquent aussi le commerce de bétail. Les revenus qu'ils tirent de cette activité sont réinvestis dans l'élevage, à travers notamment l'augmentation du cheptel. L'augmentation de la proportion des achats notée chez tous les éleveurs Mbororos amène à formuler l'hypothèse suivante : au-delà de la fluctuation annuelle de la fécondité, le niveau de productivité des troupeaux ne serait pas compatible avec le taux d'exploitation actuellement pratiqués. Les capacités de

renouvellement du cheptel sont hypothéquées, la stabilisation et la croissance du cheptel seraient plus liées aux apports extérieurs qu'au croît naturel du troupeau.

L'analyse des catégories d'animaux achetés montre que les génisses et les taurillons sont les plus sollicités, 59,4 % et 19,5 % en moyenne (Tableau 44). Ces achats traduisent respectivement la concrétisation des projets d'agrandissement du cheptel reproducteur, de renouvellement des animaux de trait ou des reproducteurs mâles. Dans l'ensemble, la forte proportion des génisses et plus généralement des femelles (velles+ génisses + vaches) dans les achats montre que l'agrandissement du cheptel est un objectif commun à la majorité des exploitants, exceptés ceux du Type 2 où la priorité reste le renouvellement des animaux de trait.

**Tableau 44. Catégories d'animaux achetés par les exploitants**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne
Total entrées (nombre de têtes)	8,4	47,9	37,4	0,40	12,6	15,4
Nombre total d'animaux achetés	5,3	10,2	13,5	0,40	1,60	4,6
Proportion des différentes catégories (%)	Taureaux	3,8	0,0	0,0	0,0	0,8
	Génisses	47,2	65,9	58,9	25,0	59,3
	Taurillons	26,4	8,0	12,6	75,0	19,3
	Vaches	3,8	0,0	7,0	0,0	3,5
	Castrés	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2
	Veaux	5,7	0,0	6,9	0,0	3,3
	Velles	13,2	20,6	14,5	0,0	12,6
Velles + génisses + vaches (%)	64,2	86,5	80,5	25,0	94,1	75,4

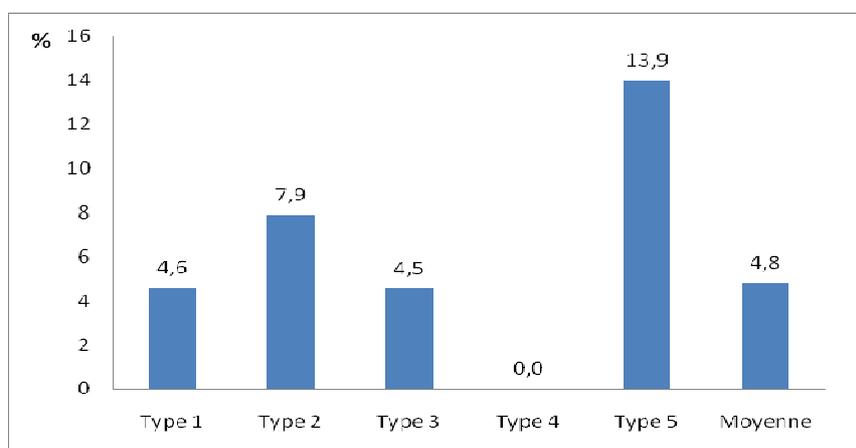
Les achats sont généralement très saisonnés et rythmés par les disponibilités financières des éleveurs et le niveau de prix sur les marchés. L'acquisition des taurillons s'effectue surtout à la paye du coton (février-avril, 70 %) ou à la réforme des bœufs de trait en fin de la campagne agricole (octobre et novembre, 20 %). Quant aux génisses, plus de 90 % des acquisitions se font entre juillet et septembre, période où les éleveurs utilisent une partie des revenus tirés de la vente des taureaux pour renouveler leur cheptel. Les achats se font généralement sur le marché de Ngong. Mais au sein du terroir agropastoral il existe un commerce de bétail entre exploitations. Les éleveurs préfèrent d'ailleurs ce genre « d'échanges directs » à l'intérieur du village. Cette préférence s'explique par le raccourcissement du circuit. En outre, vendeur et acheteur se connaissent généralement assez bien et ont une idée plus ou moins précise des caractéristiques de l'animal objet de la transaction, et de l'élevage dont il est issu.

#### 2584. Mortalités

Le taux de mortalité se situe en moyenne autour de 5 % (Figure 25). Le Type 5 se démarque nettement des autres avec des valeurs proches de 14 %. Dans ces exploitations le caractère lâche du suivi sanitaire ainsi que la faible complémentation de l'alimentation des animaux en saison sèche sont de nature à entraîner des mortalités. Toutefois, le taux de 13,8 % semble surestimé, eu égard à la moyenne générale qui se situe plutôt autour de 5 %. Probablement que ces éleveurs qui sont dans une laborieuse phase d'agrandissement ou de reconstitution du cheptel ont tendance à considérer les avortements comme des cas de mortalités.

Il a été difficile d'avoir des informations précises (âge, causes, date) sur toutes les mortalités signalées par les éleveurs. Néanmoins, l'analyse des 117 cas de mortalités assez bien renseignés révèle que les principales causes de mortalités sont : les pathologies (42,6 %), les accidents (17,8 %), les problèmes d'alimentation (13,2 %), les morts nés (8,5 %), les causes indéterminées (17,9 %). Comparativement aux résultats de Planchenault (1992), il apparaît

que les pathologies restent la première cause de mortalité. En revanche, les mortalités liées aux problèmes alimentaires et aux accidents ont augmenté de plus de 7 points. Ceci signifierait que les difficultés d'alimentation (aussi bien en fourrages qu'en eau) se sont aggravées. 68 des 117 cas de mortalités ont lieu en saison sèche entre février et mai, période marquée par le déficit du disponible fourrager. Les cas d'ingestion des corps étrangers en saison sèche sont plus fréquents.



**Figure 25. Taux (%) de mortalité dans les différents types d'exploitations**

Pour la répartition des taux de mortalités en fonction des tranches d'âge, on peut rappeler à titre indicatif les résultats de Planchenault (1992) qui indiquaient que dans la zone le taux de mortalités serait de 7 à 10 %, de 2 à 3 % et de moins de 2 % respectivement pour les classes d'âge, mâles et femelles confondus, 0-1 ans, 1- 2 ans et plus de 2 ans.

## 259. Exploitation des animaux

### 2591. La fonction de traction

L'utilisation de l'énergie animale dans la réalisation des travaux de préparation du sol (labour) ou d'entretien des cultures (sarclage, buttage) est une pratique courante chez les agriculteurs. Elle constitue l'une des premières fonctions de l'élevage bovin dans les exploitations de ces derniers. A la faveur de leur investissement dans les activités agricoles, les éleveurs Mbororos, notamment ceux des types 2 et 3, valorisent de plus en plus la fonction de traction des animaux.

La traction animale permet d'augmenter les superficies cultivées et la productivité du travail. Les propriétaires d'attelage peuvent également réaliser des prestations hors de l'exploitation (Tableau 45), gagnant ainsi les revenus d'appoint. Les tarifs pratiqués sont de 20 000, 10 000 et 6 000 Fcfa/ha respectivement pour les travaux de labour, buttage ou sarclage. Il existe au sein du terroir, un véritable « marché de l'énergie animale », car ici comme dans la majorité des terroirs de la zone cotonnière (Havard et Abakar, 2002), moins de 30 % des exploitations sont équipées en traction animale, mais plus de 80% d'entre elles utilisent cette technique.

Au regard des potentialités, la fonction de traction reste encore « sous-exploitée », d'une part parce que la saison culturale est courte, après avoir réalisé leurs propres travaux, le temps disponible aux propriétaires pour faire des prestations hors exploitation est limité, le transport qui aurait pu permettre d'étaler la durée d'utilisation est encore peu développé à cause du faible niveau d'équipement des éleveurs ; d'autre part, les animaux de trait ne reçoivent pas une alimentation adéquate pour pouvoir travailler sur une longue période.

La carrière d'un animal de trait commence entre 3,5 et 4 ans avec le dressage, et se termine autour 8 ans. La réforme des animaux de trait est une source de rentrée d'argent pour les producteurs. Avant de mettre leurs animaux sur le marché, ces derniers effectuent souvent une « mise en état » par le billet des compléments alimentaires (tourteaux de coton, résidus fourragers) pour améliorer l'état corporel des animaux et donc espérer de meilleurs prix de vente.

**Tableau 45. Travaux réalisés et revenus générés par les prestations de traction animale hors exploitation**

Travaux réalisés	Type 1	Type 2	Type 4	Moyenne
Labour (ha)	4,3	1,3	1,7	2,2
Buttage (ha)	0,7	0,00	0,5	0,3
Sarclage (ha)	1,7	0,3	1,0	1,3
Revenus générés (Fcfa)	103 000	26 580	46 000	54 260

#### 2592. La production laitière

Le potentiel génétique des races « locales » n'est pas favorable pour la production laitière. Mais, le lait a toujours occupé une place importante, dans l'alimentation voire l'économie des sociétés pastorales. Des corrélations négatives ont ainsi été trouvées entre la production laitière et la consommation des céréales (Bernadet, 1984 ; Colin de Verdière, 1995). La consommation de lait est corrélée avec la taille du cheptel.

Dans l'échantillon, toutes les exploitations d'éleveurs Mbororo (Types 2, 3 et 5) traitent le lait pour la consommation familiale. 24 de ces 37 exploitations (5, 6 et 13 exploitations respectivement) réservent une partie du lait trait pour la vente. L'exploitation de la production laitière est également possible dans le Type 1 où chaque cheptel familial compte en moyenne six vaches, mais ces exploitants ont cédé leur droit de propriété sur le lait aux bouviers ou proches à qui les animaux ont été confiés ou donnés en gardiennage. Tout au plus, le bouvier peut-il à la demande expresse du propriétaire ou sur sa propre initiative rapporter sporadiquement dans l'exploitation le lait trait.

Traditionnellement, ce sont les femmes qui sont les bénéficiaires de cette « cession » des droits pour l'exploitation du lait du troupeau familial. Lorsque le chef d'exploitation a plusieurs épouses, deux modalités peuvent se présenter : i) le mari répartit à parts égales les vaches allaitantes du cheptel familial entre ses coépouses, chacune d'elles rajoutera aux vaches qu'elles à « reçues » celles qu'elle possède déjà en propre ; ii) le matin, toute la quantité de lait produite par l'ensemble des vaches traites du troupeau familial est ramenée au chef d'exploitation, après s'être servi et avoir donné une quantité aux bouviers, il distribue à parts égales le reste à ses épouses.

Les vaches sont traitées une fois par jour, le matin, avant le départ au pâturage. La traite est assurée par les bouviers ou les enfants et très rarement la femme. Au moment de la traite, les veaux qui ont passé la nuit en stabulation entravée sont détachés à tour de rôle et ramenés chacun auprès de sa mère dont les pattes arrière ont été entravées au préalable. Les veaux tètent quelques instants, la descente du lait étant ainsi amorcée, ils sont écartés du pis et attachés à la patte avant droite de la mère. Puis les trayons de cette dernière sont nettoyés avant la traite.

La quantité de lait trait varie en moyenne de 2,2 voire 2,5l/jour/animal pendant la saison des pluies et la période post-récolte à 1l/jour/animal en saison sèche chaude, période où la

demande est pourtant plus forte. La traite ne se fait pas tous les jours, elle peut être interrompue pendant deux ou trois jours voire une semaine si on constate que le veau maigrit. La « durée d'exploitation » c'est à la dire période de la lactation pendant laquelle le lait est traité pour la consommation familiale et secondairement pour la vente varie de 6 à 10 mois, selon principalement la capacité de l'éleveur à apporter une complémentation suffisante en saison sèche. Ainsi cette durée est de 9-10 chez les éleveurs du Type 3 qui justement constituent des stocks de compléments alimentaires pour la saison sèche, et seulement de 5-7 mois dans le Type 5 où les quantités de compléments distribués sont très faibles. La quantité moyenne de lait recueilli pendant la phase d'exploitation est de 350 litres/vache, elle atteint un niveau record de 530 litres/vache dans les exploitations du Type 3. De la quantité de lait recueilli quotidiennement, la fraction destinée à la vente dépend de la taille de la famille, mais aussi, et du niveau d'insertion de l'exploitation dans les circuits marchands, ainsi elle varie de 30 à 70% des quantités collectées (Tableau 46).

**Tableau 46. Quelques données sur l'exploitation laitière au sein des exploitations**

	Type 2	Type 3	Type 5	Moyenne
Quantité totale collectée (QT, en l)	3 914	3 541	1 385	2 715
Quantité commercialisée (QC, en l)	1 761	2 479	415	1 249
Taux de commercialisation* (%)	45	70	30	46
Revenus (Fcfa)	625 261	880 062	147 517	443 429

**Légende.** \* : Taux de commercialisation = QT/QC

La femme transforme le lait frais en yaourt (*kindirmou*), lait caillé (*pendidam*) et beurre (*lébol*). Le lait frais (*biradam*) est peu commercialisé, probablement à cause de l'éloignement des centres de distribution. La femme assure également le transport et la vente, parfois elle se fait aider par ses filles. La vente se fait principalement par le porte à porte dans les villages voisins (Ouro Labbo III, Bamé) et quelquefois sur les places de marchés de ces localités. Sur les 24 exploitations qui commercialisent les produits laitiers, seulement 6 vont à Garoua pour écouler leurs produits. Les femmes seraient dissuadées par la distance et les coûts de transport.

Les prix des différents produits connaissent une variation significative entre la saison des pluies et la saison sèche (Tableau 47). Les revenus générés par la vente des produits laitiers sont gérés par la femme. Elle accorde la priorité à la couverture de ses besoins spécifiques (bijoux, habillement), puis viennent l'achat des compléments de denrées de première nécessité pour la famille (riz, maïs, condiments, kola, savons etc.). Ainsi, et sauf dans le Type 3 où le chef d'exploitation commence à être plus regardant, les revenus générés par le lait sont rarement réinvestis dans l'élevage (agrandissement du cheptel, achat des intrants), tout au plus la femme peut-elle contribuer à l'achat de quelques produits vétérinaires.

**Tableau 47. Variation saisonnière du prix (Fcfa) des différents produits laitiers**

Prix (Fcfa)	Lait frais (l)	Lait caillé (louche de 100g)	Yaourt (pot de 400g)	Beurre (boule de 40g)
Saison sèche chaude	350	100	200	50
Saison des pluies	250	50	100	25

*L'exploitation commerciale du lait permet de diversifier les revenus de l'unité de production. Pour l'instant cet apport semble plus contribuer à l'émancipation de la femme qu'au développement de l'élevage même. Les déplacements des femmes Mbororos dans les localités voisines de leur lieu de sédentarisation renforce les échanges avec ces communautés*

et surtout permet aux éleveurs de mieux s'intégrer dans les projets de développement du territoire. Après le choix de la sédentarisation, les éleveurs organisent leurs stratégies d'insertion sociale et de diversification des revenus, et implicitement de réduction du déstockage du cheptel, autour de deux grands axes : l'agriculture qui est supervisée par l'homme et, l'exploitation du lait gérée par la femme. Toutefois, contrairement à la production céréalière, qui outre la contribution à la sécurité alimentaire de l'exploitation, sert aussi d'outil de marquage du territoire et de sécurisation du foncier de l'éleveur, le lait est encore en réserve des stratégies de développement des exploitations. L'exploitation commerciale du lait présente un potentiel qui n'est pas encore entièrement valorisé par les éleveurs.

### 2593. Commercialisation des animaux sur pied

Au sein des exploitations les sorties d'animaux ont différentes motivations qui sont révélatrices de l'importance des différentes fonctions de l'élevage au sein de l'exploitation (Tableau 48). Les ventes restent la principale cause de sorties d'animaux. Ce sont ces ventes qui procurent des revenus aux producteurs et qui leurs permettent de couvrir leurs besoins de trésorerie ou de réaliser leurs projets d'investissements.

**Tableau 48. Importance des différentes formes d'exploitation des animaux sur pied**

Forme d'exploitation	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne	
Nombre total exploité (nombre de têtes)	2,49	30,34	18,55	0,31	9,73	7,92	
Importance (%) des différentes formes d'exploitation	Vente	93,6	56,9	79,3	100,0	72,1	76,4
	Autocs.	0,0	7,5	6,2	0,0	5,6	4,5
	Don	0,0	15,2	5,6	0,0	5,8	8,5
	Autres *	6,4	20,4	8,9	0,0	16,4	10,6
Total	100	100	100	100	100	100	

**Légende.** Autocs. = Autoconsommation ; Autres\* = Salaire berger, amende, prélèvement religieux, dot

La mise en marché du bétail répond à quatre grandes motivations qui agissent singulièrement ou de façon conjuguée : les besoins de consommation (alimentation, habillement), la gestion de la carrière (réforme des animaux de trait, des reproducteurs) et de la reproduction (sélection) des animaux, les investissements (augmentation cheptel, acquisition des biens), et la spéculation (ex : vente en période de pénurie sur le marché). Ce comportement qui a été également décrit chez les pasteurs du Ferlo au Sénégal (Wane, 2005) montre que les éleveurs sont souvent plus intéressés par l'atteinte d'un seuil de satisfaction axée sur les recettes anticipées que par la maximisation du niveau de revenus. Le Tableau 49 montre les types d'animaux commercialisés en fonction des motivations. Il apparaît que la diversité des catégories d'animaux élevés (veaux, génisses, taurillons, vaches, taureaux, castrés) permet aux éleveurs d'avoir une certaine flexibilité commerciale (Ingrand *et al.*, 2006).

**Tableau 49. Déterminants et types d'animaux vendus**

Motivations	Types d'animaux vendus
Consommation	Taurillon
Investissements	Taureaux, vaches de réforme
Gestion des carrières et de la reproduction	Vaches de réformes, taureaux
Spéculation	Taureaux, castrés, taurillons

Les mâles (taureaux, taurillons et veaux) représentent 70% des ventes. Mais toutes les catégories d'animaux sont exploitées (Tableau 50), le choix de de l'animal à vendre étant un

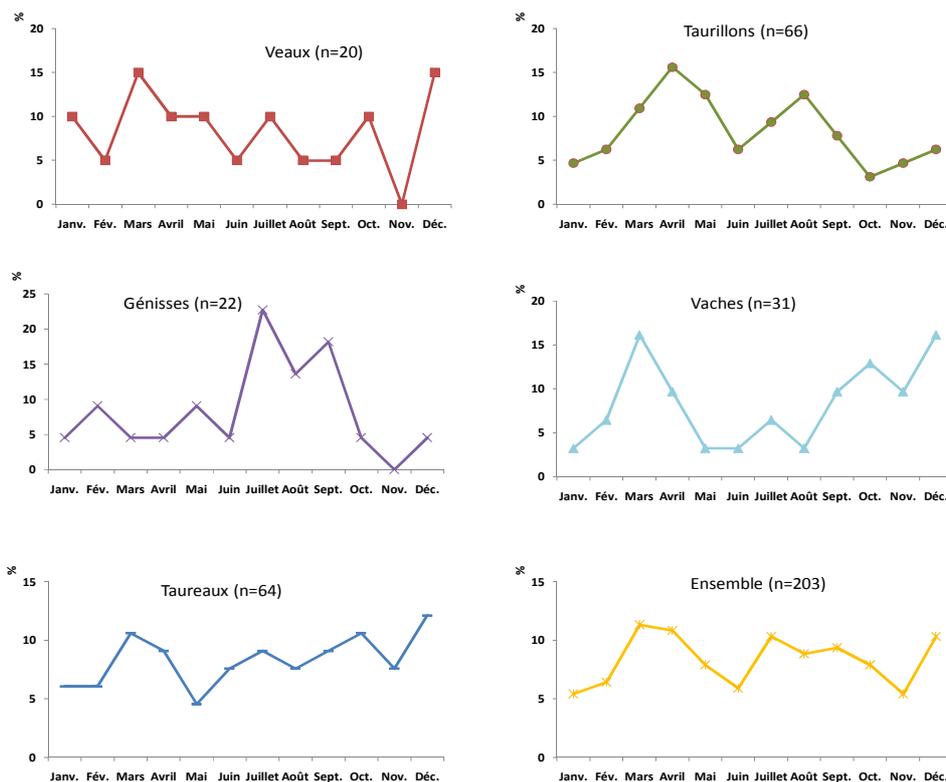
compromis entre la motivation de la vente et la valeur vénale de l'animal. A partir des informations sur les dates de réalisation de 203 opérations de ventes (dont 64 taureaux, 22 génisses, 66 taurillons, 31 vaches et 20 veaux), une approche différenciée par catégorie d'animaux a été effectuée. Il apparaît de fortes variations mensuelles (Figure 26), avec pour chaque catégorie des pics, correspondant aux périodes de fortes exploitations commerciales.

Les taurillons. On distingue deux pics de vente : le premier, entre février et avril, correspond à la nécessité de satisfaire une demande assez forte. De fait, à cette date, on a d'une part les agriculteurs qui viennent de percevoir l'argent de la vente du coton et cherchent à renouveler ou acquérir des animaux de trait, et d'autre part les éleveurs qui par ailleurs doivent s'approvisionner en compléments alimentaires pour la saison sèche ne sont pas insensibles à l'augmentation de la demande sur les marchés. Le second pic de vente qui se situe entre juillet et septembre, correspond à la période de soudure au niveau des stocks alimentaires de la famille, les éleveurs vendent quelques taurillons pour acheter les compléments de céréales.

**Tableau 50. Différentes catégories d'animaux vendus**

Catégories d'animaux commercialisés	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne
Nombre total d'animaux vendus	2,3	17,3	14,7	0,3	7,01	6,0
Importance (%) des différentes catégories						
Taureaux	78,5	19,7	22,9	10	17,9	31,7
Génisses	0,0	9,8	12,5	0,0	10,4	10,1
Taurillons	5,3	30,7	31,8	0,0	34,5	28,6
Vaches	16,3	18,9	23,9	0,0	17,3	16,9
Castrés	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,9
veaux	0,0	12,6	8,9	0,0	15,5	8,6
Velles	0,0	5,3	0,0	0,0	4,3	3,2

Les vaches. Le déstockage « massif » de février-avril est motivé par le besoin d'acquérir des compléments alimentaires pour la saison sèche chaude. A partir du mois de septembre, il y a une hausse tendancielle des ventes. Elle est liée à une conjugaison de facteurs : les producteurs sortent de la campagne agricole « épuisés » tant sur le plan physique que financier. Démunis, ils cherchent des ressources pour rembourser des dettes qu'ils ont contractées pour réaliser les travaux agricoles. Pour ceux qui ne veulent pas brader leurs récoltes, la vente d'animaux constitue une alternative intéressante d'autant que sur les marchés, avec l'arrêt des pluies, les commerçants nigériens reviennent, et par ailleurs les emboucheurs commencent à s'approvisionner en animaux maigres. Les génisses. Les ventes ont surtout lieu entre août et octobre et correspondent à des logiques de spéculation. A cette période, les éleveurs après avoir vendu les taureaux et autres vaches de réforme cherchent à renouveler ou à agrandir leurs cheptels. Il en résulte une augmentation de la demande sur les marchés. Les veaux et les taureaux. Les sorties paraissent moins saisonnées, illustrant des ventes conjoncturelles ou opportunistes.



**Figure 26. Evolution mensuelle des ventes des différentes catégories d'animaux**

En définitive, il y a deux grandes périodes de déstockage des animaux au sein des exploitations. Chaque période présente des déterminants plus ou moins spécifiques :

- Février – avril. Près de 30 % des ventes annuelles ont cours à cette période. A travers ces ventes, les éleveurs veulent se séparer des animaux malades qui ne peuvent supporter la marche pour la transhumance ; disposer des ressources monétaires pour s'approvisionner en compléments alimentaires (tourteaux et coques de coton, résidus fourragers) et ; profiter de la hausse tendancielle des prix sur les marchés pour spéculer. Il faut noter que l'essentiel de ces ventes se passent plutôt dans le horédji qui à ce moment se trouve hors du terroir.
- Juillet- octobre. De retour de transhumance, les éleveurs se séparent des animaux qui sont revenus épuisés ou malades. Il est aussi nécessaire d'avoir des fonds pour acheter les compléments de céréales pour la famille, et payer la main d'œuvre pour les travaux agricoles. Ainsi, dès les premières récoltes, on note une baisse tendancielle sur les marchés (malgré l'arrivée des commerçants nigériens). Excepté le mois de décembre où il y a un regain des ventes du fait des fêtes de fin d'année, la tendance vers la baisse des ventes va se poursuivre jusqu'au mois de février.

### 2510. Variation de l'effectif du troupeau

Les différents indicateurs d'évolution du cheptel ont été estimés (Tableau 45). Les formules utilisées pour ces calculs sont présentées en Annexe 10. Pour tenir compte des variations au cours de l'année, les calculs ont été réalisés sur la base de l'effectif moyen, c'est-à-dire de la valeur moyenne entre l'effectif en début et en fin d'année.

La valeur du croît brut est positive pour la majorité des exploitations (8,7 % en moyenne). Le cheptel serait donc en expansion notamment, dans les exploitations où les revenus tirés d'autres activités sont réinvestis dans l'élevage (Types 1 et 3). Dans le Type 5, les troupeaux

connaissent une décapitalisation. Cette situation est inquiétante, car dans ce type on retrouve surtout de jeunes exploitations en phase de démarrage. La décapitalisation est la résultante d'une mortalité encore très élevée (13,9 %) et d'un fort taux d'exploitation commerciale du cheptel. De fait ces exploitants qui ont peu diversifié vendent régulièrement des animaux pour s'approvisionner en denrées alimentaires.

La valeur du croît brut masque des contraintes zootechniques réelles. Le croît net est négatif. Ceci montre que le taux d'exploitation actuel est incompatible avec les performances des femelles. Ce résultat tend à conforter l'hypothèse selon laquelle les mises-bas seules n'arrivent pas à assurer le remplacement des animaux sortis. Si cette hypothèse est avérée, il y aurait lieu d'avoir de sérieuses inquiétudes sur la capacité des élevages à relever le niveau de l'offre en viande bovine face à une demande toujours en augmentation. Toutefois, la taille de mon échantillon et la durée du suivi ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. Il est possible que la faible productivité du troupeau observée soit liée à la fluctuation interannuelle du taux de fécondité comme décrite plus haut.

**Tableau 51. Quelques indicateurs de l'évolution du cheptel au sein des exploitations**

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Ensemble*
Effectif initial (EI)	24,8	153,6	87,1	3,4	39,0	51,8
Total entrées	8,6	47,8	41,1	0,4	12,6	15,2
Total sorties	3,7	42,6	22,9	0,3	15,0	10,5
Effectif final (EF)	29,7	158,9	105,3	3,5	36,6	56,6
Effectif moyen (EM)	27,2	156,3	96,2	3,4	37,8	54,2
Total exploité**	2,5	30,3	18,6	0,3	9,7	7,9
Taux de croît brut (%)	17,2	3,3	18,9	2,6	-6,4	8,7
Taux de croît net (%)	-2,3	-6,3	1,8	-9,0	-16,7	-3,6
Taux d'exploitation (%)	9,2	19,4	19,3	9,0	25,7	14,7
Tx Ex. Com (%)	8,6	11,1	15,3	9,0	18,6	11,3
Rdt. numérique (%)	6,9	13,1	21,1	0,0	9,0	11,1

**Légende.** \* : Moyenne pondérée selon le poids des différents types d'exploitation ; \*\* : nombre total d'animaux vendus, autoconsommés, ou sortis sous forme de rémunération de bergers ou de dons aux tiers ; Tx Ex. Com = Taux d'exploitation commerciale ; Rdt. numérique = Rendement numérique

Par ailleurs, le contraste entre le croît brut et le croît net amène à s'interroger sur l'évolution du troupeau à l'échelle régionale. Le fait que la taille des cheptels dans le terroir agropastoral d'Ouro Labbo III augmente malgré la médiocrité des capacités des reproductrices donne à penser que les éleveurs de ce terroir s'approvisionnent auprès d'autres éleveurs qui ont des niveaux de productivité plus élevés, ou alors qui seraient en phase de décapitalisation.

*L'accroissement de la taille du cheptel passe entre autres par la réduction des intervalles entre vêlages et la diminution des mortalités, qui représentent encore près de 25 % des causes de sorties d'animaux dans le cheptel (Tableau 53)*

**Tableau 52. Flux sortants d'animaux dans les exploitations**

Sorties d'animaux	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Moyenne
Nombre total de sorties (têtes)	3,7	42,6	22,9	0,3	15,0	10,6
Importance (%) des différentes « causes »						
Ventes	62,5	40,5	64,1	100,0	46,7	57,5
Autocons.	0,0	5,4	5,0	0,0	3,7	3,4
Autres	4,3	13,1	7,2	0,0	10,7	8,0
Dons	0,0	12,2	4,6	0,0	3,8	6,4
Mortalités	33,2	28,8	19,0	0,0	35,1	24,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Légende.** Autocons. = autoconsommation ; Autres = Salaires berger, prélèvement religieux, dot, amende

*En définitive, il apparaît que les caractéristiques du terroir conditionnent les pratiques d'élevage. Mais la diversité des systèmes d'élevage observée aussi bien dans la zone urbaine de Garoua que dans le terroir agropastoral d'Ouro Labbo III montre que la diversité des systèmes d'élevages est surtout liée à la manière dont les éleveurs perçoivent et réagissent aux contraintes et opportunités du territoire sur lequel ils conduisent leurs activités. Les politiques d'appui au secteur de l'élevage bovin doivent tenir compte de cette diversité. Des actions appropriées doivent être développées : sécuriser les espaces pastoraux, encourager l'intégration agriculture – élevage et, soutenir l'insertion marchande des élevages. La diversification des activités est un trait commun à l'ensemble des systèmes décrit. Ceci peut être interprété comme une stratégie anti-risque dans un contexte d'incertitude. Enfin, la faible productivité de ces élevages suscite une inquiétude sur leur capacité à répondre à une demande accrue en viande bovine.*



**Photo 5. La crise globale de la filière cotonnière affecte le secteur de l'élevage**



**Photo 6. La production et la gestion de la biomasse végétale pour l'alimentation du bétail est un majeur pour les**



**Photo 7. Exode d'éleveurs Mbororos fuyant l'insécurité**

## **CHAPITRE 6. ÉLEVAGE ET FILIERE**

---

Le chapitre 5 (Elevage et Territoires) a présenté l'état des lieux et les perspectives des systèmes d'élevage dans leur diversité. Le présent chapitre dédié à la filière vise à compléter ces résultats et, de façon spécifique, à examiner dans quelle mesure la filière tant dans sa structure que son fonctionnement peut influencer les interactions entre le marché et les systèmes d'élevage. Je cherche à comprendre en quoi les caractéristiques de la filière conditionnent l'insertion marchande des éleveurs, et en retour comment ces éleveurs de par leurs pratiques influencent la formation de l'offre. En filigrane, il y a la considération selon laquelle les interactions entre marchés et systèmes d'élevage sont contraintes par les stratégies d'adaptation et/ou d'innovation des acteurs des différents maillons de la filière. Une approche centrée sur l'organisation de la filière bovine sur pied autour de Garoua, et plus particulièrement sur l'approvisionnement de cette métropole en viande bovine permet de vérifier cette considération. Ce chapitre aborde les acteurs, les produits et les caractéristiques et les déterminants de l'offre de viande bovine à Garoua.

### **1. Les acteurs de la filière bovins sur pied et viande**

Dans l'approche filière, l'acteur est un agent économique qui se caractérise par une ou des fonction(s) propre(s), des pouvoirs de décision, des comportements par rapport à des finalités économiques et donc des stratégies d'intervention dans le système. Les acteurs de la filière bovine autour de Garoua peuvent être classés en deux catégories : i) les acteurs indirects qui jouent essentiellement un rôle de facilitation ou d'appui et ; ii) les acteurs directs qui sont des opérateurs économiques et qui interviennent dans les fonctions de production ou d'échange.

#### **1.1. Les acteurs indirects**

Les acteurs indirects de la filière bovine sont multiples avec des domaines d'intervention plus ou moins spécifiques. Une liste non-exhaustive de ces différents intervenants est présentée dans le Tableau 53.

La définition et la mise en œuvre de la politique nationale du secteur de l'élevage incombe au Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales (MINEPIA). La santé vétérinaire constitue la partie la plus visible des actions de ce ministère. Pourtant, son domaine d'intervention englobe entre autres, la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale, la sécurisation des espaces pastoraux et la supervision des transactions sur les marchés de bétail. Pour mener à bien ses missions, cette institution s'est dotée d'un organigramme comprenant des services centraux et des services décentralisés. Ses principaux démembrements sont les délégations à l'échelle de la province, du département et de l'arrondissement ; des centres zootechniques et vétérinaires dont la localisation tient plus compte de l'importance de l'élevage dans la zone considérée que du découpage administratif.

Outre ses activités classiques, le MINEPIA mène parfois des interventions spécifiques dans le cadre des projets dont il assure la mise en œuvre. Au Nord Cameroun, les projets les plus récents réalisés dans le domaine de l'élevage sont : le projet Gestion Sécurisée des espaces pastoraux (GESEP) et le Projet de réhabilitation et de création des points d'eau pour le bétail (PRCPB). Par ailleurs, au niveau institutionnel, d'autres ministères mènent des opérations connexes à celles du MINEPIA. Entre autres, on peut évoquer les ministères en charge : de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) ; des Forêts et de la faune (MINFOF) ; des Mines de l'eau et de l'Énergie (MINMEE) ; de l'Environnement et de la Nature (MINEF) ;

de l'Economie de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (MINPLANDAT) et ; des Finances (MINFI).

**Tableau 53. Quelques interventions des acteurs indirects de la filière bovine**

Types d'interventions	Structures
Planification, exécution et coordination des activités de développement de l'élevage	- MINEPIA - Autorités traditionnelles
Approvisionnement en intrants alimentaires	- SIFAB - SODECOTON
Approvisionnement en intrants vétérinaires	- LANAVET - SODECOTON - Pharmacies vétérinaires
Appui organisationnel	- MINEPIA - CRPA - APESS - Diverses organisations d'éleveurs
Appui technique	- MINEPIA - APESS - SODECOTON
Recherche / formation	- IRAD - CNFZV - Ecole vétérinaire de Ngaoundéré

**Légende.** LANAVET = Laboratoire national vétérinaire ; CNFZV = Centre national de formation zootechnique et vétérinaire de Maroua ; APESS : Association pour la promotion de l'élevage au sahel et en savane ; CRPA = Centre Régional d'Appui à la Professionnalisation Agropastorale

Les autorités traditionnelles jouent également un rôle important dans la coordination des activités dans le secteur de l'élevage. De fait, dans l'organisation des chefferies traditionnelles au Nord Cameroun, il existe deux notables le *Sarki Sanou* et le *Sarki Pawa* chargés respectivement de la coordination des activités d'élevage et de boucherie.

L'approvisionnement en intrants est devenu problématique, soit à cause des difficultés que rencontrent les fournisseurs pour acquérir eux-mêmes la matière première (cas des intrants alimentaires) ou de la faible couverture géographique des opérateurs ce qui complique l'accès aux intrants (intrants vétérinaires).

Tout autant que les contraintes d'approvisionnement en intrants, les difficultés organisationnelles sont prégnantes et sont d'ailleurs reconnues par les acteurs. Le mouvement de structuration et de professionnalisation est encore très récent dans le domaine de l'élevage contrairement au secteur agricole. Pour rattraper ce retard, le projet GESEP avait entrepris des actions qui sont aujourd'hui relayées par le Centre Régional d'Appui à la Professionnalisation Agropastorale (CRPA). Chacune des trois provinces septentrionales possède une fédération provinciale des éleveurs, avec des démembrements au niveau départemental. Les organisations professionnelles (OP) existent, la plus importante actuellement à l'échelle de la province du Nord est la Fédération provinciale des unions de GIC d'éleveurs du Nord (FEUGELNORD). Ces OP sont fragiles et peu dynamiques. Elles n'arrivent pas encore à atteindre pleinement leurs objectifs à cause de leur faible capacité de prise de décision, des nombreux dysfonctionnements internes (crise de confiance, dérives autoritaires, gestion opaque des ressources financières, désintérêt des membres etc.) et de l'inexistence d'un plan de développement clair et précis. Pour cette

raison, elles ne parviennent pas à mieux négocier avec les autres acteurs de la filière, et encore moins à se positionner en force de proposition, ou en partenaire crédible et fiable dans l'élaboration et la mise en œuvre d'actions pour développer leur secteur d'activités.

Au niveau des financements, des établissements d'épargne et de crédit existent. Mais leur offre de services déjà mal connue est difficilement accessible aux acteurs de la filière bovine. Ainsi, à moins d'emprunts à des taux usuraires, les acteurs ont difficilement accès aux financements nécessaires pour réaliser leurs projets.

Des structures de recherche et formation des personnels existent. L'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), qui a des démembrements au niveau des trois provinces septentrionales du Cameroun dispose d'un programme totalement dédié aux productions animales et halieutiques. Le Centre national de formation zootechnique et vétérinaire (CNFZV) forme des techniciens d'élevage et des infirmiers vétérinaires. Ce personnel est complété par les cadres formés à la Faculté d'agronomie de l'Université de Dschang, et dans un futur proche des médecins vétérinaires qui sortiront de l'Ecole vétérinaire de Ngaoundéré. Toutefois, aujourd'hui, la question n'est pas tant celle de la formation des techniciens que celle de leur déploiement sur le terrain, avec les moyens conséquents pour répondre efficacement aux préoccupations des éleveurs. Dans la province du Nord, les ratios sont respectivement d'un médecin vétérinaire pour 100 000 têtes de bovins et d'un infirmier ou d'un technicien pour 5 000 têtes de bétail (DPEPIA-Nord, 2005)

*Il existe plusieurs structures dont le développement du secteur de l'élevage fait peu ou prou partie de leurs missions. Les interventions de ces structures sont encore insuffisantes voire inadaptées, en raison de la faible couverture géographique. Il y a encore une priorité pour des problèmes qui paraissent plus visibles et plus urgents pour l'heure (santé vétérinaire, accès aux ressources etc.) mais pas forcément les plus importants sur la durée. Les préoccupations comme la mise en marché, la professionnalisation et l'accompagnement de l'insertion marchande des éleveurs, qui vont aller grandissantes au cours des prochaines années, sont peu prises en compte voire ignorées. Dans un tel environnement, les performances des acteurs de la filière, et plus singulièrement la capacité des éleveurs à réussir la transformation de leur exploitation, semblent plus liées à la pertinence de leurs pratiques et stratégies qu'aux éventuels appuis auxquels ils auraient pu prétendre.*

## 12. Les acteurs directs

### 121. Identification et fonction

Les principaux acteurs directs de la filière bovine sont : les éleveurs, les intermédiaires ou courtiers, les convoyeurs, les marchands de bestiaux, les chevillards ou bouchers grossistes ; les bouchers détaillants et les transformateurs.

#### 1211. Les éleveurs

Ils sont à la base de la filière, car ce sont eux qui font la première mise en marché. Ils constituent une classe d'acteurs très diversifiés. Cette diversité ainsi que les caractéristiques techniques et socio-économiques de ces acteurs ont été amplement abordés dans le chapitre précédent. Je ne vais pas les reprendre ici, toutefois, chaque fois que nécessaire je les évoquerai pour mieux appréhender les stratégies ou les performances d'autres acteurs situés en aval de la production.

#### 1212. Les courtiers / intermédiaires (Sakaina)

Ils exercent principalement sur le foirail. Très informés des cours sur les marchés de la zone et maîtrisant aussi bien le domaine de l'élevage que celui de la commercialisation, ils sont aussi bien connus des acteurs du marché (éleveurs et acheteurs notamment). Dans un

secteur où la méfiance a toujours régné en raison des vols de bétail, ils profitent de leur réseau social très large pour se positionner en garants et témoins de la transaction entre éleveurs et acheteurs (Wane, 2005). Ils touchent à ce titre par opération de vente une commission de 2 000 Fcfa en moyenne, payée à la fois par le vendeur et l'acheteur. Très souvent, quant ils n'interviennent pas fortement dans la détermination des prix en prenant la place des éleveurs lors des négociations avec les acheteurs, ils agissent en commerçants de bestiaux en achetant « fictivement » les animaux qu'ils revendent comptant ou à crédit. L'achat « fictif » consiste à s'entendre avec l'éleveur sur un certain prix qui ne sera payé que lorsque l'intermédiaire aura réussi à vendre effectivement l'animal. Une fois l'accord sur ce prix trouvé, l'animal devient théoriquement la propriété de l'intermédiaire qui cherche à le « revendre » aux commerçants de bestiaux ou aux bouchers avec une plus value. C'est la raison pour laquelle le rôle des intermédiaires est très controversé. Cette activité est d'ailleurs interdite par le décret N°74/420 du 19 septembre 1976 qui précise les conditions à remplir et les autorisations à prendre pour exercer le commerce de bétail dans les marchés intérieurs comme à l'exportation. De fait, les autorités administratives accusent les *Sakaïna* de lever les enchères au détriment des éleveurs. Mais pour l'instant, aucune alternative intéressante n'a encore été trouvée au rôle fondamental de garant qu'ils jouent dans les transactions sur les marchés.

#### **Encadré 4. Extrait des textes réglementaire sur le commerce de bestiaux au Cameroun**

Le commerce de bétail est réglementé par le décret n°76/420 du 19 septembre 1976 portant réglementation de l'élevage, de la circulation et de l'exportation du bétail.

Article 22 : peuvent vendre sur les marchés de bétail, les propriétaires des animaux ; peuvent acheter sur les marchés de bétail : i) les commerçants de bétail ou leurs aides munis des pièces justificatives prévues ; ii) les personnes titulaires des autorisations d'achat de bétail délivré par le ministre chargé de l'élevage.

Article 23. L'exercice du commerce de bétail sur les marchés intérieurs est autorisé par les préfets après avis du chef secteur d'élevage du lieu d'achat des animaux. Une copie de l'autorisation est adressée au Ministère de l'Economie et du Plan pour information.

Le dossier en vue de l'obtention de l'autorisation est déposé auprès du service de l'élevage du lieu d'achat des animaux et comporte les pièces suivantes : i) une demande timbrée spécifiant : l'identité et l'adresse du demandeur ; le ou les lieux d'achat des animaux et ; le nombre d'animaux que le demandeur veut acheter par an ; ii) un titre de patente ; iii) pour les commerçants bouchers, un titre d'agrément en qualité de boucher.

Article 25 : Le commerçant de bétail titulaire de la carte professionnelle peut être assisté par des employés déclarés agissant en son nom.

Article 26 : L'exercice du commerce de bétail à l'exportation est subordonné à l'agrément du Ministre chargé du commerce.

Article 27 : Peuvent être agréés au commerce d'exportation du bétail, les commerçants autorisés conformément aux dispositions de l'article 23 ci-dessus.

Article 29 : La profession de courtier en bétail ou d'intermédiaire de vente est interdite dans le commerce intérieur.

**Source.** CONTACT (1994), Hors série n°1.

### *1213. Les marchands de bestiaux*

Ils achètent des animaux dans le but de les revendre sur les marchés locaux (Adoumri, Ngong, Nakong et Pitoa) ou nigériens et réaliser des bénéfices. Suivant la période de pratique de l'activité, on distingue : les « commerçants occasionnels » et les « commerçants permanents ». Les premiers (13/40) sont des personnes dont l'activité principale est le commerce de gros des produits de l'épicerie (riz, maïs, sucre, savon, etc.). Parmi leurs clients se trouvent des détaillants évoluant dans les localités dotées d'un foirail. Après s'être déplacé et approvisionné leurs clients, ils achètent au retour le bétail sur les marchés afin de « convertir l'argent », se prémunissant ainsi des attaques des coupeurs de route. Le commerce de bétail constitue donc pour eux, une stratégie de sécurisation des revenus générés par leur activité principale. Mais en fonction de l'évolution des cours du bétail, il peut leur arriver de spéculer. A l'opposé des commerçants occasionnels, les « commerçants permanents » sont plus fréquents sur les marchés, se rendant au cours de la semaine sur au moins deux des principaux marchés de bétail autour de Garoua (Adoumri, Nakong, Ngong et Pitoa).

Par semaine, un commerçant fréquente deux de ces marchés à bétail et vend en moyenne six animaux par marché. Les volumes des flux sont très variables d'un commerçant à l'autre selon le capital, l'étendue et l'efficacité de leur réseau de collecte et leur stratégie de vente. Sur la base du volume des flux traité par semaine, on peut identifier trois catégories de commerçants à bétail : les petits commerçants (23 commerçants/40) qui vendent en moyenne 8 têtes / semaines (4 têtes/marché) ; les commerçants moyens (8/40) qui vendent 10 têtes/marché et ; les grands commerçants à bétail (9/40) qui disposent de réseaux de rabatteurs et de grosses capacités de vente, soit en moyenne 30 têtes par marché. Les petits commerçants se comportent souvent comme des « rabatteurs » pour le compte des grands commerçants. Les rabatteurs sont des personnes qui travaillent pour le compte des gros commerçants de bestiaux moyennant une rémunération. Ils ne sont très actifs qu'en période de forte demande. Leur rôle consiste à sillonner les villages à tout hasard ou à la demande des producteurs afin d'acheter pour le compte de leurs employeurs des animaux qui sont mis en vente.

### *1214. Les convoyeurs*

Ce sont des individus dont le rôle dans la filière consiste à acheminer les animaux d'un point à l'autre, de l'exploitation au marché ou inversement, d'un marché à l'autre ou du marché à l'abattoir. Un convoyeur doit être bien connu et inspirer un minimum de confiance chez ceux qui sollicitent ses services. Ceci le conduit à circonscrire son rayon d'action et très souvent à opérer sur un seul marché de bétail. Il existe une corrélation entre le flux d'animaux, le nombre de destinations principales des produits vendus sur ce marché et le nombre de convoyeurs qu'on y trouve. Un convoyeur conduit des lots de deux à cinq animaux appartenant à un seul ou plusieurs propriétaires habitant dans la même localité. Lorsque la taille du troupeau dépasse cinq têtes, les convoyeurs doivent se mettre à deux ou trois. Le métier de convoyeur, déjà très éprouvant sur le plan physique est devenu encore plus risqué aujourd'hui avec l'accentuation des vols de bétail et le phénomène de coupeurs de route.

### *1215. Les bouchers grossistes ou chevillards*

Ils achètent des animaux sur les marchés de bestiaux qu'ils ramènent à Garoua et font abattre à l'abattoir municipal. La viande est ensuite commercialisée en gros aux bouchers détaillants. Cette position charnière entre le circuit vif (bétail sur pied) et le circuit mort (viande) les conduit en permanence à rechercher et à détenir des informations sur l'ensemble de la filière. En amont, le chevillard est en relation avec les éleveurs, mais aussi

et surtout les commerçants et les intermédiaires. En aval, ils sont en relation avec les bouchers détaillants à qui ils vendent de la viande, mais aussi les marchands de peaux.

On dénombre 60 chevillards à l'abattoir de Garoua. Ils se différencient par le volume des flux, qui traduit aussi leurs capacités financières. On peut distinguer trois catégories de chevillards : les gros abatteurs, les moyens et les petits (Tableau 54). Le fait que les gros abatteurs qui ne constituent que 20% des effectifs concentrent près de 50% des abattages journaliers montre que le capital est un facteur limitant pour la pratique de cette activité.

**Tableau 54: Typologie des bouchers grossistes à Garoua**

	Gros abatteurs	Abatteurs moyens	Petits abatteurs
Poids relatif (%)	20,0	26,7	53,3
Nombre d'animaux abattus par jour	2,5	1,2	0,3
Participation à la formation de l'offre en viande (%)	47,2	37,4	15,5

Une politique visant à améliorer l'offre en viande bovine dans la ville de Garoua pourrait être orientée vers l'octroi des crédits aux petits abatteurs. Ceci leur permettrait d'augmenter les volumes de leurs produits en supposant que le potentiel de production du bassin d'approvisionnement de Garoua soit important, et que cette ville réussisse à garder son attractivité face à la concurrence croissante du marché Nigeria. Par ailleurs, un appui aux petits abatteurs pourrait instaurer plus de concurrence entre chevillards et contribuer ainsi à dynamiser la filière.

#### *1216. Les bouchers détaillants*

Ils assurent la vente au détail de la viande et quelques fois d'autres produits du cinquième quartier. Un boucher détaillant commercialise en moyenne une demi-carcasse par jour, soit environ 70 kg de viande. Cette viande est commercialisée chaude, donc elle doit être débitée et vendue rapidement pour éviter la dégradation irrémédiable du produit.

Les bouchers détaillants évoluent sur les trois principaux marchés (Marché central, Yelwa et Djamboutou), mais on les rencontre aussi parfois à certains carrefours des quartiers. Sur l'ensemble des trois principaux marchés de la ville, on dénombrait 110 bouchers détaillants en 2005. En outre, il y a une trentaine de bouchers détaillants installés dans des carrefours de quartiers. Ils s'approvisionnent auprès des chevillards chez qui ils prennent les produits à crédit. Toutefois, 13,6 % des bouchers détaillants sont « autonomes », c'est-à-dire qu'ils achètent avec leurs propres ressources des animaux qu'ils font abattre et commercialisent la viande. Ils ne s'approvisionnent auprès des bouchers grossistes (chevillards) qu'en période de pénurie.

Le boucher détaillant est souvent assisté dans sa tâche par des « aides bouchers » dont le travail consiste à casser les os en petits morceaux pour les rendre facilement manipulables. Par ailleurs, à côté des bouchers détaillants qui commercialisent surtout la viande, il y a les tripiers qui sont plus ou moins spécialisés dans certains morceaux du cinquième quartier (tripes, queue, foie pattes etc.) qu'ils achètent en gros à un chevillard.

Le nombre important (110) de bouchers détaillants peut être interprété comme une indication que le secteur de la boucherie présente un grand potentiel pour l'emploi. Mais la faible proportion de détaillants autonomes (13,6 %) traduirait le faible pouvoir d'achat et donc la précarité dans laquelle évoluent les acteurs de ce maillon de la filière.

### 1217. Les transformateurs

Ils utilisent la viande fraîche, les abats blancs et rouges pour fabriquer différents produits que nombre de consommateurs auraient du mal à produire eux-mêmes à domicile. Les produits les plus couramment rencontrés sont : i) les brochettes (soya, viande assaisonnée et braisée en « masse » ou sur des broches) et ; ii) la viande séchée (*klich*i), 30 à 50% de la production de *klich*i serait exportée hors de la ville de Garoua.

### 122. Caractéristiques socio-économiques

Les variables suivantes ont été retenues pour la caractérisation socio-économique des acteurs : âge, niveau d'études, religion, ethnie, période de pratique de l'activité, ancienneté dans la pratique de l'activité, les activités secondaires. La variable genre n'a pas été prise en compte, car il est très vite apparu que les activités dans la filière bovins sur pied sont exclusivement masculines.

Le Tableau 55 présente les caractéristiques socio-économiques des acteurs du circuit vif. Les acteurs sont majoritairement de l'ethnie Peule ou Haoussa. La surreprésentation de ces deux ethnies fortement islamisées peut s'expliquer par le fait que traditionnellement les Peuls sont des gens du bétail et les Haoussa des grands commerçants (Boutrais, 1978 ; Grégoire et Labazée, 1993). Le fort taux d'illettrisme (52/80) est emblématique de l'ensemble de la population du Nord Cameroun.

**Tableau 55. Caractéristiques socio-économiques des acteurs de la filière de bovins sur pied**

		Intermédiaires (Sakaïna)	Commerçants de bétail	Convoyeurs	Total
Effectif		20	40	20	80
Age moyen (ans)		38,9	46,3	33,6	38,7
Ethnie	Peul	9/20	12/40	8/20	29/80
	Haoussa	5/20	19/40	0	24/80
	Autres*	6/20	9/40	12/20	27/80
Religion	Musulmans	17/20	37/40	13/20	67/80
	Chrétiens	2/20	3/40	5/20	10/80
	Animistes	1/20	0	2/20	3/80
Niveau d'étude	Aucun	12/20	27/40	13/20	52/80
	Primaire	5/20	8/40	7/20	20/80
	Secondaire	3/20	5/40	0	8/80
Ancienneté dans l'activité (ans)	< 10	6/20	13/40	12/20	31/80
	10 – 20	11/20	10/40	8/20	29/80
	> 20	3/20	17/40	0	20/80
Période de pratique activité	Permanente	17/20	27/40	15/20	59/80
	Saisonnaire	3/20	13/40	5/20	21/80

**Légende.** Autres = Kanouri, Mofou, Mafa, Guidar

En dehors de la classe de marchands de bestiaux, les acteurs sont relativement jeunes et pratiquent leurs activités depuis une date assez récente. Cette situation tend à montrer que la filière bovins sur pied offre des opportunités d'auto-emploi à de nombreux jeunes, qui acceptent souvent d'évoluer dans des conditions précaires ou harassantes, le temps de réunir les moyens nécessaires pour accéder à une activité plus confortable. Ainsi, certains commerçants de bestiaux ont commencé comme convoyeur, puis intermédiaire. De fait, des différentes activités de la filière, le commerce de bétail est celle qui nécessite de gros capitaux. Dans un contexte où le crédit bancaire est difficilement accessible, ces ressources ne peuvent être réunies que de façon laborieuse, avec des efforts continus sur plusieurs années. Ceci justifierait que les commerçants de bestiaux soit relativement plus âgés que les

autres acteurs. Le négoce du bétail exige aussi une excellente connaissance des animaux, une capacité à estimer avec un risque d'erreur minimal la valeur de ceux-ci. Cette aptitude n'est pas innée, mais elle peut s'acquérir par un apprentissage plus ou moins long, en fonction bien sûr de prédispositions que tout le monde n'a pas.

La conduite des activités de façon occasionnelle (21 acteurs/80) traduit plus des pratiques opportunistes ou spéculatives que des difficultés à réunir les ressources nécessaires pour conduire les activités pendant toute l'année. La filière bovins sur pied apparaît aussi comme une option intéressante de diversification de revenus.

Les caractéristiques socio-économiques des acteurs du circuit mort sont assez comparables à celles des agents du circuit vif, avec notamment le niveau de scolarisation qui reste très faible (Tableau 56). La seule différence réside dans le fait que dans le premier circuit la totalité des agents rencontrés pratiquent leurs activités de façon permanente, avec évidemment des variations saisonnières des flux. Le circuit vif semble offrir plus de souplesse, aux différents maillons de la chaîne. Un acteur sur cinq travaille de façon saisonnière avec pour principales motivations les diversifications des revenus ou la spéculation. C'est par exemple le cas des emboucheurs ou de certains commerçants de bestiaux.

**Tableau 56. Traits socio-économiques des acteurs du circuit mort**

		Chevillards	Bouchers détaillants	Transformateurs	Total
Effectif		15	36	20	71
Age moyen (ans)		46	36,2	38,4	-
Ethnie	Peul	2/15	11/36	3/20	16/71
	Haoussa	5/15	1/36	11/20	17/71
	Autres*	8/15	24/36	6/20	38/71
Religion	Musulmans	15/15	28/36	17/20	60/71
	Chrétiens	0	8/36	3/20	11/71
	Animistes	0	0	0	0
Niveau d'étude	Aucun	9/15	15/36	16/20	40/71
	Primaire	6/15	13/36	3/20	22/71
	Secondaire	0	8/36	1/20	9/71
Ancienneté dans l'activité (ans)	< 10	5/15	21/36	9/20	35/71
	10 – 20	7/15	14/36	11/20	32/71
	> 20	3/15	1/36	0	4/71
Période de pratique activité	Permanente	15/15	36/36	20/20	71/71
	Saisonnière	0	0	0	0

**Légende.** Autres = Kanouri, Mofou, Mafa, Guidar

Les acteurs du circuit vif sont relativement jeunes, près de la moitié d'entre eux comptabilisent moins de dix années d'activités. La division ethnique des activités dans la filière bovine se confirme. **La proportion des Peuls considérés comme des « gens du bétail » diminue quand on passe de la production vers l'aval de la filière. Toutefois, l'emprise de l'Islam, religion des Peuls qui, dans la zone demeurent les principaux « gens du pouvoir »,**

**reste très forte.** La quasi-totalité des acteurs originaires des ethnies qui ont autrefois résisté à l'islamisation (Mofou, Mafa), et qui exercent dans le circuit de la viande autour de Garoua, se sont convertis à l'Islam.

### *123. Les barrières à l'entrée de la filière bovine*

Plusieurs barrières à l'entrée existent dans la filière bovine. Ces barrières sont d'ordre social, monétaire et administratif.

La barrière sociale est la plus importante. Pour mener une activité dans la filière bovine, il faut avoir un réseau social très développé. Pour réussir son insertion et se faire admettre par les autres acteurs, le candidat à l'entrée sur le marché doit compter principalement sur le réseau établi par ses initiateurs. Au moins 90% des acteurs ont été initiés à l'activité qu'ils mènent par des proches parents ou des amis. De fait, sur les marchés les affinités pèsent dans la conduite des transactions, on a tendance à traiter d'abord avec ceux qu'on connaît. Plus le réseau, la réputation et la considération des « initiateurs » du candidat sont grandes, plus aisés seront ses premiers pas.

La réputation et le respect qu'on inspire vis-à-vis des autres sont également importants. Ces deux paramètres sont liés non seulement à l'honnêteté dans les transactions mais aussi au cheptel que l'on possède en propriété. En effet, on imagine mal un « candidat » qui veut exercer dans la filière bovine et qui ne possède pas quelques têtes de bétail. Par ailleurs, même si cela n'est pas directement mentionné par les acteurs, la pratique de la religion musulmane est aussi un critère non négligeable. La quasi-totalité des intermédiaires et commerçants rencontrés sont musulmans. Le réseau social est aussi important pour la conduite même des activités. De fait, comme on l'a vu les réseaux socioprofessionnels constituent la première source d'information sur les prix et les stratégies.

La seconde grande barrière est financière. De fait, l'exercice du métier de commerçant en bétail nécessite un capital initial qui n'est pas à la portée de tout le monde. La faiblesse du capital limite le volume des flux, et ne permet pas de réaliser des économies d'échelle.

Les barrières administratives, l'exercice du métier de commerçant en bétail est soumis à l'obtention d'un agrément et au paiement de l'impôt. Cette dernière barrière est très poreuse car dans la pratique, moins d'un marchand de bestiaux possède effectivement une patente ou paie régulièrement ses impôts.

## **2. Les produits**

Les produits traités dans cette recherche sont les animaux sur pied, la carcasse et le cinquième quartier. Ces produits sont très hétérogènes. Les bovins sur pied par exemple présentent des différences au niveau de la race, de l'âge, du sexe, de la catégorie ou de l'état corporel. Ils ne sont pas vendus en fonction de leur poids, mais suivant une conjugaison subjective de tous ces critères et de l'utilisation que l'acheteur compte en faire. Cette situation fait que les arguments de négociation entre propriétaires et acheteurs dépendent moins des caractéristiques réelles de l'animal que de la façon et de la capacité de persuasion des acteurs. Cette subjectivité rend difficile tout effort de suivi de prix ou de mise en place d'un système d'information qui est pourtant nécessaire pour la transparence des opérations.

Dans cette étude j'ai retenu la catégorie comme principal élément de différenciation des animaux présentés sur les marchés. Selon ce critère, les animaux sont classés en : veaux, vaches, génisses, taurillons, vaches, taureaux et castrés. Toutes ces catégories se rencontrent

sur les marchés. Cette diversité qui résulte de la flexibilité commerciale des éleveurs permet de répondre à une demande non moins diversifiée.

### 3. Les lieux de transaction

#### 31. Les marchés de bestiaux

Les ventes d'animaux s'effectuent sur la ferme ou sur les marchés physiques organisés, formels et soumis à un contrôle officiel plus ou moins effectif. Les cas des ventes sur la ferme ont déjà été abordés dans le cadre des pratiques commerciales des emboucheurs. Ici, je focaliserais principalement sur les marchés formels, définis comme des lieux précis où se tient à intervalles plus ou moins réguliers une réunion d'acheteurs et de vendeurs échangeant des marchandises» (Bremont et Geledan, 1990). L'étude de la structure et du fonctionnement des marchés physiques est éclairante dans l'analyse de la filière du bétail sur pied. Par ailleurs, elle permet dans une certaine mesure de faire le lien avec les pratiques d'exploitation commerciale des éleveurs, d'approcher le bassin d'approvisionnement de Garoua. Elle est aussi utile pour identifier les localités qui concurrencent Garoua en termes de destinations des produits vendus sur les marchés.

Quatre principaux marchés de bétail contribuent à l'approvisionnement de la ville de Garoua : Adoumri, Nakong, Pitoa et Ngong. Sur le plan géographique, Pitoa est à 17 km au nord-est de Garoua ; Adoumri à 52 km dans la même direction ; Nakong 15 km à l'Ouest et, Ngong à 43km au sud sur la route principale Garoua - Ngaoundéré (Tableau 57). Ces quatre marchés de bétail comme la plupart des marchés ruraux dans la zone ont une périodicité hebdomadaire. L'absence de chevauchement entre les jours d'animation de ces marchés leur confère une certaine « complémentarité » et peut également engendrer une « intégration » entre les quatre marchés, notamment au niveau des prix. Cette situation constitue également un élément de la stratégie des acteurs de la filière, ils ont ainsi un peu de souplesse aussi bien dans la constitution des stocks que l'écoulement des invendus.

**Tableau 57: Quelques traits des principaux marchés à bétail autour de Garoua**

Marché	Adoumri	Nakong	Ngong	Pitoa
Distance par rapport à Garoua (Km)	52	15	43	17
Jour de marché	Jeudi	Samedi	Lundi	Dimanche
Accessibilité en saison de pluies	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne
Flux hebdomadaires (nombre de têtes)	720	100	350	150

Ces marchés ne sont pas réservés uniquement à la commercialisation des animaux. Plusieurs autres produits y sont écoulés : intrants agricoles, vêtements, denrées alimentaires, médicaments etc. Généralement, il y a un espace réservé pour chaque type de produits. Les infrastructures sont très sommaires. Les principales installations sur l'espace réservé au commerce du bétail sont : i) un parc de contention où les acheteurs peuvent garder pour quelques heures voire quelques jours leurs animaux en attendant de les faire convoier vers la prochaine destination ; ii) un hangar en matériau provisoire qui abrite des représentants des autorités administratives (MINEPIA), communales (communes rurales) et traditionnelles (*Sarki Sanou*) dont le rôle est de superviser et contrôler les opérations de vente ou d'achat. Ces opérations de vente et/ou d'achat se déroulent en plein air.

Les principaux acheteurs qu'on retrouve sur les marchés sont les chevillards, les marchands de bestiaux, et les éleveurs et les exploitants agricoles. Ces différents clients dont le poids

varie selon les marchés ont une demande différenciée. La flexibilité commerciale des éleveurs et les stratégies des commerçants d'adapter l'offre à la demande permettent plus ou moins de la satisfaire. Les commerçants nigériens et camerounais qui font l'exportation recherchent préférentiellement les taureaux qui ont des carcasses plus lourdes et sont plus vigoureux pour supporter le voyage à pied jusqu'au Nigeria. Les chevillards de Garoua achètent surtout les vaches de réforme. Les exploitants agricoles sont plus intéressés par les génisses et dans une moindre mesure les taurillons pour agrandir leur cheptel ou renouveler leurs animaux de trait. Enfin, les emboucheurs s'intéressent aux taureaux et vaches de réforme.

## 32. L'abattoir de Garoua

### 321. Brève présentation

Situé à l'entrée sud de la ville, sur les berges de la Bénoué, l'abattoir municipal de Garoua est de création très ancienne. Il est la seule structure autorisée à effectuer les abattages dans le périmètre urbain, soit un rayon d'environ 15 km autour de la ville Garoua. Il a été réfectionné en 1997 grâce à un financement de la Coopération Française. A la suite des travaux, cet organisme avait exigé que la mairie transfère par voie d'affermage la gestion de l'abattoir aux chevillards qui de fait en sont les principaux utilisateurs. Dans cette optique, les bouchers ont créé un Groupe d'initiative commune (GIC) dénommé GIC pour l'Exploitation et la Gestion de l'Abattoir municipal de Garoua, en abrégé GIC/EGAGAR (Encadré 5). Depuis 1997, c'est ce GIC qui gère l'abattoir moyennant des frais de location de l'ordre de 20 millions de Fcfa par an payés à la mairie.

Les opérations sont organisées assez rationnellement, ce qui permet d'abattre dans des conditions assez correctes des animaux dont la viande est destinée à être commercialisée chaude. Sols et murs bétonnés permettent un lavage correct ; un emplacement spécialement est prévu pour le traitement des abats ; des écoulements ont été conçus etc. Néanmoins, l'essentiel des opérations se déroule manuellement. Il apparaît un défaut évident d'appropriation collective de l'outil et de ses facilités par ses usagers, dont témoigne la non – réparation depuis de longues années du palan, avec comme conséquence qu'on est revenu à de l'écorchage et de l'éviscération au sol, ce qui ne semble pas optimal, ni du point de vue travail et sécurité des personnes, ni du point de vue de l'hygiène de la viande. Par ailleurs, l'absence de la chaîne du froid a des conséquences évidentes sur la façon de commercialiser la viande, et donc sur l'organisation de la filière aval.

Au plan traditionnel, l'administration de l'abattoir est organisée autour du *Sarki Pawa* qui est le représentant du *Lamido*. Son principal rôle est d'assurer le bon fonctionnement de l'abattoir, de régler les litiges entre bouchers et de percevoir la taxe destinée au *Lamido*. Il est assisté par un adjoint, le *Galdima*, qui peut assurer son intérim en cas d'empêchement. Outre ces deux personnalités, on rencontre également le *Sarki Kamou* (représentant des aides bouchers) et le *Madawaki* (représentant des bouchers détaillants). Toutes ces personnalités sont nommées par le *Lamido*, le *Sarki Pawa* faisant des propositions sur les noms de ses collaborateurs.

### **Encadré 5. Le GIC de l'abattoir municipal de Garoua**

Le GIC EGAGAR a été créé le 1<sup>er</sup> juillet 1997, sous l'incitation de la Coopération Française. Il est structuré en Assemblée générale des membres et en bureau exécutif. Ce dernier organe est chargé de la gestion quotidienne du GIC. Il est composé d'un Délégué, d'un secrétaire, d'un trésorier, d'un commissaire aux comptes et d'un président d'honneur.

En 2005, ce groupement qui est constitué pour une durée de 20 ans renouvelables réunissait 27 membres, soit moins de la moitié du nombre de grossistes qui opèrent à l'abattoir. Cette situation tient aux critères d'adhésion qui sont très sélectifs. De fait, pour être membre, il faut payer les droits d'adhésion et la cotisation annuelle dont les montants s'élèvent à 10 000 Fcfa et 3 000 Fcfa respectivement. Au préalable, il faut avoir mené l'activité de boucher pendant au moins 10 ans, (sans jamais avoir été auteur de malversations ou à l'origine de tout autre problème juridique d'honnêteté) et ; être coopté par l'Assemblée générale des membres à la majorité au 2/3, avec motivation du «*Sarki pawa*». Les bouchers qui ont peu d'ancienneté dans la pratique de l'activité considèrent que les deux derniers critères visent à les exclure et par conséquent à placer les « anciens » dans une position de rente. Cette « frustration » est à l'origine de frictions de plus en plus récurrentes entre les membres et les non-membres du GIC.

En dépit de toutes les critiques dont ils sont souvent la cible, les responsables du GIC affirment se battre au quotidien pour atteindre les objectifs inscrits dans les textes fondateurs de leur groupement à savoir : i) exploiter et gérer l'abattoir municipal conformément à la réglementation régissant le fonctionnement des abattoirs au Cameroun d'une part, et d'autre part dans le strict respect des accords passés avec les services municipaux et des finances; ii) gérer la commercialisation de la viande fraîche dans de bonnes conditions sanitaires; iii) défendre les intérêts du groupe dans la limite territoriale de la Commune urbaine de Garoua ; iv) veiller à l'amélioration du bien être économique et social des adhérents et ; v) assister les membres en cas de difficultés.

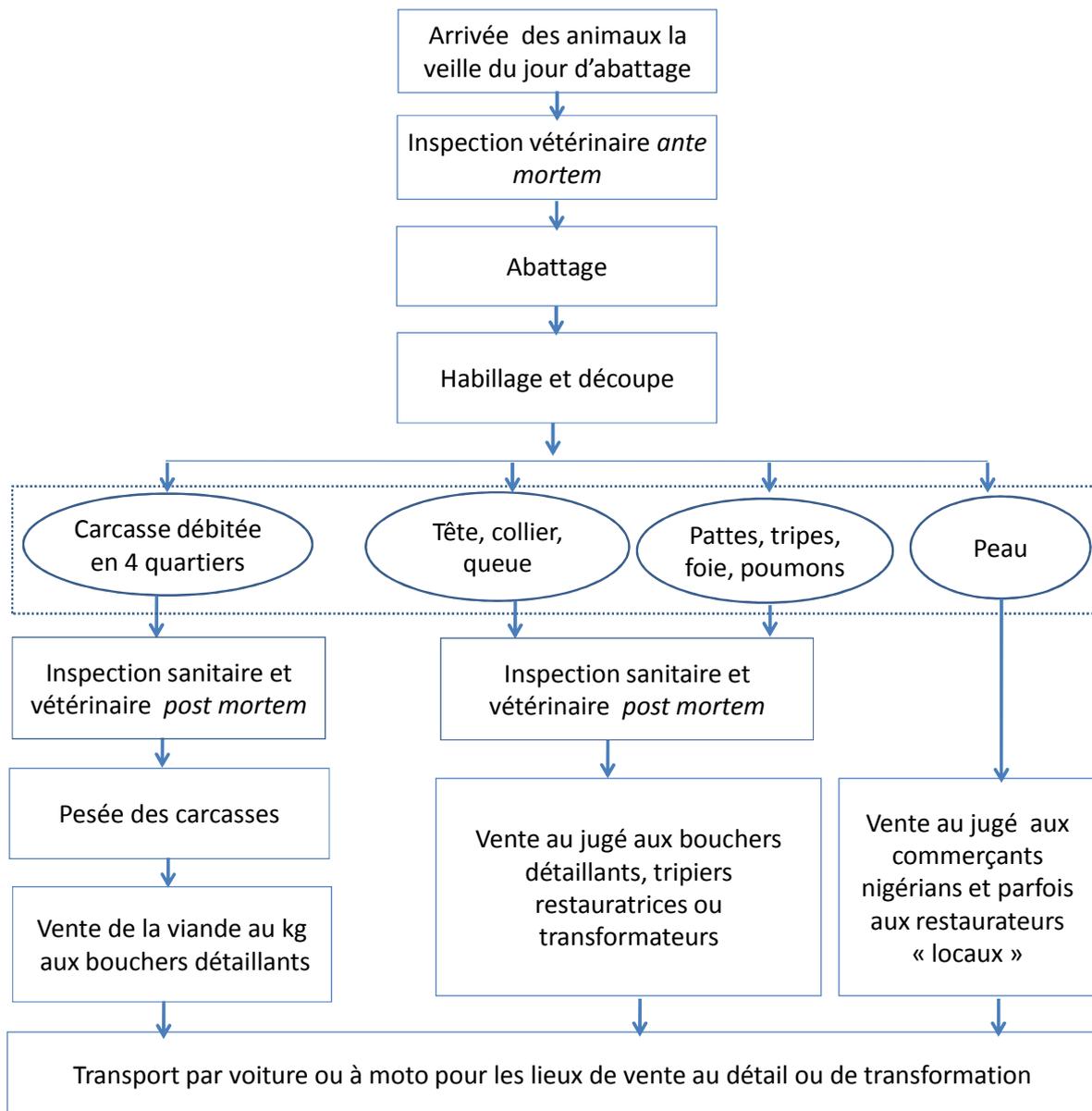
A ce jour, les principales réalisations revendiquées sont : l'acquisition de trois véhicules pour le transport de la viande et l'approvisionnement des détaillants sur les différents marchés de consommation de la ville ; l'acquisition et équipement d'un conteneur pour le personnel chargé de l'inspection vétérinaire et sanitaire des animaux et des carcasses ; l'entretien et réparation de l'abattoir et ; l'établissement d'un climat de confiance entre les bouchers, leurs clientèles et leurs fournisseurs. Les trois premières réalisations sont effectives, en revanche les deux dernières sont contestables. En effet, il ya des équipements qui sont en panne depuis plusieurs années sans aucune réparation. C'est le cas du palan ou de la scie de découpe qui auraient pu améliorer l'exécution des différentes opérations. Par ailleurs, il y a un déficit de vision prospective sur la modernisation de l'abattoir. Tout au plus, les bouchers évoquent au détour d'un entretien l'idée de construction d'une chambre froide. Mais cette idée est plus une doléance à porter aux bailleurs de fonds qu'une réelle idée de projet, autour duquel des stratégies internes sont élaborées pour sa réalisation.

### *322. Déroulement des activités à l'abattoir*

Le passage de l'animal sur pied à l'étal de vente au détail de la viande ou à l'atelier de transformation se déroule en plusieurs étapes (Figure 27). Les opérations d'abattage commencent tôt le matin, généralement autour de 4h30 - 5h, et peuvent se poursuivre jusqu'à 8h30 voire 10h selon le nombre d'animaux à abattre ou l'étalement de leur arrivée à l'abattoir. En fonction de l'importance des marchés et de la distance qui les sépare de

Garoua, l'arrivée des animaux à l'abattoir peut se faire en plusieurs vagues : trois<sup>17</sup> pour Adoumri, deux pour Ngong et une pour Nakong et Pitoa. Une fois à Garoua, les animaux sont généralement conduits vers un parc d'attente situé sur les berges de la Bénoué, à environ 500 m de l'abattoir. Chaque boucher paye 200 Fcfa par animal pour le séjour dans ce parc.

Les stocks d'animaux des chevillards s'épuisent généralement le jeudi, ce qui entraîne des retards d'une à deux heures dans le déroulement des activités le lendemain. De fait, le vendredi ils doivent attendre l'arrivée des animaux, venant souvent tout droit du marché d'Adoumri qui s'est tenu la veille, pour commencer les opérations d'abattage. De tels retards ne s'observent que lors des grandes fêtes religieuses telles que la fête du Ramadan ou la Noël.



**Figure 27. Déroulement des opérations à l'abattoir de Garoua**

<sup>17</sup> Le premier lot constitué des animaux les plus vigoureux, et donc pouvant supporter la marche rapide, arrive à l'abattoir le vendredi matin entre 6h et 7h. Le deuxième lot constitué majoritairement des vaches, et de façon générale des animaux assez solides arrive dans l'après midi ou en début de soirée. Ce sont les animaux de ce lot qui seront abattus le samedi et le dimanche. Enfin, le troisième lot, composé des animaux faibles, maigres voire cachectiques, arrive le samedi en milieu de journée. Les animaux de ce dernier lot sont abattus le dimanche et le lundi, les animaux achetés sur le marché de Ngong prendront le relais le mardi.

En dehors des « abattages d'urgence » qui sont liés à une forte demande sur le marché ou à la nécessité de « sauver la viande » d'un animal très malade, le chevillard décide généralement un jour à l'avance du nombre et des animaux, parmi le stock constitué, qu'il compte abattre. La veille du jour de l'abattage, il envoie un ou deux des trois aides avec qui il travaillent chercher les animaux au parc d'attente. Il leur donne toutes les informations nécessaires à l'identification des animaux retenus. Les animaux sont ramenés à l'abattoir où ils passeront la nuit sur une aire d'attente. Ici, ils sont sensés en principe subir une inspection *ante mortem*.

Au moment de l'abattage, un des aides du chevillard conduit l'animal jusqu'à l'aire d'abattage. Ici, l'animal est immobilisé, les quatre pattes sont jointes et ligotées, la tête est placée en direction de l'orient. Après une courte psalmodie, le tueur égorge l'animal, en sectionnant les vaisseaux du cou sans étourdissement préalable. Les deux ou trois aides du chevillard arrivent pour effectuer le dépiautage et la découpe. Au terme de leurs travaux, ils vont regrouper les différents produits en quatre principaux lots : i) la carcasse qui est débitée sera par la suite séparée en quatre quartiers et montée sur une sorte de poulie ; ii) la tête, la queue et le collier ; iii) les pattes, les trippes, le foie et les poumons et ; iv) la peau.

Les trois premiers lots vont passer à l'inspection *post mortem*. En effet, les services en charge de l'inspection sanitaire et vétérinaire *post mortem* s'organisent en trois équipes, soit une équipe pour chacun des trois lots. Une attention particulière est accordée à la carcasse, au foie et aux poumons qui sont mis ensemble au moment de l'inspection. Selon les lésions pathologiques décelées sur ces organes ou sur la carcasse, les vétérinaires peuvent exiger un « élimination » de la zone affectée ou alors décider de la saisie partielle ou totale de l'organe. Les saisies d'organe sont assez courantes, en revanche les cas de saisie de carcasse entière sont rares. Il est apparu que cette situation est moins le signe de la qualité sanitaire des carcasses que de « l'indulgence » des services vétérinaires face à des acteurs dont la quasi-totalité du capital est parfois engagée dans chaque abattage qu'ils effectuent.

La peau est remise à un « collecteur » qui travaille souvent pour le compte d'un grossiste nigérian. Les nigériens sont les principaux clients de la peau. La demande est telle que les commerçants nigériens donnent souvent des avances aux chevillards de Garoua. Après avoir fait nettoyer la peau (100 Fcfa/unité), le collecteur procède à un séchage au soleil, puis au stockage. Quand le stock sera important, il les fera transporter par camion au Nigeria où elles seront utilisées entre autres dans la restauration, la maroquinerie ou la fabrication d'objets d'art tels que les tambours. Outre les commerçants nigériens, la peau fraîche est aussi vendue, mais accessoirement, aux bouchers détaillants et restaurateurs de la ville de Garoua.

Avant les pesées, le chevillard paye au GIC 4 825 Fcfa pour chaque bovin abattu. Le GIC se charge de faire la répartition entre les différentes parties prenantes selon une grille arrêtée à l'avance (Tableau 58). Par ailleurs, selon une loi coutumière, un rognon de chaque animal abattu doit être donné au Lamido via le *Sarki Pawa*.

**Tableau 58. Répartition des frais d'abattage payés par les bouchers grossistes (Fcfa/animal abattu)**

Rubrique	Montant (Fcfa)
MINEPIA	500
GIC EGAGAR	2 500
Taxe Lamido	300
Taxe communale	1 000
Rémunération du tueur	200
Taxe sur l'exportation de la peau	25
Rémunération gardien parc d'attente	100
Rémunération des bouviers du parc d'attente	200
<b>Total</b>	<b>4 825</b>

Pour des raisons de manutention, les carcasses sont pesées en deux passages, soit une demi-carcasse (un avant + un arrière) par passage. Seulement trois bouchers grossistes possèdent des pesons d'une sensibilité de 100 grammes. Ils les « prêtent » à leurs collègues, au tarif de 100 Fcfa/carcasse pesée. Une fois pesés, les quartiers sont posés sur les peaux étalées à même le sol pour être vendus. La pesée permet au chevillard de se faire une première idée de la marge qu'il peut réaliser par rapport au prix d'achat de l'animal vif. Mais en définitive, cette marge dépendra du prix auquel il va vendre la viande aux bouchers détaillants.

#### 4. Stratégies d'approvisionnement et de vente

##### 41. Conduite des transactions et fixation des prix sur le marché

###### 411. Vente des animaux sur pied

Toute personne (éleveur, marchands de bestiaux) qui amène des animaux sur les foirails pour vendre est astreinte à payer 200 Fcfa, officiellement au titre des frais d'inspection vétérinaire et sanitaire. Mais dans la pratique ces frais s'apparentent plus à des droits d'entrée, tant les contrôles sont laxistes. Les agents se focalisent plus sur la perception des frais que sur l'inspection réelle des animaux. En conséquence, on retrouve sur les marchés des animaux avec des états de santé très variables.

Une fois que l'éleveur s'est acquitté de ces frais, il avance sur la place du marché avec ses animaux. Son premier réflexe est de se rapprocher d'un *Sakaïna* qu'il connaît pour s'enquérir du niveau et de la tendance des cours : prix pratiqués sur ce marché la semaine dernière, prix sur les autres marchés de la zone. Cette information dont la fiabilité dépend de l'étroitesse des relations entre l'éleveur et l'intermédiaire permet au premier de se faire une idée et surtout d'apprécier l'écart avec son prix de réserve, c'est-à-dire la plus petite somme d'argent qu'il est prêt à accepter pour son produit. Il est apparu que généralement, les éleveurs dont la décision de vendre un animal est souvent dictée par un besoin ponctuel de trésorerie, se servent de l'information sur le niveau de prix moins pour rechercher une maximisation de leur niveau de revenus que pour apprécier la facilité ou la rapidité avec laquelle ils pourront effectivement vendre leur animal.

Mais, très souvent l'éleveur n'aura pas encore eu le temps de repérer son « *Sakaïna* préféré » pour s'enquérir des cours, qu'il va être sollicité par de nombreux autres *Sakaïna*, qu'il connaît plus ou moins bien. Ces derniers vont lui faire des propositions à tour de rôle, essayant de déterminer et si possible de faire baisser son prix de réserve. L'accord sur ce prix de réserve vaut tacitement la cession des droits de propriété, une sorte de vente fictive, au *Sakaïna* qui par la suite va essayer de « revendre » l'animal en question aux bouchers grossistes, aux commerçants ou aux exploitants en recherchant une plus value. Il y parvient généralement, mais il arrive aussi que les choses se passent mal, et que finalement l'animal ne soit pas vendu faute d'accord sur les prix. Les intermédiaires dont la fonction

traditionnelle était de servir de garant lors des transactions commerciales prennent de plus en plus la place de l'éleveur dans les négociations.

De fait que ce soit entre l'éleveur et le Sakaïna, ou entre ce dernier et les autres acheteurs, les prix dans la filière bovine résultent toujours d'un marchandage. Les négociations peuvent être plus ou moins longues, selon l'écart entre le prix de réserve du vendeur et celui de l'acheteur, le prix de réserve de l'acheteur étant le montant maximum qu'il est prêt à payer pour acquérir le produit en question. Les négociations sont rendues nécessaires par l'absence d'unités de mesures standardisées reconnues et acceptées par l'ensemble des acteurs, et le fait que vendeur et acheteur voudraient chacun obtenir un prix le plus proche possible de leur prix de réserve.

Au moment de la négociation, les acteurs utilisent différents arguments allant des caractéristiques de l'animal objet de la transaction (race, état corporel, catégorie -veau, génisse, taurillon, castré, vaches, taureaux-) au niveau de l'offre et de la demande sur le marché (exemple : présence des commerçants nigériens sur le marché). La différence se fera non seulement au niveau du pouvoir de résistance de l'acheteur ou du vendeur, mais aussi et surtout de sa capacité de persuasion. Dans cette épreuve, les bouchers grossistes et surtout les marchands de bestiaux avec leur légendaire faconde, leur bon niveau d'information et leur aptitude à apprécier la valeur marchande des animaux partent favorisés. Les éleveurs sont handicapés par l'asymétrie de l'information et des pratiques de commercialisation approximatives. Une fois, l'accord conclu le vendeur et l'acheteur payent chacun une somme de 1 000 Fcfa au service de l'élevage. Sur le marché d'Adoumri, ces frais s'élèvent à 1 500 Fcfa. Les ventes à crédit sont rares, et lorsqu'elles existent, le délai de remboursement est de trois jours et une semaine maximum.

#### *412. Vente des carcasses et du cinquième quartier*

Chaque chevillard travaille avec des bouchers détaillants avec qui il entretient des relations contractuelles plus ou moins formalisées. Le « contrat » est verbal et repose sur des liens sociaux et, une confiance mutuelle solide. Il est reconduit tacitement. Le nombre de bouchers détaillants avec qui le chevillard a de tels contrats dépend du volume des flux qu'il traite quotidiennement. Un grossiste qui abat deux bovins par jour est en relation avec trois ou quatre détaillants, soit une moyenne de deux détaillants pour un bovin.

Dans le « contrat » grossiste-détaillant, chaque partie semble trouver son compte. Le chevillard vend la viande préférentiellement à ses « partenaires ». En plus cette vente se fait souvent à crédit et les détaillants disposent d'un délai de deux jours pour payer. Cette pratique permettant à ces derniers de pallier le déficit de capital. En guise de contrepartie, les détaillants s'approvisionnent en priorité chez le même chevillard, lui assurant ainsi un débouché. Ils changeront difficilement de fournisseur sauf, de façon conjoncturelle, lorsque ce dernier n'a pas une offre suffisante pour couvrir leurs besoins. Le contrat est généralement « rompu » lorsque le détaillant, s'estimant minoritaire après une série de frustration dans les négociations manifeste un désir d'émancipation et décide de changer de fournisseur. Mais également, les cas des détaillants qui ont abusé de la confiance de leurs fournisseurs, en refusant par exemple de payer leurs dettes, ne sont pas anecdotiques. Dans de telles situations, à moins qu'il ne change de ville, le détaillant « malhonnête » aura de la peine à trouver un nouveau fournisseur. De fait, les chevillards, dont la majorité a été victime au moins une fois de tels abus sont très solidaires et se passent rapidement le mot après une mésaventure.

L'existence de relations privilégiées entre détaillant et grossiste ne signifie pas d'emblée une absence de discussion des prix. Entre « partenaires » le prix de la viande se négocie chaque

jour et parfois avec âpreté. Entre autres critères pris en compte dans les négociations, il y a certes la loi de l'offre et de la demande ou autrement dit l'abondance ou la pénurie des animaux sur les foirails, mais il y a surtout la « qualité » de la viande. En avril 2005 par exemple, le prix de gros de viande à l'abattoir variait entre 700 Fcfa/kg pour une viande peu tendre d'un animal maigre à 950 voire 1 100 Fcfa/kg pour la viande persillée d'un animal fini.

La durée du marchandage entre grossiste et détaillant ne dépasse pas 15 minutes. Une fois l'accord trouvé sur les prix, les détaillants font transporter la viande vers les lieux de vente. Le transport par voiture est le moyen le plus utilisé. Chaque détaillant doit payer 600 Fcfa/carcasse entière transportée ou 200 Fcfa pour un quartier. Le GIC EGAGAR dispose de trois pick-up dédié au transport de la viande. Mais le nombre de ces véhicules paraît insuffisant, car il faut assurer dans un délai très court la livraison chez une centaine de détaillants dont les étals sont disséminés dans la ville, du fait de l'absence de chaîne du froid. Pour pallier le retard dans la livraison, certains bouchers préfèrent faire transporter la viande par les motos.

*La conduite des transactions dans la filière bovine montre que tous les acteurs n'ont pas le même pouvoir lors des négociations. Les éleveurs et les bouchers détaillants sont dans une position fragile, les premiers parce qu'ils n'ont pas toujours accès à l'information et n'ont pas la possibilité de discuter directement avec les acheteurs ; les seconds parce que la faiblesse de leur capital les pousse à recourir aux crédits, et à développer un réseau socioprofessionnel.*

#### 42. Stratégies d'approvisionnement

L'approvisionnement régulier en quantité et en qualité est important pour garantir des revenus stables. Les acteurs s'approvisionnent directement sur les marchés, ou en sillonnant des villages d'éleveurs. Les stratégies varient en fonction du capital disponible.

Les petits commerçants ont plus tendance à s'approvisionner directement dans les villages ou dans la zone dans laquelle ils exercent. Souvent, ils se voient confier par les éleveurs de leur zone de résidence des animaux qu'ils souhaitent commercialiser. Avec une telle stratégie, il est difficile d'être exigeant sur la « qualité », car le commerçant aura tendance à acheter ce qu'il trouve.

A l'inverse, les grands commerçants qui disposent de suffisamment de capitaux ont plus tendance à se rendre directement sur les marchés où ils achètent les animaux qui répondent aux caractéristiques qu'ils souhaitent. Leur principal défi est celui du volume des flux qui est souvent inférieur à leur demande. Pour y remédier, ils travaillent avec des rabatteurs qu'ils envoient écumer les zones à forte concentration du bétail. Il s'agit notamment des zones d'installation d'éleveurs transhumants Mbororo. Les localités du département de Mayo Rey (Béré, Rey Bouba, M'baïboum, Tcholliré, Touboro, Mayo loppé et Baïkoua) qui servent de dernier grand refuge aux éleveurs transhumants de la province du Nord constituent ainsi un grand bassin de collecte. Grâce à ce système de collecte, ils peuvent facilement s'approvisionner en grandes quantités et dans un bref délai.

Pour sécuriser leurs sources d'approvisionnements et gérer les périodes de pénurie, les acteurs ont recours à deux principales stratégies : la diversification et la fidélisation des fournisseurs. La première consiste à élargir les bassins de collecte et à combiner les achats à la ferme dans les villages d'éleveurs et les acquisitions dans les foirails. Outre la sécurisation des approvisionnements, les commerçants soulignent que la diversification permet de ne pas se faire remarquer, et donc de minimiser les risques d'attaques par les coupeurs de route.

La « fidélisation » des fournisseurs consiste à constituer un « capital de confiance » à travers une réputation de crédibilité dans les relations marchandes, mais également non marchandes entretenues avec les éleveurs (exemple : aide au règlement des difficultés ponctuelles de trésorerie de l'éleveur en lui accordant des avances sur ses prochaines ventes). Le commerçant s'assure ainsi l'estime de l'éleveur. Chaque fois que ce dernier voudra procéder à une vente, il le fera préférentiellement au commerçant qui lui accorde souvent des avances ou qui achète souvent à "bon prix". La fidélisation, qui permet en outre d'économiser les coûts de transactions (Fafchamps, 1998), ne trouve la plénitude de son utilité qu'avec des éleveurs qui ont des forts taux d'exploitation commerciale et un minimum de planification des ventes, comme dans le cas des ateliers d'embouche. Les éleveurs qui ont des accords avec les commerçants se plaignent souvent du non respect des clauses par l'autre partie. De fait, autant les commerçants ont tendance à répercuter la baisse des cours sur le prix d'achat chez leurs fournisseurs, autant ils rechignent à faire autant lorsque la tendance des cours s'inverse.

### 43. Stratégies de vente

Les opérations de ventes se déroulent généralement sur les marchés physiques. Les stratégies développées par les commerçants pour obtenir de bonnes marges au cours de ces opérations consistent principalement à :

- adapter autant que possible la qualité des produits commercialisés à la demande de leur clientèle. Ainsi, un commerçant amènerait les vaches sur le marché de Nakong où la clientèle est constituée principalement des chevillards de Garoua ; tandis que sur le marché d'Adoumri qui, très fréquenté par les commerçants nigériens, il conduira plutôt des taureaux ou des castrés.
- limiter la concurrence et vendre là où on a le plus de chance d'avoir des prix de vente intéressants. Les marchands de bestiaux qui ont un capital réduit préfèrent aller vendre leurs produits sur les marchés de faible importance (tel que Nakong ou Pitoa) qui sont peu fréquentés par les grands commerçants de bétail. Ces derniers visent en général le marché de l'exportation au Nigeria, où la demande et donc les prix sont plus élevés. Contrairement aux petits commerçants, ces grands commerçants ont un réseau de distribution plus grand et une clientèle plus diversifiée : commerçants nigériens, éleveurs locaux, chevillards de Garoua.

Un commerçant de bétail fréquente deux ou trois marchés par semaine, il y vend en moyenne 12 animaux par semaine. Cette pratique lui permet non seulement de se réapprovisionner régulièrement, et donc de pallier la contrainte du capital en le « faisant tourner », mais aussi et surtout donne la possibilité de gérer les invendus. De fait, lorsqu'au terme d'un marché, le commerçant n'a pas pu vendre tous ses animaux, il peut les garder sur place autour du marché en attendant le prochain jour du marché dans une semaine. Cette option exige de disposer dans les zones du marché des personnes de « confiance » qui peuvent conduire les animaux sur les zones de pâturage proches. Une autre option consiste à amener les animaux sur d'autres marchés. Enfin, il peut arriver qu'en raison d'un niveau de prix « insatisfaisant », le commerçant décide de ramener les animaux dans son troupeau pour attendre l'amélioration des cours ou pour les « mettre en état » et espérer de meilleurs prix de vente aux cours des prochaines semaines.

## 5. L'approvisionnement de Garoua en viande bovine

### 51. Les bassins d'approvisionnement

De janvier à décembre 2005, à 66 880 animaux ont été commercialisés sur l'ensemble des quatre principaux marchés autour de Garoua. Adoumri est le foirail plus important avec 56 % des flux, suivi de Ngong (25 %), de Pitoa (12 %) et de Nakong (7 %). Les différences observées au niveau des marchés tiennent à leur localisation géographique et donc à leur bassin d'approvisionnement, c'est-à-dire l'ensemble des localités d'où proviennent les animaux qui sont vendus sur ces marchés. Toutefois, l'importance d'un bassin d'approvisionnement est liée plus au volume des flux qui en partent donc à la densité animale qu'il recèle qu'au nombre de localités qui forment ce bassin.

Un bassin d'approvisionnement est constitué en moyenne de cent cinquante villages. Mais tous les villages n'ont pas la même importance. Des regroupements ont été réalisés pour faciliter le traitement et l'analyse des données (Annexe 11 ; Tableau 59). Les différentes localités ont été regroupées sur la base de la proximité géographique. Tous les villages qu'il n'a pas été possible de localiser avec précision et dont la contribution dans la formation des flux était infime (en général moins de 1 %) ont été regroupés sous l'intitulé « Autres ».

Toutes les localités indiquées dans les bassins de collecte ne sont pas en réalité des zones d'élevage, mais plutôt des points de regroupement ou des marchés des animaux venant d'autres localités ou d'autres marchés. C'est par exemple le cas de la localité Guébaké, qui est située sur la route à mi-chemin entre Adoumri et Pitoa. Sur le marché de Pitoa (qui se tient le dimanche), plus de 70 % des animaux signalés comme venant de Guébaké sont en réalité des invendus du marché d'Adoumri (qui se tient le jeudi). Par ailleurs, des localités situées dans les zones frontalières avec le Tchad ou la RCA servent plutôt de lieu de « naturalisation » du bétail venant de ces pays et destinés au marché camerounais, ou en transit pour le Nigeria voisin. En effet, faire croire aux autorités camerounaises que le bétail qu'il possède vient plutôt des zones intérieures et non de l'extérieur (Tchad ou RCA) permet au commerçant de contourner différents postes de dépenses (vétérinaires et barrières douanières).

La forte contribution de Padarmé dans l'approvisionnement du marché d'Adoumri s'explique par cette pratique. De fait, Adoumri qui est situé à une vingtaine de kilomètre du Tchad a plus la réputation de grande zone de production cotonnière que celle de grand bassin d'élevage. De l'avis des différents acteurs rencontrés sur le marché d'Adoumri, Padarmé servirait juste de « prête nom » au bétail tchadien destiné au marché camerounais ou en transit pour le Nigeria. Plus au sud d'Adoumri, les localités (Béré, Mandingring, Rey, Tcholliré, Touboro et Vogzom) du département du Mayo Rey joueraient un rôle similaire, mais à un degré moins important que Padarmé. De fait, à la base, le Mayo Rey est une grande zone d'élevage. Sa contribution très importante notamment sur les marchés d'Adoumri (58,9 % des effectifs) et de Ngong (17,6 %) se justifierait par ces deux raisons.

En définitive, il apparaît que les bassins d'approvisionnement des marchés camerounais autour de Garoua s'étendent jusqu'au Tchad. A partir de différents recoupements, j'évalue que le bétail tchadien contribue à l'approvisionnement des marchés d'Adoumri, de Ngong et de Pitoa, de l'ordre de 65,1 %, 14,6 % et 26,8 % respectivement. Le volume total des animaux tchadiens commercialisés sur ces quatre marchés serait donc de 28 758 têtes, soit 43 % des flux totaux. Le marché de Nakong qui est situé à l'ouest de Garoua ne reçoit pas des animaux venant du Tchad.

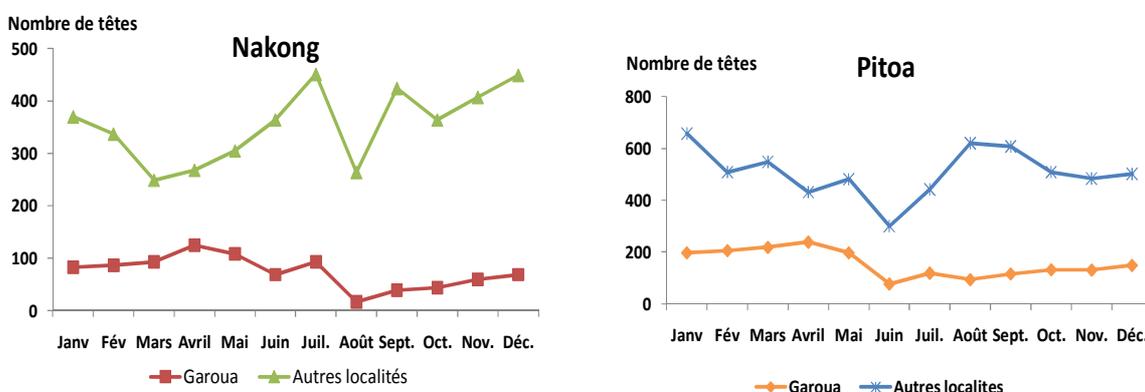
**Tableau 59: Principaux bassins d’approvisionnement des marchés de bestiaux autour de Garoua**

	Localités	Effectif animaux (têtes)	Pourcentage (%)	Rayon* (km)
Adoumri	Béré	1 416	3,8	128
	Padarmé	15 293	41,1	
	Madingring	6 043	16,2	
	Rey	2 287	6,1	
	Touboro	1 1795	31,7	
	Vogzom	419	1,1	
	Total Adoumri	37 153	100	
Nakong	Baroumé	351	6,8	15
	Garoua	890	17,3	
	Gaschiga	169	3,3	
	Guibdjol	1 361	26,5	
	Kossoumo	500	9,7	
	Malappé	745	14,5	
	Koléré	488	9,5	
	Autres	634	12,3	
Total Nakong	5 138	100		
Ngong	Ngong	1 875	11,3	81
	Tcholliré	1 547	9,3	
	Lagdo	1 476	8,9	
	Vogzom	1 379	8,3	
	Madjadou	1 154	6,9	
	Mbe	1 076	6,5	
	Garoua	1 031	6,2	
	Mayo Bouki	967	5,8	
	Bame	819	4,9	
	Rabingha	684	4,1	
	Badjaole	967	5,8	
	Djalingo	715	4,3	
	Karewa	412	2,5	
	Autres	2 512	15,1	
Total Ngong	16 614	100		
Pitoea	Pitoea	871	10,9	32
	Ndjoudja	459	5,8	
	Garoua	1 841	23,1	
	Kismatari	315	3,9	
	Guébaké	1 534	19,2	
	Nakong	461	5,8	
	Dolla	605	7,6	
	Banaye	571	7,2	
	Badjouma	646	8,1	
	Autres	672	8,4	
Total Pitoea	7 975	100		

**Légende.** Rayon\* = distance moyenne entre le marché et les localités du bassin d’approvisionnement

La présence des animaux venant de Garoua sur les marchés de Pitoea et de Nakong 23,1% et 17,3% respectivement est à mettre en relation avec la pratique des activités d’embouche dans cette ville. Les emboucheurs n’hésitent pas à se rendre sur les marchés lorsque les offres qu’ils reçoivent à domicile ne les satisfont pas. Cette stratégie apparaît lorsqu’on

examine l'évolution mensuelle de la contribution de Garoua dans l'approvisionnement des marchés de Nakong et Pitoa (Figure 28). Cette contribution est surtout forte entre février et mars où elle représente près de 30% des effectifs.



**Figure 28. Contribution de Garoua dans l'approvisionnement des foirails Nakong et Pitoa**

## 52. La concurrence « dissimulée » du marché nigérian

Les destinations des animaux vendus sur les marchés sont aussi nombreuses et diversifiées que les localités qui forment les bassins d'approvisionnement. Les regroupements ont été effectués pour faciliter le traitement des données et, leur analyse et interprétation (Annexe 11). A Adoumri, le Chef de Centre zootechnique et vétérinaires avait déjà procédé à un regroupement. Il avait distingué quatre grandes destinations, Adoumri, Garoua, Guider et Maroua. Le volume des flux entrants et sortants est équilibré (37 153 têtes), mais on est surpris de constater qu'il n'y pas des localités de son bassin d'approvisionnement dans la liste des destinations.

Pour les autres marchés, j'ai procédé à un regroupement sur la base du même principe que précédemment dans le cas des bassins d'approvisionnement. Les localités étaient regroupées sur la base de leur proximité géographique (Tableau 60), celles qui avaient un poids très faible et qu'on n'arrivait pas à localiser étaient réunies sous l'intitulé « Autres ». On constate que le poids de cette catégorie dans les « destinations » est plus faible que dans les bassins d'approvisionnement (2,0 % contre 5,7 % respectivement).

Ce résultat pourrait être interprété de la manière suivante : les bassins d'approvisionnement sont plus larges que les bassins de distribution, les éleveurs « locaux » achètent moins d'animaux qu'ils n'en vendent et, les quatre marchés ont plus une fonction de collecte et de regroupement.

L'analyse des principales destinations fait ressortir nettement la forte « attractivité » de la ville de Garoua notamment sur les marchés de Nakong (57 %), de Ngong (49 %) et de Pitoa (54 %). Ceci est une indication que les chevillards et les emboucheurs de Garoua seraient les principaux acheteurs de ce marché. Par ailleurs, les marchés nigériens exercent une « concurrence dissimulée ». Cette concurrence apparaît à travers le poids « anormalement » élevée de Barnaké, Gaschiga et Touroua. Ces localités qui sont situées en zones rurales où les activités d'élevage prédominent, exercent sur les marchés une attraction tout aussi, sinon plus grande, que celle de Garoua. Mais une analyse approfondie montre qu'en réalité ces localités ne servent que de prête-noms pour faire passer le bétail vers les marchés nigériens (Tableau 61) grâce à des complicités locales et à des réseaux bien rodés opérant de part et d'autre de la frontière. Le nom de ces localités sert donc de subterfuge aux

marchands de bestiaux pour éviter de payer les taxes à l'exportation qui s'élèvent à 4 000 Fcfa/tête. Les responsables de l'élevage semblent bien conscients de ce « manège ». Selon leurs déclarations corroborées par celles des commerçants de bestiaux, environ 80 % des effectifs ayant pour destination Barnaké, Touroua ou Gaschiga vont en fait au Nigeria.

**Tableau 60: Principales destinations des animaux vendus sur les marchés**

	Localités	Nombre animaux	Pourcentage (%)
Adoumri	Gaschiga	23 778	64
	Garoua	7 802	21
	Guider	4 830	13
	Maroua	743	2
Nakong	Garoua	2 877	56
	Barnaké	873	17
	Gaschiga	514	10
	Kolere	257	5
	Malappe	154	3
	Guibdjol	257	5
	Autres	206	4
Piota	Garoua	4 307	54
	Barnaké	558	7
	Gaschiga	798	10
	Badjouma	877	11
	Ndoudja	718	9
	Guebake	239	3
	Autres	479	6
Ngong	Bame	665	4
	Djalingo	332	2
	Garoua	8 141	49
	Lagdo	498	3
	Ngong	1 495	9
	Rabingha	332	2
	Touroua	4 486	27
	Autres	665	4

**Tableau 61. Destinations réelles au Nigeria des animaux officiellement acheminés à certaines localités du Cameroun**

Marché départ	Destination officielle	Destination réelle (Nigeria)
Adoumri	Gaschiga	Mubi
Nakong	Barnaké, Gaschiga	Ngounoré, Mubi, Konkol
Ngong	Touroua	Mubi
Piotoa	Gaschiga, Barnaké	Ngounoré, Mubi, Konkol,

Il convient de relever que les flux de bétail du Nord-Cameroun vers le Nigeria sont très anciens. Ils ont été renforcés par la mise en place de la barrière sanitaire et vétérinaire de Mbé qui interdisait aux éleveurs des provinces du Nord et de l'Extrême Nord de faire paître leurs animaux dans la zone de Ngaoundéré. La raison avancée était le souci de protéger la race Goudali dont le département de la Vina est considéré comme le berceau. La barrière de Mbé a été levée en 2001. Mais cette mesure n'a pas réussi à amener les marchands de

bestiaux du Nord à explorer les débouchés vers le sud Cameroun. Ils se satisfont du marché nigérian. Au fil des ans, la concurrence entre ce marché la ville de Garoua pour l'achat l'acquisition des animaux s'accroît. En 2005, sur un volume total de 66 880 animaux sur l'ensemble des quatre marchés retenus, la ville de Garoua et le Nigeria constituaient les principales destinations avec des parts respectives de 38,9% et 35,7%. Le reste, soit 25,4% irait dans les exploitations ou les abattoirs des localités de la zone de rayonnement des quatre marchés. Les résultats du suivi mis en place à l'abattoir permettront de recouper ces évaluations.

*L'analyse des flux entrants et sortants sur les marchés de bestiaux confirme l'ouverture du Nord Cameroun sur le marché extérieur. Cette ouverture a un effet dual : d'une part elle permet de combler le déficit de la production locale par le biais des importations du bétail tchadien, d'autre part l'existence du marché nigérian, où le pouvoir d'achat est plus élevé, est une incitation supplémentaire pour les éleveurs à s'engager dans les circuits marchands, mais aussi source de concurrence pour les bouchers et les commerçants camerounais.*

### 53. Caractéristiques des animaux abattus à Garoua

#### 531. Effectifs

Le nombre d'abattages quotidiens à Garoua au cours de l'année 2005 est de  $66 \pm 9,6$  têtes. A ce chiffre, viennent s'ajouter les « abattages d'urgence » qui sont effectués après 9h, heure à laquelle l'abattoir ferme habituellement. Ces abattages d'urgence représentent environ 8,2 % des abattages officiellement enregistrés. En prenant en compte cette réalité, on obtient une moyenne journalière de 71,5 têtes/jour soit 26 083 têtes par an. Ce total est de 11 % supérieur aux statistiques disponibles au MINEPIA. L'écart tiendrait au fait que les abattages d'urgence sont souvent effectués à l'insu des agents du MINEPIA. Par ailleurs, ces agents n'enregistrent pas systématiquement les « abattages-records » qu'on observe pendant les des fêtes. Le 3 novembre 2005 par exemple, veille de la fête du ramadan, 230 bovins ont été abattus, soit pratiquement quatre fois plus que d'habitude. Néanmoins, les courbes de l'évolution des abattages construites à partir des données du suivi et à partir des pointages des agents du MINEPIA présentent des allures quasi identiques.

#### 532. Origine des animaux

Les chevillards s'approvisionnent essentiellement sur les quatre principaux foirails autour de Garoua. La contribution spécifique de chaque marché reflète le volume des flux qui y sont traités et l'attractivité de la ville de Garoua. Ainsi, le marché d'Adoumri fournit près de la moitié des animaux abattus, en second lieu vient Ngong, puis Pitoa et Nakong (Tableau 62). La provenance « Maison » est singulière, et indique les animaux venant des ateliers « d'embouche » installés dans la zone urbaine de Garoua. La contribution de l'embouche urbaine est donc supérieure de trois points à celle du marché de Nakong. La proportion des animaux embouchés dans le volume des abattages est estimée à 25 %, dont 9 % proviennent viennent de la zone urbaine de Garoua et, le différentiel provenant des localités qui approvisionnent les marchés de bestiaux. Ceci démontre l'importance des activités d'embouche dans la formation de l'offre, et surtout, dans la gestion des déficits saisonniers.

La diversité des sources d'approvisionnement est un élément important de la stratégie des acteurs, chevillards notamment, car elle leur offre une flexibilité qui leur permet dans une certaine mesure de pallier leur déficit de capital.

**Tableau 62. Origines des animaux abattus à Garoua en 2005 (N= 12 226).**

Origine	Contribution (%)
Adoumri	43
Maison	9
Nakong	6
Ngong	30
Pitoea	12

### 533. Une diversité de catégories

Les animaux abattus sont de diverses catégories avec toutefois une prédominance des femelles (vaches + génisses), dont notamment les vaches de réforme (Tableau 63). Cette forte proportion (53 %) des vaches tient moins à la qualité de leur viande comme l'affirment les chevillards, qu'à leur prix sur le marché. De fait, les vaches de réforme coûtent 20 à 40 % moins cher que les taureaux et castrés, qui sont prisés par les commerçants nigériens. La proportion des génisses paraît élevée (12 %). Ce qui contraste avec l'orientation des élevages vers l'accumulation, avec pour principal corollaire une faible exploitation commerciale de jeunes femelles. Il est possible que lors du pointage à l'abattoir, l'agent chargé du suivi ait pris des vaches réformées pour cause d'infertilité, donc relativement jeunes, pour des génisses.

**Tableau 63. Principales catégories d'animaux abattus à Garoua en 2005 (N= 12 226).**

Catégories	Importance (%)
Castrés	5
Génisses	12
Taureaux	15
Taurillons	11
Vaches	53
Veaux	4

Il y a un net contraste entre la proportion des différentes catégories d'animaux abattus et les pratiques commerciales des éleveurs. Dans les exploitations agricoles, les mâles représentent près de 70 % des ventes, alors qu'au niveau de l'abattoir ils forment moins de 30 %. Cet écart s'explique par le fait que les taurillons qui constituent l'essentiel des ventes dans les exploitations vont moins à l'abattoir que dans les exploitations agricoles où ils seront utilisés comme animaux de trait ou reproducteurs.

### 534. Etat corporel

Les animaux qui arrivent à l'abattoir sont généralement dans un état très variable, avec toutefois une constance : les animaux maigres, c'est-à-dire ceux avec une NEC inférieure ou égale à 2, représentent environ 50% des abattages (Tableau 64). Cette donnée tient à la fois aux pratiques et stratégies des éleveurs et des chevillards. L'analyse des pratiques d'exploitation commerciale des éleveurs a révélé que les ventes d'animaux étaient conjoncturelles. En dehors des rares cas où il veut vraiment se positionner en faiseur de prix, ce qui l'amène à mettre sur le marché des animaux de meilleure qualité, l'éleveur a traditionnellement tendance à vendre en premier lieu ceux de ses animaux qui sont dans un mauvais état corporel ou sanitaire. De l'autre côté, on note que sur les foirails, les chevillards, de Garoua dont le capital est généralement faible comparativement aux commerçants nigériens, s'intéressent surtout aux animaux les moins chers. Cette stratégie les conduit naturellement à être moins exigeants sur la qualité des produits qu'ils achètent.

L'état corporel connaît des variations saisonnières plus ou moins importantes. Celles-ci sont à mettre en relation avec la disponibilité et l'accessibilité aux ressources alimentaires qui caractérisent les différentes « saisons pastorales ».

Ainsi, au début de la saison des pluies (juillet), période où la pâture se fait en libre accès sur les repousses d'herbes, la proportion d'animaux en mauvais état est inférieure à 10%. De fait, on observe une sorte de « croissance compensatrice » après la saison sèche. Cette amélioration de l'état corporel va s'interrompre avec l'installation des cultures. A la fin de la saison des pluies (octobre), plus de 70% des animaux sont dans un mauvais état, soit plus de 10% qu'en saison sèche chaude (février – mai), période qui est traditionnellement considérée comme la plus rude pour l'alimentation des animaux. Cette situation, intrigante en première analyse, s'explique en partie par la mise en culture pendant l'hivernage des terres qui, il y a quelques mois encore, servaient de zones de pâturages ou de pistes pour bétail. Par ailleurs, avec l'installation des cultures, les animaux sont envoyés vers de « zones de refuge ». Ces terres à faible emprise agricole sont en réalité des « zones de confinement », tant la mobilité du troupeau est réduite. Ici, lors des déplacements quotidiens du troupeau pour la pâture, les bouviers doivent redoubler de vigilance pour éviter que les animaux ne causent des dégâts dans les champs.

**Tableau 64. Etat corporel des animaux abattus à Garoua en 2005**

<b>Taureaux</b>						
Etat corporel		Janvier (N=47)	Avril (N=81)	Juillet (N=44)	Octobre (N=54)	Total (N=226)
Répartition (%) des animaux selon leur état corporel	Cachectiques (NEC =0)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Très maigres (NEC =1)	20,0	27,3	0,0	14,8	17,7
	Maigres (NEC =2)	10,0	9,1	4,5	55,6	19,5
	Bon état (NEC =3)	45,0	13,6	45,5	18,5	26,5
	Très bon état (NEC =4)	15,0	29,5	45,4	7,4	24,8
<b>Total</b>		100	100	100	100	100
Proportion (%) d'animaux en mauvais état (NEC ≤ 2)		30,0	36,4	4,5	70,4	37,2
<b>Vaches</b>						
Etat corporel		Janvier (N=138)	Avril (N=152)	Juillet (N=214)	Octobre (N=176)	Total (N=676)
Répartition (%) des animaux selon leur état corporel	Cachectiques (NEC =0)	2,6	5,8	0,0	3,5	2,6
	Très maigres (NEC =1)	2,6	18,8	0,0	18,6	9,2
	Maigres (NEC =2)	42,1	59,4	5,6	52,3	36,7
	Bon état (NEC =3)	38,2	10,3	32,7	16,3	25,2
	Très bon état (NEC =4)	14,5	5,8	47,6	9,3	21,9
<b>Total</b>		100	100	100	100	100
Proportion (%) d'animaux en mauvais état (NEC ≤ 2)		47,37	84,06	5,61	74,42	48,5
<b>Taureaux + vaches</b>						
Etat corporel		Janvier (N=185)	Avril (N=233)	Juillet (N=258)	Octobre (N=230)	Total (N=902)
Répartition (%) des animaux selon leur état corporel	Cachectiques (NEC =0)	2,1	3,5	0,0	2,6	2,0
	Très maigres (NEC =1)	6,3	22,2	0,0	17,7	11,3
	Maigres (NEC =2)	35,4	39,8	5,4	53,1	32,4
	Bon état (NEC =3)	39,6	11,5	34,8	16,8	25,5
	Très bon état (NEC =4)	14,6	15,0	47,3	8,8	22,6
<b>Total</b>		100	100	100	100	100
Proportion (%) d'animaux en mauvais état (NEC ≤ 2)		43,7	65,5	5,4	73,4	45,7

A la fin des récoltes, c'est la vaine pâture, les animaux ont pratiquement libre accès aux résidus fourragers, des céréales et autres légumineuses. Leur état corporel s'améliore, la proportion d'animaux en « mauvais état » diminue presque de moitié passant de 73,5 % en

octobre à 43,7% en janvier. Cette période relativement « faste » en termes de disponibilités alimentaires va laisser place à la deuxième partie de la saison sèche (février – mai) qui est particulièrement rude. La température augmente, avec des moyennes journalières proches de 40°C, les pâturages se dégradent, les points d’eau tarissent. Avec cette raréfaction des ressources alimentaires, les animaux sont soumis à des déplacements plus ou moins longs, qui les épuisent physiquement et les exposent à diverses maladies telles que la trypanosomiase ou la douve du foie. Leur forme physique est sérieusement affectée. La tendance générale dans les élevages tire vers un amaigrissement de toutes les catégories d’animaux. A l’abattoir, on observe tout de même que les vaches sont deux fois plus touchées que les taureaux, 84,0 % et 36,3 % d’animaux en « mauvais état » respectivement. Cette différence tient au fait qu’à cette période, nombre de chevillards pour pallier la « qualité médiocre » et la pénurie d’animaux sur le marché s’orientent vers des animaux plus lourds. Ils les trouvent auprès des emboucheurs ou, pour ceux qui pratiquent eux-mêmes l’embouche (dans ce cas, il s’agit en fait d’une mise en état) dans leur propre cheptel. Les taureaux constituent l’essentiel des animaux embouchés. On note que près de 50 % des taureaux ont une NEC  $\geq 4$  (animal en très bon état) contre seulement 5,8 % pour les vaches.

### 535. Poids de carcasse et rendement à l’abattage

Le poids moyen des carcasses à l’abattoir de Garoua est estimé à  $140,6 \pm 40,5$  kg (Tableau 65). L’échantillon n’était pas assez large pour tirer des conclusions définitives pour toutes les catégories, mais déjà on note que les taureaux et les castrés ont des carcasses plus lourdes que les femelles. Cette observation tend à confirmer l’hypothèse selon laquelle au sein des exploitations, les taureaux dont la vente répond plus à un objectif de spéculation ou d’investissement, sont commercialisés dans un meilleur état corporel que les vaches, qui sont surtout vendues dans le cadre des réformes ou de la gestion de la reproduction (élimination des sujets infertiles ou mauvaises laitières). Le poids carcasse plus élevé des taureaux tiendrait aussi au fait que cette catégorie d’animaux est la plus utilisée pour l’embouche. C’est pour cette raison que le plus grand écart-type aussi bien au niveau du poids vif que du poids carcasse est observé chez les taureaux.

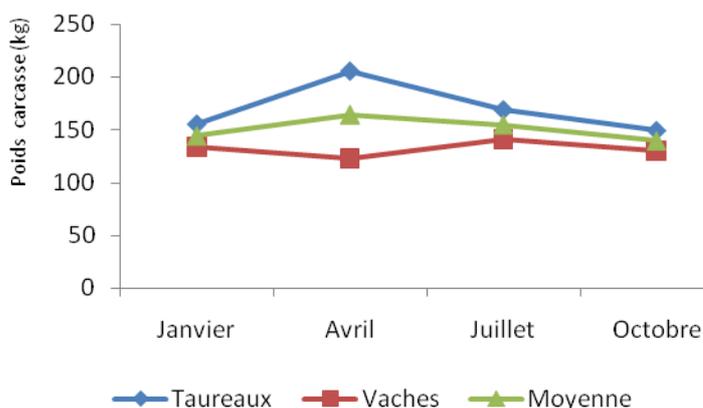
**Tableau 65. Poids vif, poids de carcasse et rendement à l’abattage**

Catégories animal	Poids vif (kg)	Poids carcasse froide (kg)	Rendement à l’abattage (%)
Castré (N = 94)	$316,3 \pm 63,3$	$145,4 \pm 38,9$	$45,9 \pm 7,4$
Génisse (N = 81)	$260,3 \pm 58,2$	$115,9 \pm 30,5$	$44,5 \pm 6,9$
Taureau (N = 226)	$337,4 \pm 92,9$	$169,7 \pm 59,8$	$50,3 \pm 7,4$
Vache (N = 676)	$298,6 \pm 49,3$	$131,5 \pm 28,6$	$44,0 \pm 5,8$
Moyenne	$303,2 \pm 63,7$	$140,6 \pm 39,8$	$46,4 \pm 6,6$

**Légende.** Rendement à l’abattage = (Poids de carcasse froide / poids vif) x 100

Toute proportion gardée, une comparaison avec les résultats de l’équipe de Letenneur, qui du reste avait travaillé sur un échantillon de taille plus réduite que le mien (388 contre 1 077 enregistrements respectivement), montre que le poids moyen de carcasse a augmenté d’environ 5 kg. Ce résultat peut s’expliquer par l’augmentation de la contribution de l’embouche dans l’approvisionnement de l’abattoir de Garoua. Il nuance les observations de Boutonnet *et al.*, (2000) qui relevaient qu’en Afrique Sub-Saharienne le poids des carcasses connaît une baisse tendancielle (150 kg en 1984, 131 kg en 2000). Les principales causes de cette tendance seraient la précocité des abattages, mais aussi les pertes de poids sévères en saison sèche. Les résultats de mes enregistrements à l’abattoir tendent à montrer que cette tendance décrite par ces auteurs n’est pas inexorable, et qu’elle peut s’inverser si les acteurs sont pro-actifs.

Le poids de carcasse connaît des variations saisonnières, avec notamment des baisses pendant l'hivernage et au cours de la saison sèche chaude. L'analyse de l'évolution du poids carcasse des taureaux et des vaches, les deux catégories sur lesquelles un minimum de données a pu être collecté sur toutes les quatre périodes, montre une tendance différenciée pendant la saison sèche chaude (avril) : le poids des vaches baisse d'environ – 8 %, tandis que celui des taureaux augmente de plus de 30 % (Figure 29). Ce contraste qui avait été également relevé au niveau de l'état corporel s'explique par la contribution des ateliers d'embouche, dont les taureaux constituent l'essentiel des produits.



**Figure 29. Variations saisonnières du poids carcasse (kg) des taureaux (N=226) et des vaches (N=676) à l'abattoir de Garoua en 2005**

Le rendement à l'abattage qui est le principal indicateur de production de viande de l'animal est assez faible (moins de 50 %). Ce résultat est en conformité avec ceux de Lhoste *et al.*, (1993) qui établissaient qu'en Afrique Subsaharienne, le rendement des animaux généralement abattus dans un état maigre se situe autour de 45%. Il y a un lien entre l'état corporel des animaux et le rendement à l'abattage (Tableau 66). L'analyse du comportement des chevillards montre qu'ils sont assez conscients de cette corrélation. Toutefois, ils n'en tiennent compte qu'en saison sèche chaude.

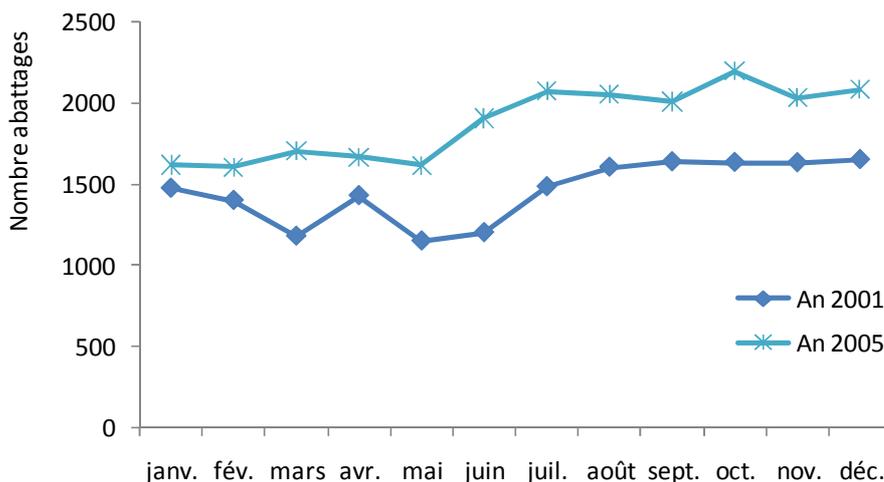
**Tableau 66. Rendement à l'abattage (%) selon l'état corporel des animaux**

Etat corporel		Vaches (N= 676)	Taureau (N=226)
Répartition (%) des animaux selon leur état corporel	Cachectiques	37,4 (N=18)	0
	Très maigres	39,3 (N=62)	39,6 (N=40)
	Maigres	40,8 (N=248)	44,2 (N=44)
	Bon état	43,6 (N=170)	49,2 (N=60)
	Très bon état	47,4 (N=148)	51,6 (N=56)
	Trop gras	51,6 (N=30)	57,5 (N=26)

### 536. Variations de l'offre et stratégies d'adaptation

Le suivi a mis en évidence une variation des abattages tant au niveau des effectifs, de la contribution des différentes sources d'approvisionnement que des caractéristiques même des animaux. Comprendre les causes et les approches de gestion de ces variations peut éclairer davantage les stratégies des acteurs, mais aussi servir dans une optique de modélisation et de sécurisation de l'approvisionnement de Garoua en viande bovine. La variation des caractéristiques des animaux ayant été présentée dans la section précédente, je ne m'appesantirai ici que sur les fluctuations temporelles des effectifs. Les échelles retenues sont l'année, le mois et la semaine.

Une analyse diachronique entre 2001 et 2005, période pour laquelle des séries de données continues existent, réalisée à partir des données du MINEPIA montre que le nombre d'abattages a augmenté d'environ 30 % (Figure 30). Le taux d'une telle croissance est d'environ + 8,5 % par an, il est très comparable, mieux supérieur, au rythme de la croissance de la population de Garoua qui, dans l'attente des résultats du recensement serait de + 7,6 % par an (MINPAT & PNUD, 2000). Ces chiffres laissent croire qu'entre 2001 et 2005, la consommation de viande *per capita* s'est stabilisée, et qu'il y aurait une légère tendance vers la hausse. Mais en pratique, l'évolution interannuelle du nombre d'abattages n'est pas linéaire. Par exemple, entre 2004 et 2005, ce nombre a enregistré une augmentation de +7,1 % tandis qu'une année plutôt, il avait connu une baisse de -2,1 %.

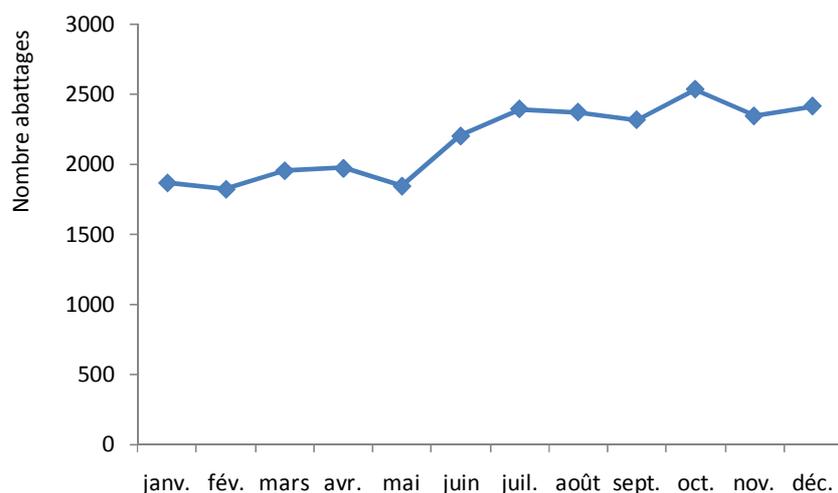


**Figure 30. Evolution des abattages à Garoua entre 2001 et 2005.**

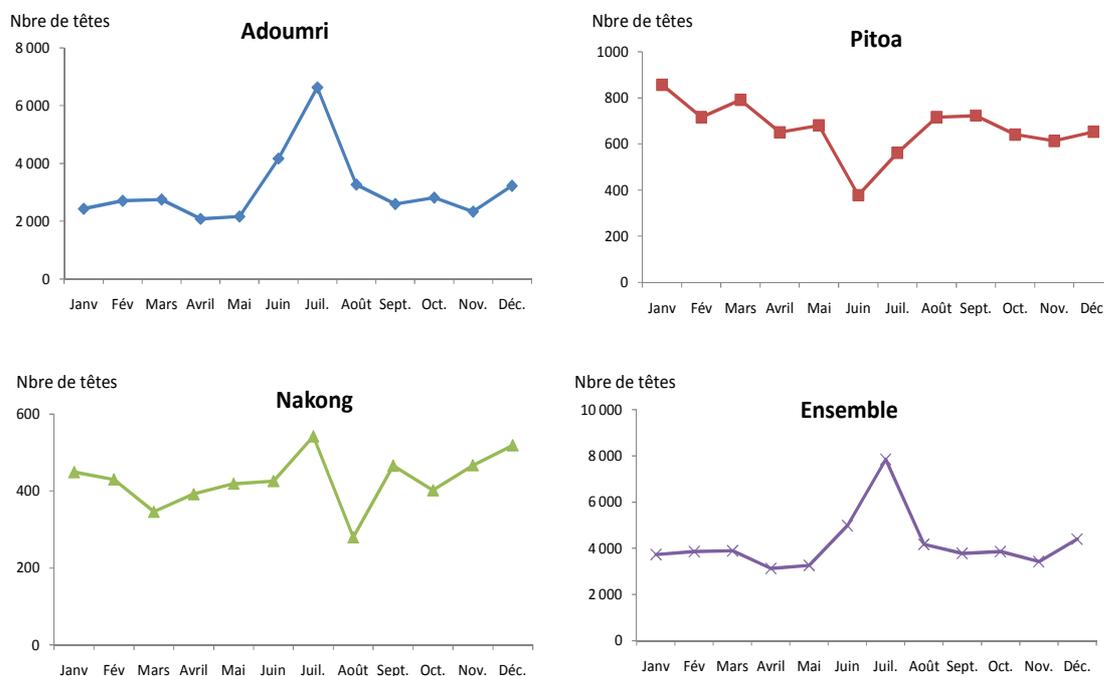
**Source :** Délégation Provinciale de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales du Nord

Les échanges avec les chevillards révèlent que plusieurs facteurs influencent le volume annuel des abattages, entre autres : le comportement des propriétaires de bétail qui selon le niveau de leurs productions céréalières peuvent accroître ou diminuer leur taux d'exploitation commerciale du bétail ; les commerçants nigériens dont l'arrivée sur les marchés autour de Garoua et le volume des produits achetés sont souvent fonction des cours du Naira ; l'insécurité qui peut amener les éleveurs à s'éloigner de Garoua, et retourner carrément au Nigeria avec leurs animaux. Depuis 2006, on assiste à une conjugaison des deux derniers facteurs. Au mois de septembre 2006, le nombre d'abattages avait baissé de - 14% par rapport à la même période un an auparavant.

Au cours de l'année, le nombre d'abattages varie d'un mois à l'autre (Figure 31), ceci en lien avec le fonctionnement des troupeaux, les flux d'animaux sur les foirails (Figure 32), et les pratiques d'exploitation commerciale des éleveurs.



**Figure 31. Evolution mensuelle des abattages à Garoua en 2005**



**Figure 32. Variation saisonnière des flux d'animaux sur les marchés**

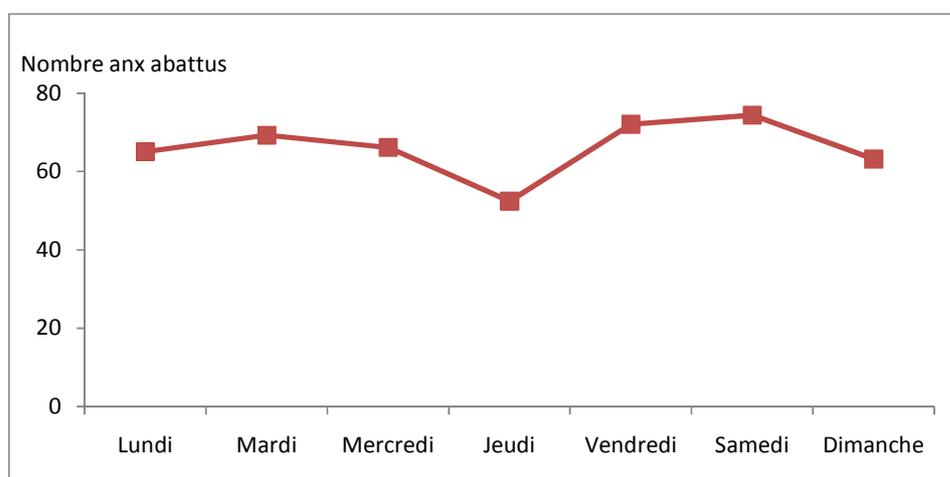
Les abattages connaissent une augmentation très sensible au mois de juillet et tendent à se stabiliser jusqu'à la fin de l'année. De fait, entre juillet et octobre, il y a un grand déstockage d'animaux dans les exploitations pour diverses raisons : réformes des animaux revenus malades de la transhumance, vente d'animaux pour assurer la soudure alimentaire ou payer les travaux champêtres, réformes des animaux de trait. L'afflux qui en résulte au niveau des marchés contraste avec la faiblesse de la demande du fait de l'absence des commerçants nigériens. Ces derniers sont dissuadés par les crues des cours d'eau situés sur les pistes par lesquelles les animaux achetés sur les marchés camerounais sont acheminés jusqu'au Nigeria.

Pendant la saison des pluies, les chevillards de Garoua bénéficient donc des prix plus abordables. En revanche, de janvier à mai, le nombre d'abattages chute d'environ 20%, à cause d'une pénurie d'animaux sur les marchés. Ce déficit de l'offre résulte à la fois du

départ des éleveurs en transhumance vers des zones éloignées des principaux marchés qui approvisionnent Garoua, et de l'arrivée des commerçants nigériens.

A l'échelle de la semaine, la variation des effectifs résulte d'une conjonction des facteurs dont notamment : i) la liaison jour de marché-jour d'abattage ; ii) l'importance différenciée des foirails qui contribuent à l'approvisionnement de Garoua et ; iii) les stratégies des chevillards, dont peu, en raison de la faiblesse de leur capital, mais surtout de la relative souplesse que leur donne la diversité de leurs sources d'approvisionnement, sont enclins à constituer des stocks assez suffisants entre le marché et l'abattoir.

La courbe de l'évolution journalière des abattages (Figure 33) présente une chute à partir du dimanche. Cette baisse montre que les contributions des marchés de Nakong et de Pitoa qui se tiennent respectivement le samedi et le dimanche, sont effectivement faibles. Il y a une légère inflexion de la tendance le mardi, soit le lendemain du marché de Ngong. Mais la contribution de ce marché reste moyenne. Le minimum hebdomadaire du nombre d'abattages (52,4) enregistré le jeudi résulte du fait qu'entre le lundi jour d'animation de ce marché et le jeudi jour de la tenue du marché d'Adoumri, il n'y a pas d'autre marché. Les maigres stocks constitués s'épuisent. Le grand nombre d'abattages enregistrés le vendredi et le samedi, traduit l'importance du marché d'Adoumri, et met en évidence un effet « week-end » calé sur le dimanche bien que l'Islam soit très dominant dans la zone.



**Figure 33. Evolution journalière des abattages à Garoua au cours de l'année 2005**

Pour gérer les différentes variations journalières et saisonnières, les bouchers grossistes développent, selon leurs objectifs et leur marge de manœuvre, des stratégies offensives ou défensives. Les stratégies défensives traduisent une forme de résignation. Elles consistent chez les petits « abatteurs » à l'abandon temporaire des activités, avec dans certains cas une « reconversion temporaire » dans le métier de boucher détaillant. Chez les « grands abatteurs », on note surtout l'irrégularité des flux avec une tendance vers la réduction des volumes traités.

Les stratégies offensives sont celles qui visent à pallier les effets de la pénurie et si possible à tirer profit de cette situation conjoncturelle. Ceux qui développent de telles stratégies vont par exemple réserver l'abattage de leurs animaux les plus lourds pour le jeudi (Figure 34), constituer un élevage et parfois mettre en place un atelier d'embouche. En saison sèche, ils prélèvent dans ce cheptel personnel des animaux qu'ils vendent à des collègues ou aux commerçants nigériens, et abattent pour leur propre compte. C'est la raison pour laquelle 80% des animaux venant de la « maison » sont enregistrés entre janvier et mai (Figure 35). L'embouche joue donc un rôle déterminant dans la régulation de l'offre.

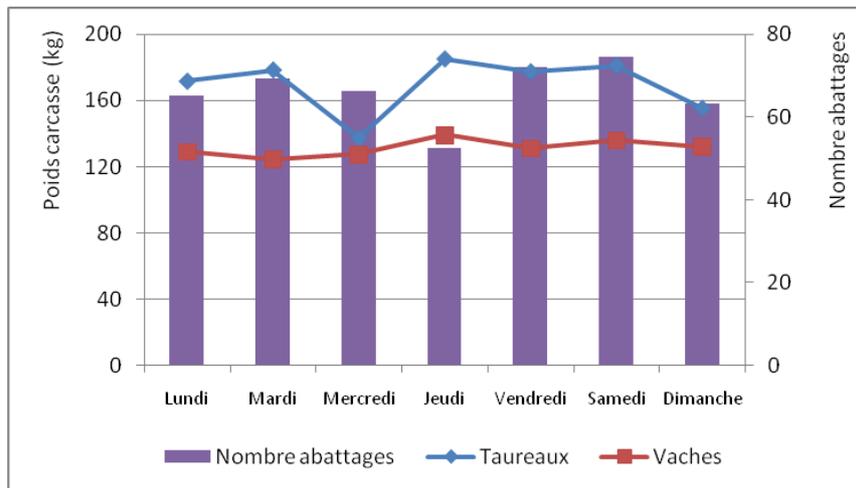


Figure 34. Variation journalière du poids carcasses et du nombre d'animaux abattus

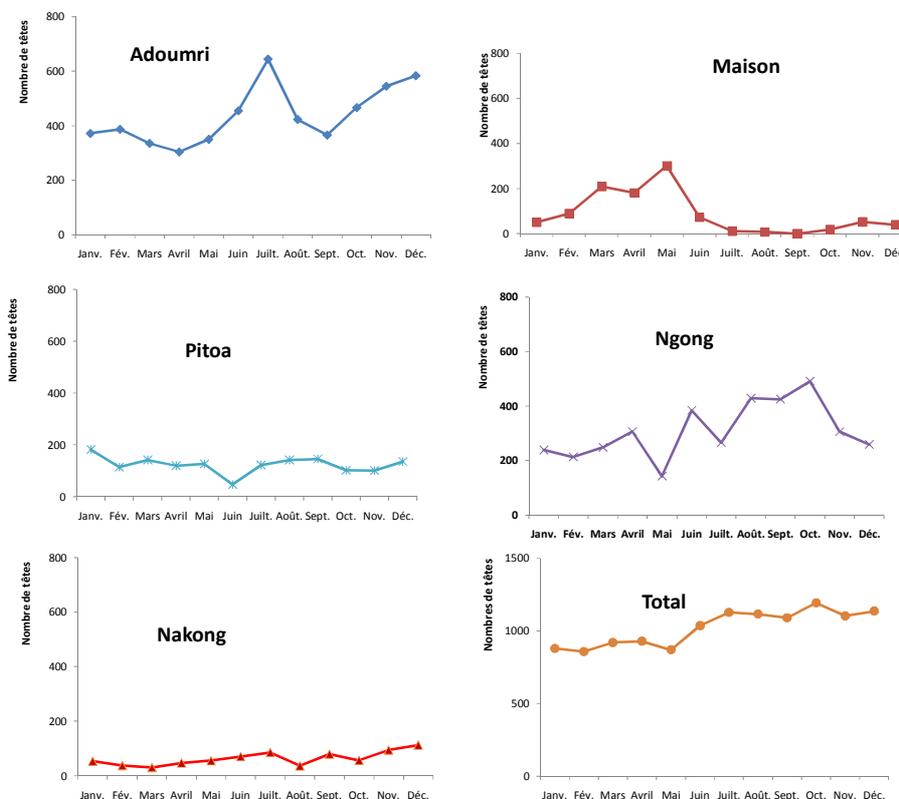
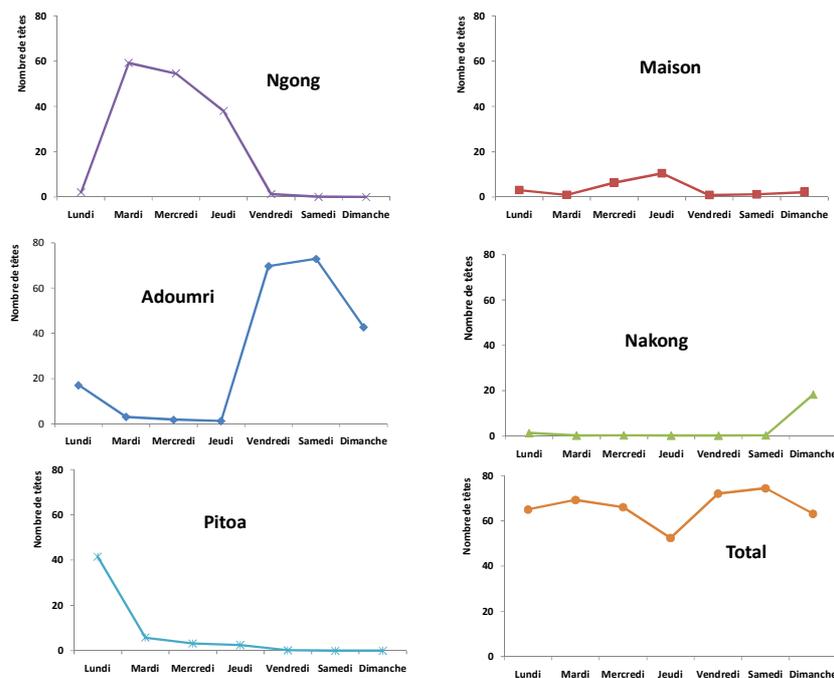


Figure 35 : Evolution mensuelle de la contribution des différents marchés dans l'approvisionnement de l'abattoir de Garoua

L'analyse de la variation de la contribution hebdomadaire et mensuelle des différentes sources d'approvisionnement de l'abattoir a été réalisée. Il en ressort qu'à l'échelle de la semaine (Figure 36), les foirails qui se tiennent à des jours différents présentent une certaine complémentarité, qui donne un peu de flexibilité aux chevillards. A l'échelle des mois, on note surtout la forte contribution de la provenance « Maison » pendant la saison sèche. L'allure des courbes mensuelles de la contribution des autres sources d'approvisionnement (en l'occurrence les quatre foirails) à la formation de l'offre à l'abattoir de Garoua est quasi identique à celle des flux d'animaux enregistrés sur ces marchés.



**Figure 36 : Evolution journalière de la contribution des différents marchés dans l'approvisionnement de l'abattoir de Garoua**

Les stratégies de gestion de pénurie adoptées par les chevillards sont conjoncturelles. Leurs préoccupations à terme portent plus sur les effectifs que sur la qualité même des carcasses. La corrélation entre état corporel et rendement à l'abattage est avérée et bien connue des chevillards. Mais, ces derniers n'intègrent vraiment cette donnée dans leurs stratégies qu'en période de pénurie. Dans la suite de ma recherche, je vais tenter d'identifier si un tel comportement traduit une mauvaise rémunération de la qualité « hors période de pénurie » de l'offre ou alors si c'est une indication que les marges de commercialisation des chevillards reposent sur autre chose que sur la qualité des carcasses qu'ils commercialisent.

Hormis l'émergence des activités d'emboûche, il n'apparaît pas encore en amont une dynamique nette d'adaptation de l'offre à la demande. Les élevages traditionnels seraient-ils alors insensibles au développement des marchés ? On aurait tendance à répondre par l'affirmative eu égard à la forte empreinte des élevages traditionnels sur la formation de l'offre à l'abattoir. Mais en regardant de près, la réponse mérite d'être plus nuancée, ne serait ce qu'en raison du fait que 16 % des animaux embouchés abattus à l'abattoir viennent des zones rurales qui approvisionnent les foirails autour de Garoua. Il serait alors peut être plus pertinent d'avancer que l'insertion commerciale des élevages traditionnels est réelle, mais que cette dynamique est très variable d'une exploitation à l'autre. Elle ne deviendrait perceptible à l'abattoir que si la proportion d'exploitations engagées était importante. Pour l'instant, la contribution d'aucun marché à l'approvisionnement de Garoua n'augmente particulièrement lorsqu'il y a une pénurie à l'abattoir (janvier-mai).

L'abattoir en tant que lieu d'observation est pertinent pour rendre compte des tendances générales, ou des tendances lourdes dont les effets sont perceptibles à l'échelle méso-économique. En revanche, il est inapproprié, du moins insuffisant, pour identifier des dynamiques, encore peu avancées, qui se produisent à l'échelle micro-économique, en l'occurrence ici, les effets du développement du marché sur le fonctionnement et la structure des exploitations, et des troupeaux. Egalement, en considérant que toute la production de l'abattoir est consommée dans la ville, le suivi des activités de l'abattoir peut être un moyen d'approcher la consommation globale. La différence serait les abattages

frauduleux dans les concessions ou les arrières cours de la ville. Mais les précisions sur ce paramètre ne peuvent être obtenues qu'au travers des entretiens directs avec ceux qui consomment la viande bovine, indifféremment de la forme de préparation ou du lieu de consommation (ménages ou restaurants).

## 6. La consommation de viande à Garoua

La taille moyenne des ménages à Garoua est de neuf personnes. Le chef de ménage est généralement un homme (78 %). Les femmes chef de ménages sont souvent des veuves, des divorcées ou de jeunes célibataires qui ont décidé de vivre hors du toit parental. Plus de la moitié (52,7 %) des chefs de ménage évolue dans le secteur informel où ils exercent différentes sortes de petits métiers. On rencontre également des fonctionnaires et agents de l'Etat (19,3 %) et des commerçants (28 %).

Au sein du ménage c'est généralement la femme qui fait les achats, excepté dans certains ménages de musulmans conservateurs. La fréquence des achats de la viande bovine dépend à la fois du niveau des revenus et des équipements disponibles pour assurer la conservation. La majorité des ménages (64%) achète la viande au moins une fois par semaine (Tableau 67).

**Tableau 67. Fréquence d'achat de la viande bovine dans les ménages**

Fréquence	Valeur (%)
Tous les jours	21
Une à deux fois par semaine	43
Une fois par mois	28
Rarement	7
Jamais	1

La viande bovine est surtout préparée avec des sauces (Tableau 68). Les ménagères affirment que cette forme culinaire est moins contraignante notamment en termes de temps, mais aussi de répartition entre les membres de la famille. Les autres formes culinaires sont généralement réservées pour des occasions spéciales comme les fêtes.

Il existe une différence entre les types de morceaux préparés à domicile et ceux proposés dans les restaurants. Ces derniers sont plus ou moins spécialisés dans les morceaux dont les ménages achètent rarement soit en sont rarement préparés dans les ménages. Entre autres, on peut évoquer : le foie, le rognon, la queue, les trippes et les pattes.

**Tableau 68. Principales formes culinaires de la viande bovine dans les ménages**

Forme	Fréquence (%)
Bouillon	27
Ragoût	8
Rôti	3
Sauce	54
Steak	8

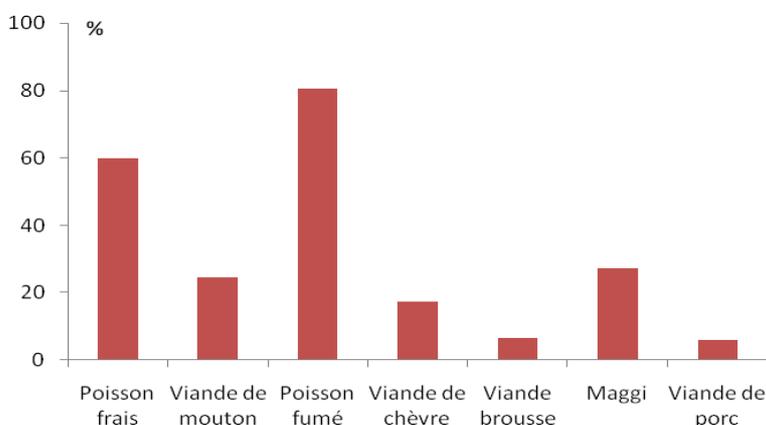
La moyenne pondérée de la quantité de viande achetée annuellement par ménage est de 73 kg, soit un niveau de consommation d'environ 8,1 kg/hab/an. Toutefois, ce niveau de consommation ne correspond qu'à 82 % du volume total des abattages. J'en déduis que le reste, soit 18 %, de la production de l'abattoir est consommée hors domicile. Les enquêtes complémentaires ont révélé que la proportion qui va dans les ateliers de transformation représenterait 10,3 % tandis que 7,7 % irait dans les restaurants. En intégrant cette réalité, il ressort que **le niveau de consommation de la viande bovine à Garoua en 2005 était de**

**9,9 kg/habitant, dont 8,1 kg consommé à domicile, 0,7 kg dans les restaurants et, 1,1 kg sous forme de kliché ou de Soya.**

La viande bovine reste en tête des principaux produits carnés et halieutiques consommés à Garoua (Tableau 69). Son niveau de consommation actuel est supérieur à celui rapporté par Tchotsoua et Djeumene (2002). Mais on est encore loin des 30 kg/habitant/an des années 80. La tendance générale est plutôt vers la baisse. Malgré la sortie progressive de l'économie nationale de deux décennies de crise, le pouvoir d'achat des consommateurs reste encore faible. Pire, les prix de la viande bovine suivent une tendance haussière. Les populations cherchent des substituts à cette denrée (Figure 37). Mais force est de reconnaître qu'aucune filière de ces « produits substituts » n'émerge actuellement. La charge en poisson de la retenue de Lagdo où se fait la pêche baisse continuellement à cause de l'ensablement. Par ailleurs, l'élevage des petits ruminants est encore très extensif, le cheptel est souvent décimé par des épizooties.

**Tableau 69 : Consommation de produits carnés et halieutiques à Garoua en 2005**

Type de produits	Consommation <i>per capita</i> (kg/habitant/an)	Pourcentage (%)
Viande de bovins	9,9	34,4
Viande de moutons	2,3	8,0
Viande de chèvres	1,4	4,9
Viande de porcs	0,9	3,1
Viande de poulet	3,2	11,1
Gibier	0,4	1,4
Poissons	10,7	37,2
<b>Total</b>	<b>28,8</b>	<b>100</b>



**Figure 37. Les principaux substituts de la viande bovine (en fréquence des réponses)**

*Malgré une légère amélioration, le niveau de consommation reste très bas de consommation de la viande bovine reste très bas. Les filières des produits substituts de la viande bovine n'ont pas un potentiel de développement à même de leur permettre de servir d'alternative sur la durée. Il est donc urgent d'œuvrer pour l'amélioration de l'offre en viande bovine au risque de voir apparaître des troubles nutritionnels et autres maladies liés à la carence en protéines animales.*

## 7. Les marges des acteurs

La performance des acteurs a été calculée pour estimer l'impact de la structure et du fonctionnement de la filière sur leurs résultats, mais aussi pour approcher l'efficacité des stratégies qu'ils développent.

Les indicateurs retenus pour l'appréciation de cette performance sont la marge brute (MB), la marge nette (MN) et le taux de rendement du capital. Pour pouvoir comparer les différentes classes d'acteurs, les valeurs ont été ramenées au kilogramme de carcasse. Il est apparu une grande variabilité entre les acteurs, tant au niveau de la structure de leur coûts que du montant des marges et des taux de rendements. L'Annexe 12 présente en détail les comptes d'exploitation de chaque groupe d'acteurs.

Des arbitrages ont été nécessaires pour certains maillons de la filière. Ainsi, au niveau de la production, seuls les emboucheurs ont été considérés. De tous les éleveurs, les emboucheurs sont ceux qui ont une orientation économique marquée. Les éléments de coûts liés à leurs activités peuvent facilement être obtenus, contrairement aux autres éleveurs. Par ailleurs, au stade de la commercialisation, le calcul des marges des intermédiaires (Sakaïna) a été difficile à établir faute d'éléments de coûts et de la complexité de leur rôle. Néanmoins, il est ressorti que les principales charges liées à leur activité sont le transport du lieu de résidence pour le marché et, le coût du travail, ou mieux la rémunération du temps mis pour la conduite des transactions. Pour chaque kilogramme de carcasse de l'animal vendu, les frais de transport et le coût du travail du *Sakaïna* s'élèvent à 7,2 et à 2,8 Fcfa respectivement. Les commissions perçues chez le vendeur et l'acheteur correspondent en moyenne à 17,8 Fcfa / kg de poids carcasse. Les intermédiaires ont donc le taux de rendement le plus élevé de l'ensemble de la filière (Tableau 70). Ceci tient principalement au fait qu'ils ont en réalité peu de charges.

Globalement, l'achat de l'animal sur pied ou de la viande, selon les maillons, représente le principal poste des charges variables avec un pourcentage généralement supérieur à 70 %. Dans les charges fixes, le coût du capital est la rubrique qui a la valeur la plus élevée. Les différents indicateurs (MB, MN et TR) sont globalement positifs, ce qui laisse croire que les différents acteurs de la filière rentrent dans leurs frais, et surtout que le capital engagé est plutôt bien rémunéré (Tableau 70). Mais, des différences apparaissent entre les acteurs selon la nature du produit qu'ils traitent : bovins sur pied (emboucheurs, intermédiaires, marchands de bestiaux) ; viande fraîche (chevillards, bouchers détaillants) et ; viande transformée (*Klichis*, *Soya*).

**Tableau 70. Marges et taux de rendement du capital des acteurs de la filière bovins sur pied et viande**

Acteurs	PA Kg C. (Fcfa)	PV kg C. (Fcfa)	Total charge (Fcfa)	MB/PV/ kg C. (%)	MN/PV/ kg C. (%)	TR (%)
Emboucheurs	641,8	1 120,0	923,6	23,3	17,5	21,3
Intermédiaires						90,2
Marchands de bestiaux	612,5	904,7	698,9	30,2	22,7	29,4
Chevillards*	904,7	951,3	1 118,8	1,4	- 9,4	- 8,3
Bouchers détaillants	951,3	1 109,6	1 187,7	10,2	- 0,8	-0,8
Transformateurs <i>Soya</i>	2 975,0	1 250,0	2 007,7	42,6	32,5	48,2
Transformateurs <i>klichis</i>	4 058,0	1 200,0	2 610,0	44,9	35,7	55,5

**Légende.** PA kg C. = Prix d'achat du kg carcasse ; PV = prix de vente du kg carcasse ; TR= Taux de rendement par kg de carcasse. \*=Si l'on ne considère que la commercialisation de la carcasse, les chevillards présentent des résultats négatifs.

Les acteurs en aval qui ajoutent de la valeur au produit de base ont souvent des marges plus élevées que les producteurs (Kouassi *et al.*, 2006). Ceci se vérifie ici avec les transformateurs qui présentent les meilleures performances sur l'ensemble de la filière avec notamment une marge brute et un taux de rendement autour de 50%. Les valeurs records étant observées chez les transformateurs de *Klichy* dont près de 40% de la production sont « exportées » hors de la ville de Garoua.

Egalement, les « bons résultats » des marchands de bestiaux ne sont pas une surprise, car dans la filière ils sont les vrais faiseurs de prix, grâce à leur bon niveau d'information, leur façon particulière qui est très utile dans le marchandage, et surtout leur capacité à mieux apprécier la valeur vénale de l'animal. En revanche, l'écart généralement noté entre les performances des producteurs et ceux des marchands n'est pas flagrant ici quand on compare les résultats des emboucheurs et ceux des marchands de bestiaux. Ceci est lié au fait que contrairement aux éleveurs traditionnels, les emboucheurs qui sont plus connectés aux marchés sont dans une logique de rentabilité économique. Ils essaient de mieux négocier avec les acheteurs pour non seulement rentrer dans leurs frais mais aussi avoir un meilleur retour sur investissement.

Contrairement à ceux qui sont dans la commercialisation des animaux sur pied ou des produits transformés, les acteurs plus ou moins spécialisés dans le produit viande fraîche sont dans une situation précaire. De fait, les résultats des chevillards et des bouchers détaillants sont très médiocres, avec notamment des marges nettes et des taux de rendement du capital négatifs. Dans le cas des détaillants, ces résultats s'expliquent par le fait qu'ils sont des « preneurs de prix », ils ont de faibles marges de manœuvre, ce qui les conduit à souvent s'approvisionner à crédit. Par ailleurs, le fonctionnement de la filière, et plus particulièrement le fait que la carcasse soit vendue chaude au niveau de l'abattoir leur est défavorable, car ce sont eux qui doivent supporter les 2% de pertes liées au ressuage de la carcasse. Sans ces pertes, leur marge nette passerait de - 9,2 à 11,7 Fcfa / kg de viande. Cette situation de précarité justifierait l'abandon fréquent du métier pour cause de lourdes pertes ou tout simplement pour situation d'insolvabilité qui rend difficile l'approvisionnement.

Chez les chevillards les mauvais résultats qui apparaissent dans le Tableau 70 doivent être nuancés car les calculs ont été réalisés uniquement sur la base de la commercialisation de la carcasse. Les revenus générés par la vente du cinquième quartier n'ont pas été directement intégrés ici, parce qu'il n'existe pas de corrélation entre les revenus de la carcasse et ceux tirés de la vente du cinquième quartier. Certes, il a été établi pour les animaux de la région que le poids des abats représente en moyenne 11% celui de la carcasse (Sarniguet *et al.*, 1967). Mais il se trouve que la carcasse est vendue au kg tandis que la vente du cinquième quartier se fait au jugé, et rapporte en moyenne 36 000 Fcfa par animal abattu (Tableau 71). La prise en compte de ce revenu d'appoint dans les comptes d'exploitation des chevillards fait passer leur marge brute, marge nette et taux rendement du capital, ramenés au kg et proportionnellement au prix de vente, respectivement à 22,4 ; 14,2 et ; 16,5 %. C'est donc le cinquième quartier qui permet aux chevillards de tenir. On comprend aussi mieux pourquoi les « bouchers détaillants autonomes » sont plus à l'aise que les détaillants qui s'approvisionnent chez les chevillards.

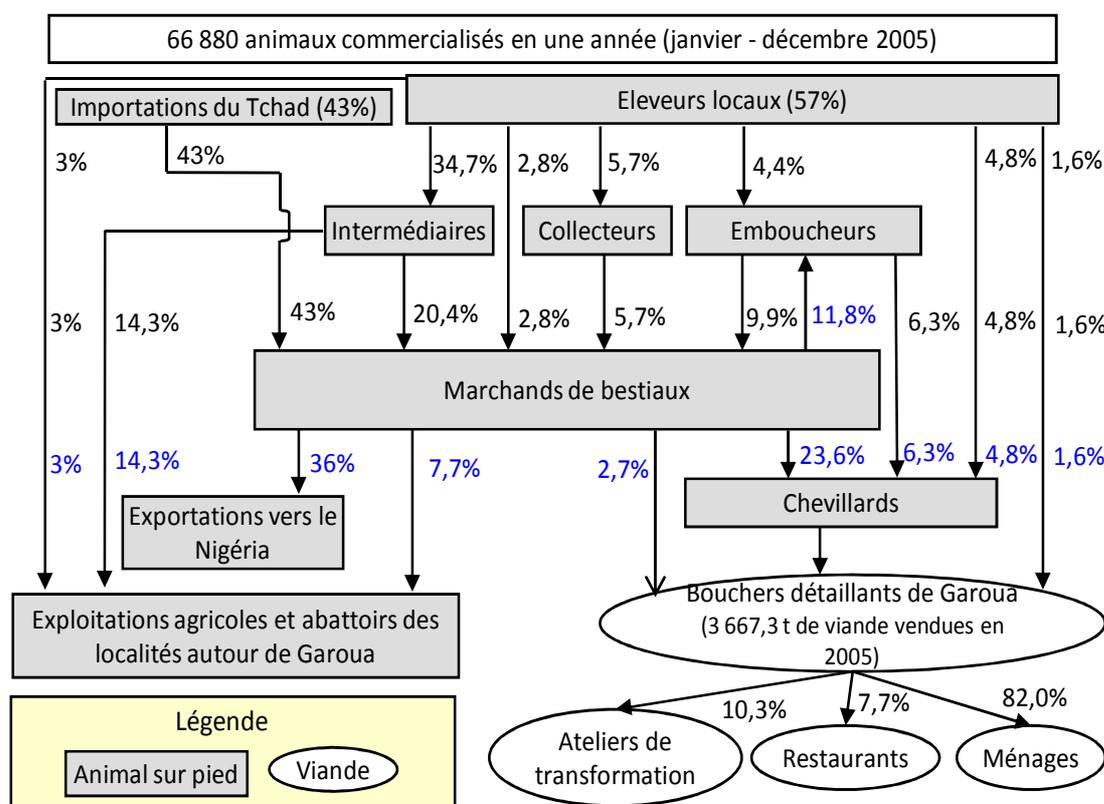
**Tableau 71. Prix moyen de vente de gros des différents morceaux du cinquième quartier à l'abattoir**

Morceau	Prix moyen (Fcfa)
Tête + collier + queue	11 000
Pattes + trippes + boyaux	17 500
Peau	8 000
Rognon*	500
Total	36 000

**Légende.** \* : il s'agit ici d'un seul rognon, car la coutume veut que l'un des deux rognons de chaque animal abattu soit donné au Lamido *via* le Sarki Pawa son représentant à l'abattoir

### 8. Graphe de la filière et circuits d'approvisionnement de Garoua

Les résultats de l'analyse de la structure et du fonctionnement du circuit vif et mort permettent de construire le graphe de la filière bovine de Garoua (Figure 38). Cette représentation permet de mieux visualiser la chaîne d'intermédiaires qui interviennent entre la production et la consommation. Elle donne également une vue générale de l'organisation de la filière autour de Garoua. Les résultats du suivi des flux hebdomadaire des bétails sur les foirails ont montré que les principales sources d'approvisionnement sont les éleveurs locaux (57 %) et les importations venant du Tchad (43 %). Plusieurs intermédiaires aux rôles parfois diffus et controversé (cas des intermédiaires) interviennent pour la mise à disposition de cette offre aux acheteurs. Ces derniers alimentent trois flux fondamentaux : l'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine (39 %), les exploitations agricoles et les petits abattoirs ruraux (25 %) et, les exportations vers le Nigeria (36 %).



**Figure 38. Graphe des flux de la filière bovine autour de Garoua**

A partir du graphe de la filière, on peut identifier les circuits d'approvisionnement de la ville de Garoua, c'est-à-dire les différents canaux reliant les bovins sur pied aux consommateurs de viande bovine. Ainsi, à la première extrémité du circuit, on retrouve les éleveurs locaux

(EL) ou les commerçants et transitaires tchadiens (CT) qui vendent des animaux sur le marché camerounais. Pour ces animaux venant du Tchad, le circuit est bien plus long, mais aussi difficile à retracer. De fait, comme le souligne Trueba (2000) les produits acheminés par les CT ont diverses origines (achetés directement chez l'éleveur, chez des intermédiaires, sur des marchés de rassemblement tchadiens ; voire chez des commerçants ou éleveurs soudanais). Leur arrivée sur les foirails camerounais est l'œuvre d'une chaîne plus ou moins longue d'acteurs dont les CT ne sont que le maillon le plus visible, vu du Cameroun. Tout en gardant à l'esprit que les circuits dans lesquels interviennent les CT sont des circuits internationaux, je retiens pour des besoins de simplification de l'analyse, de les placer au bout du circuit au même titre que les éleveurs camerounais qui réalisent la première mise en marché des animaux. L'autre extrémité des circuits d'approvisionnement est constituée des ménages, les restaurants et les unités de transformation de la viande en *Kilichi* ou *Soya* (MRT) basés à Garoua. A partir de la mise en cohérence des pratiques et stratégies d'approvisionnement et de vente des différents groupes d'acteurs de la filière 18 circuits d'approvisionnement ont été identifiés (Tableau 72). Ces circuits correspondent aux différentes possibilités de combinaisons « fournisseurs – acheteurs ».

**Tableau 72. Les différents circuits d'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine**

	Circuits	Code	Contrib. A. G.* (%)		
Circuits courts	EL → BD → MRT	C1	20,3		
	EL → CH → BD → MRT	C2			
	CT → MB → BD → MRT	C3			
Circuits longs	EL → MB → CH → BD → MRT	C4	76,4		
	EL → IM → MB → CH → BD → MRT	C5			
	CT → MB → CH → BD → MRT	C6			
	EL → CO → MB → BD → MRT	C7			
	EL → EM → MB → BD → MRT	C8			
	EL → EM → CH → BD → MRT	C9			
	EL → CO → MB → CH → BD → MRT	C10			
	CT → MB → EM → CH → BD → MRT	C11			
	CT → MB → EM → CH → BD → MRT	C12			
	EL → MB → EM → MB → BD → MRT	C13			
	Circuits ultra longs	EL → IM → MB → EM → CH → BD → MRT		C14	3,3
		EL → CO → MB → EM → CH → BD → MRT		C15	
		EL → MB → EM → MB → CH → BD → MRT		C16	
EL → CO → MB → EM → MB → CH → BD → MRT		C17			
CT → MB → EM → MB → CH → BD → MRT		C18			

**Légende.** Contrib. A. G\* = contribution à l'approvisionnement de l'abattoir de Garoua, il s'agit de la proportion d'animaux qui abattus à Garoua qui sont acheminés via ces circuits. Les calculs ont été faits ici sur la base du volume annuel des abattages en 2005, soit 26 083 animaux ; BD = Bouchers détaillants ; CH = Chevallards ; CO = Collecteurs ; CT = Commerçants ou transitaires tchadiens ; EL = Eleveurs ; EM = Emboucheurs ; IM = Intermédiaires ; MB = Marchands de bestiaux ; MRT = Ménages, restaurants ou transformateurs

Les ventes directes entre fournisseurs et consommateurs sont inexistantes, sinon anecdotiques. Un restaurant ou une unité de fabrication de soya ou de Kilichi n'ira pas acheter directement un bœuf chez un éleveur pour faire abattre. Dans le cas de ménage, ceci est possible, mais uniquement à l'occasion des fêtes spéciales, comme la célébration de l'accès à un haut poste dans l'administration ou bien l'organisation d'un mariage grandiose.

La faiblesse de la liaison directe entre éleveurs et consommateurs finaux tient d'abord à la nature du produit. En effet, un bœuf sur pied donne en moyenne 140 kg de viande. Cette quantité représente la consommation d'une unité de transformation pendant 10 jours, et la consommation annuelle de deux ménages de sept personnes chacune ; il y a donc, de fait, nécessité d'éclatement de la carcasse. La faiblesse du pouvoir d'achat et le coût d'opportunité de l'auto-provisionnement notamment en termes de temps pour l'achat de l'animal sur pied et de formalités administratives<sup>18</sup> seraient des facteurs de dissuasion. Ces différents éléments expliquent pourquoi il y a généralement un à deux intermédiaires dans les circuits les plus courts.

Ici, le circuit le plus court est celui où le boucher détaillant (BD) s'approvisionne directement chez les éleveurs (C1). Mais l'importance de ce circuit est très faible (seulement 4,1 % des abattages) à cause du nombre peu élevé (moins de 15 %) de bouchers détaillants autonomes, c'est à dire qui assurent eux même leur approvisionnement en bovins sur pied. De fait, faute de capital, la majorité des bouchers détaillants s'approvisionnent chez les chevillards (CH). En conséquence, les circuits d'approvisionnement les plus courts et qui sont vraiment importants sont : soit ceux dans lesquels les marchands de bestiaux (MB) s'approvisionnent chez les commerçants tchadiens et vendent directement aux bouchers détaillants sans avoir à passer par les chevillards (C2), ou ceux dans lesquels les chevillards se ravitaillent directement chez les éleveurs (C3).

L'ensemble des circuits courts contribuent à 20 % des approvisionnements de l'abattoir. Cette contribution reste faible en raison du manque d'organisation aussi bien chez les éleveurs dont les pratiques de commercialisation restent basées sur la cueillette, que chez les acheteurs (CH, BD) ; ces derniers n'ont pas assez de capital, qui leur aurait permis de sécuriser leur approvisionnement en contractualisant par exemple avec les éleveurs. L'importance des circuits courts est également limitée par la structure de la filière bovine, notamment la présence quasi-incontournable des intermédiaires de commercialisation, et par l'étendue des bassins de collecte qui exige la mise en place d'un réseau et un investissement en temps matériel dont seuls les marchands de bestiaux sont actuellement capables.

L'approvisionnement de Garoua est assuré principalement (plus de 75 % des abattages) par les circuits longs, et plus particulièrement les circuits C5 et C6 qui sont à la fois les plus importants et, de par leur structure, les plus emblématiques de l'organisation de la filière bovine autour de Garoua. Deux classes d'acteurs tiennent un rôle clef dans ces circuits, il s'agit des intermédiaires (IM) de commercialisation pour C5, et des commerçants et transitaires tchadiens pour C6, ces derniers assurant 43% des flux totaux sur l'ensemble des quatre foirails considérés dans cette étude. Les autres circuits longs (C8, C9, C10, C11, C12 et C13) mettent surtout en évidence l'implication des emboucheurs (EM). L'acception du terme emboucheur ici recouvre aussi bien l'engraissement rapide des animaux, réalisé en zone urbaine sur deux à trois mois, que la « mise en état » des animaux, souvent sur des périodes

---

<sup>18</sup> D'après la réglementation, tout abattage de bovins ou de petits ruminants dans le périmètre urbain de Garoua doit se faire uniquement à l'abattoir municipal. Le particulier qui veut faire abattre un animal doit prendre attache avec les services vétérinaires et les responsables de l'abattoir.

relativement longues (6 à 10 mois) pratiquée en zone rurales. Les emboucheurs jouent un rôle important dans le relèvement du niveau de l'offre en saison sèche. Le circuit C9 correspond aux activités d'embouche réalisées en zones urbaines. Nombre de chevillards préfèrent ce circuit lors du fort déficit de saison sèche. Pour eux, s'approvisionner sur place directement auprès des ateliers d'embouche à Garoua permet non seulement de réaliser quelques économies en termes de frais de déplacement sur les foirails et de frais de convoyage des animaux, mais aussi et surtout de contourner les marchands de bestiaux dont l'implication dans le circuit a des répercussions évidentes sur les coûts.

Les circuits les plus longs découlent de cette situation. Ils correspondent aux cas où les animaux embouchés ne sont pas vendus directement aux chevillards, mais doivent passer par les marchands de bestiaux qui initialement les avaient vendus aux emboucheurs (C13, C16, C17 et C18). Dans le cas de l'approvisionnement de Garoua, ces mouvements de « va et vient » des animaux entre marchands de bestiaux et emboucheurs s'observent : i) dans le cas où un emboucheur urbain est obligé d'aller vendre ses animaux sur les foirails (Pitoea, Nakong), faute d'avoir eu une offre suffisante à l'atelier, ou ; ii) lorsque certains ruraux achètent sur les marchés des animaux qu'ils vont « mettre en état » et revendre quelques temps après. Dans l'ensemble, ces circuits ultra-longs restent assez marginaux, comme en témoigne leur faible contribution dans l'approvisionnement de l'abattoir (3,3 %). Traditionnellement, les emboucheurs, surtout en zones rurales, préfèrent autant que possible s'approvisionner directement chez les éleveurs mêmes que chez les marchands de bestiaux. Egalement, au moment de la vente ils visent préférentiellement les commerçants nigériens ou les commerçants camerounais exportateurs, par rapport aux « petits commerçants » spécialisés dans les circuits intérieurs, tels que l'approvisionnement de Garoua.

*La structure et le mode de fonctionnement de la filière bovine ont peu évolué avec le temps. Il y a une multitude d'acteurs aux rôles souvent diffus. Les pouvoirs de négociation sont très inégaux. Les éleveurs et les bouchers détaillants sont défavorisés par l'asymétrie de l'information et l'opacité qui entoure les transactions. La sécurisation de l'approvisionnement de Garoua en viande bovine passe par la « modernisation » du fonctionnement de la filière, avec notamment l'instauration et la mise en application de mesures permettant une juste rémunération des acteurs. Ces derniers doivent aussi engager des dynamiques d'innovation organisationnelle aussi bien à l'échelle individuelle que collective pour mieux défendre leurs intérêts. La formation de l'offre est encore fortement influencée par le fonctionnement des systèmes élevages extensifs qui sont les principaux fournisseurs du marché. Les échanges avec le Tchad et le Nigeria sont une donnée qu'il faut mieux maîtriser et intégrer dans toute politique visant le développement de l'élevage et une meilleure couverture de la demande en viande bovine.*



Photo 8. Marché de bestiaux de Ngong



Photo 9. Inspection vétérinaire *post mortem* à l'abattoir



Photo 10. Boucher détaillant au marché central de Garoua



Photo 11. Etal de vente de Soya

## CHAPITRE 7. ELEVAGE ET DYNAMIQUE DU CHANGEMENT

Le postulat de ma démarche méthodologique est que l'articulation territoire, filière et temps est une entrée-clé pour appréhender les différentes dimensions de la dynamique de l'élevage au Nord Cameroun : états, moteurs et modalités d'évolution, et conséquences. Les chapitres 5 (axe territoire) et 6 (axe filière) présentent les caractéristiques des systèmes d'élevage dans leur diversité en lien avec le territoire où ils sont ancrés, et de la filière bovine tant dans sa structure, son fonctionnement que ses performances.

Le chapitre 7 correspond à l'axe temps. Cet axe permet d'aborder le territoire et la filière comme des entités dont la structure et le fonctionnement sont susceptibles d'évoluer. Je l'utilise ici plus sous l'angle de l'insertion marchande pour évaluer les ajustements adoptés par les éleveurs en rapport avec la dynamique de leurs systèmes d'élevage, repérer les changements significatifs ou majeurs de la filière, et les conséquences avérées ou potentielles de ces évolutions.

### 1. Effets du développement des marchés sur les pratiques d'élevage

1.1. Le constat partagé de l'accroissement du prix de la demande en viande

Les 72 exploitations (15 en zone urbaine, 57 en zone agropastorale) d'éleveurs rencontrés présentent des différences tant dans leur structure, leur fonctionnement, leur orientation que des résultats technico-économiques. En dépit de cette diversité qui a rendu nécessaire l'élaboration d'une typologie (Tableau 73), tous les exploitants affirment avoir noté une augmentation tendancielle du prix des animaux sur les marchés depuis quelques années. Ils le constatent aussi bien lorsqu'ils vont vendre leurs animaux sur les marchés qu'au moment où ils en achètent pour renouveler ou agrandir leur cheptel. Les éleveurs situent le début de cette tendance haussière des prix au milieu des années 1990, et plus précisément avec la dévaluation du Franc CFA intervenue en 1994.

**Tableau 73. Diversité des élevages en zones urbaine et agropastorale**

Zone d'élevage	Différents types systèmes identifiés	Nombre d'exploitations
Zone urbaine	Petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole	7
	Unités moyennes avec des stratégies combinatoires	5
	Grandes unités extensives des professionnels de la filière bovine	3
Zone agropastorale	Grandes exploitations d'agro-éleveurs	5
	Grandes exploitations d'éleveurs Mbororos	8
	Exploitations moyennes d'éleveurs Mbororos en phase de diversification	9
	Exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale	15
	Petites exploitations d'éleveurs Mbororos en phase de démarrage ou de recapitalisation	20

Pour les éleveurs, la poursuite de cette tendance haussière tient à plusieurs facteurs. Ils citent en premier lieu (68% des éleveurs) l'augmentation de la demande en viande, qui selon eux résulterait moins de la croissance démographique de Garoua que de l'influence

grandissante du Nigeria. Cette influence se ressent notamment à travers la présence régulière et importante des commerçants nigériens sur les foirails camerounais. Le départ d'un nombre croissant d'éleveurs avec leurs cheptels et familles pour le Nigeria, ou vers d'autres contrées éloignées de Garoua pour fuir l'insécurité, les conflits et abus de diverses natures, constitue la deuxième explication la plus couramment avancée par les éleveurs (54,2 %). D'autres causes sont également évoquées, notamment : la tendance vers la diminution des cheptels engendrée par le processus de sédentarisation (26,4 %) ; la diversification des activités (production céréalière principalement) au sein des exploitations d'éleveurs, ce qui leur permet de diminuer le taux d'exploitation commerciale du cheptel (34,7 %) ; l'inflation du prix des compléments alimentaires (tourteaux et coques de coton) dont les quantités disponibles sont en deçà de la demande (47,2 %).

Le constat de l'augmentation tendancielle du prix des animaux est partagé par l'ensemble des acteurs de la filière. L'absence de séries chronologiques de prix sur cette période n'a pas permis de mieux appréhender l'évolution, et surtout de saisir les taux d'augmentation interannuels. Néanmoins, j'ai essayé quelques recoupements à partir des données parcellaires disponibles. Ainsi, Engola-Oyep et Herrera (1996) relèvent que le prix de vente d'un taureau moyen sur le marché d'Adoumri et destiné au marché nigérien est passé de 95 000 Fcfa en 1993 (un an avant la dévaluation du Franc Cfa) à 157 500 Fcfa en 1995. En 2005, ce prix oscillait autour de 235 000 Fcfa. Il aurait donc augmenté de 147 % en l'espace de 13 ans.

## 12. Définition opérationnelle et typologie des effets de l'insertion marchande des éleveurs

Après le constat de l'augmentation tendancielle des prix, je me suis attelé à cerner si les éleveurs étaient sensibles à cette évolution, et à saisir comment cette sensibilité conditionnerait leurs pratiques et stratégies. Dans le cas des produits vivriers par exemple, il a été montré que l'amélioration des prix sur les marchés est de nature à favoriser l'insertion marchande des agricultures orientées vers la subsistance. On notait dans ces agricultures une augmentation de la fraction de la production commercialisée (Oduro et Osei-Akoto, 2008).

Je pose que les éleveurs du Nord Cameroun ne sont pas totalement déconnectés du marché, bien que leurs pratiques ne soient pas toujours orientées vers la maximisation des revenus. Ce comportement se manifeste par exemple par la présentation des animaux cachectiques sur le marché ou le maintien dans le troupeau d'animaux « improductifs ». Néanmoins, il demeure que traditionnellement, les éleveurs vendent des animaux qui, via différents réseaux de collecte, alimentent les flux sur les foirails. Un rôle accru du marché pourrait se traduire par l'augmentation du taux d'exploitation commerciale du cheptel, des efforts pour mieux adapter l'offre à la demande notamment en termes de qualité.

Je définis cette insertion marchande accrue, ou mieux cette sensibilité au marché, comme le fait pour un éleveur de concevoir et de mettre en œuvre un ou plusieurs ajustements pour tirer un meilleur parti des évolutions de ce dernier. **La sensibilité au marché ne se réduit pas à l'augmentation des taux d'exploitation commerciale du cheptel, elle intègre également tout autre type d'effort entrepris par l'éleveur en vue d'améliorer sa capacité de négociation lors de la fixation des prix.** Cette définition a l'avantage de poser l'insertion marchande à la fois comme facteur de sécurité alimentaire à travers notamment la formation des flux, mais aussi comme inducteur du changement dans les pratiques et stratégies des éleveurs.

### 13. Des effets différenciés selon les éleveurs

La sensibilité aux effets du marché est variable d'une exploitation à l'autre. 25 exploitants sur 72 (soit 34,7 %) déclarent être « indifférents » à la hausse tendancielle des prix (Tableau 74). Autrement dit, ils n'ont pas réalisé d'ajustements particuliers pour tirer un meilleur parti de ce contexte. Ces éleveurs ne perçoivent pas très bien l'intérêt d'une insertion marchande accrue ou sont plus préoccupés par la pérennité de leur unité de production. Il s'agit notamment des jeunes exploitations en phase de démarrage ou de recapitalisation du cheptel. Leurs activités sont peu diversifiées et leur mode de conduite est resté très proche du pastoralisme, avec notamment une forte mobilité.

**Tableau 74. Importance des exploitations sensibles aux marchés**

Différents types systèmes identifiés	Taille type (nbre d'expl.)	Exploitations IM	Exploitations IM (%)
Petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole	7	7	100
Unités moyennes avec des stratégies combinatoires	5	5	100
Grandes unités extensives des professionnels de la filière bovine	3	3	100
Grandes exploitations d'agro-éleveurs	5	3	60,0
Grandes exploitations d'éleveurs Mbororos	8	5	62,5
Exploitations moyennes d'éleveurs Mbororos en phase de diversification	9	7	77,8
Exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale	15	8	53,3
Petites exploitations d'éleveurs Mbororos en phase de démarrage ou de recapitalisation	20	9	45,0

**Légende.** Nbre expl : nombre exploitations ; exploitations IM : exploitations sensibles au marché.

Dans les exploitations sensibles au développement des marchés, les signes de l'insertion marchande peuvent être multiples, mis en œuvre simultanément ou progressivement au fil des ans et en fonction des objectifs de l'exploitant. Les différents effets décrits ont été regroupés en quatre grandes catégories. Ils présentent une certaine gradation (Tableau 75). Du niveau 1 au niveau 4, le rôle économique du bétail prédomine progressivement sur sa fonction sociale. Les signes de cette tendance vont d'un léger ajustement des pratiques de renouvellement des animaux chez les pasteurs sédentarisés, à l'amélioration des performances technico-économiques chez les agro-éleveurs qui cherchent à améliorer la conformation des animaux présentés sur le marché, puis au développement de dynamiques organisationnelles et de capacités de négociation avec les marchands de bestiaux et les fournisseurs de services. Cette trajectoire d'évolution n'est ni linéaire, ni valable pour toutes les exploitations. Mais elle montre que des ajustements plus ou moins importants sont nécessaires pour tirer pleinement profit des opportunités du marché.

L'insertion marchande se fait de façon prudente. La majorité des éleveurs préfèrent engager les modifications les plus légères possibles, qui ne sont pas de nature à bouleverser la structure ou le fonctionnement de leurs exploitations. Ceci montre que la minimisation des risques est préférée à l'optimisation des revenus. Les modifications de niveaux 3 et 4, qui paraissent plus « lourdes » et plus « risquées », s'observent surtout dans les systèmes

émergents (embouche périurbaine) qui ont une orientation économique marquée (Tableau 76). Ces systèmes ont des coûts de production élevés, et doivent planifier leurs ventes pour éviter la concurrence des éleveurs extensifs.

**Tableau 75. Effets de l'influence du marché sur les pratiques d'élevage.**

Effets de l'influence du marché	Caractéristiques	Objectifs de l'éleveur
<u>Niveau 4.</u> Organisation et contractualisation (15 %, n=7)	Création des groupements d'éleveurs, contrats avec les autres acteurs	Réaliser les économies d'échelle, mieux négocier avec les autres acteurs de la filière
<u>Niveau 3.</u> Modification de la structure de l'exploitation (32% ; n = 15)	Création des ateliers d'embouche, diversification des troupeaux	Assurer une meilleure valorisation de la fonction économique du bétail
<u>Niveau 2.</u> Modification des pratiques de conduite de l'élevage (66 %, n=31)	Recours aux compléments alimentaires (tourteaux et coton de coton, résidus fourragers) Meilleur suivi sanitaire Bon état corporel des animaux	Améliorer les performances techniques et l'état corporel des animaux pour augmenter les marges lors des ventes
<u>Niveau 1.</u> Modification des pratiques d'exploitation et de renouvellement du cheptel (75 % ; n= 35)	Augmentation et planification des ventes d'animaux Augmentation du taux de renouvellement du troupeau	Tirer un meilleur profit de la vente des animaux sans modifier la structure et le fonctionnement de l'exploitation

**Légende.** ( ) : Pourcentage et nombre d'exploitations agricoles observées à ce niveau

**Tableau 76. Fréquence (nombre d'exploitations) des différents effets du marché selon les types d'exploitation**

Différents types systèmes identifiés	COM	CON	STRUC	ORG
Petites unités intensives des acteurs du secteur extra-agricole	7	7	3	2
Unités moyennes avec des stratégies combinatoires	5	5	1	3
Grandes unités extensives des professionnels de la filière bovine	3	1	2	0
Grandes exploitations d'agro-éleveurs	2	2	3	0
Grandes exploitations d'éleveurs Mbororos	4	2	0	0
Exploitations moyennes d'éleveurs Mbororos en phase de diversification	4	7	2	2
Exploitations d'agriculteurs équipées en traction animale	3	4	2	0
Petites exploitations d'éleveurs Mbororos en phase de démarrage ou de recapitalisation	7	3	2	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>7</b>

**Légende.** COM : pratiques d'exploitation commerciale ; CON : pratiques de conduite ; STRUC : modification de la structure de l'exploitation ; ORG : développement des capacités organisationnelles et de négociation

## 2 Insertion marchande et vulnérabilité des éleveurs

### 21. Les inquiétudes des éleveurs

L'insertion marchande présente des avantages, mais elle expose aussi à des risques, pouvant entraîner des conséquences néfastes sur la structure, le fonctionnement voire le devenir de l'exploitation, la rendant vulnérable. Les premières observations du suivi annuel réalisé, et les entretiens avec les 47 exploitations considérées comme sensibles aux effets de l'insertion marchande, permettent d'identifier quatre principales sources d'inquiétudes : i) la décapitalisation du cheptel ; ii) les mauvais résultats économiques ; iii) l'arrêt de l'activité d'élevage et ; iv) la perturbation de la structure de l'exploitation. Un suivi pluriannuel permettrait de bien appréhender ces inquiétudes qui varient selon les systèmes d'élevage.

Les revenus générés par l'insertion marchande servent à : préserver l'élevage en limitant le déstockage, agrandir le cheptel, moderniser l'activité en achetant plus d'intrants ou à investir dans des activités extra-agricoles. Certains éleveurs, notamment ceux dont l'élevage constitue encore la principale activité, sont séduits par l'idée de se diversifier dans d'autres secteurs, afin de limiter à moyen terme les ventes d'animaux et de sécuriser ainsi un noyau d'élevage. Ils craignent cependant qu'une mauvaise rentabilité d'un tel investissement entraîne une décapitalisation de leur cheptel, ce qui serait pour eux un véritable drame.

La vente éventuelle d'animaux à des prix inférieurs aux prix de réserve, et surtout à des niveaux ne couvrant pas les coûts de production, est perçue par les éleveurs, notamment ceux utilisateurs d'intrants (emboucheurs), comme une source de vulnérabilité. Pour ceux qui ont investi dans l'élevage pour diversifier leurs revenus, de très mauvais résultats économiques pourraient se traduire par un arrêt de l'activité d'élevage.

La perturbation de la structure de l'exploitation est surtout redoutée par les éleveurs qui ont un système d'activité diversifié. Ici, l'élevage sert à la fois de moyen de capitalisation et de sources de financement d'autres activités de l'exploitation. C'est par exemple le cas des commerçants ou de producteurs de coton qui mettent sur pied des ateliers d'embouche pour faire fructifier les bénéfices tirés de leurs activités principales. Des résultats économiques mauvais, ou très faibles, de l'activité d'embouche auraient des effets négatifs sur les autres activités de l'exploitation.

### 22. Les causes potentielles de vulnérabilité

Trois principales sources de vulnérabilité ont été relevées : la structure et le fonctionnement de la filière bovine ; l'insuffisance et l'inadaptation de l'offre en intrants et en service d'appui, et le manque de pertinence et l'inefficacité des ajustements réalisés par les éleveurs.

#### *221. La structure et le fonctionnement de la filière bovine*

La structure et le fonctionnement de la filière bovine tels que présentés au chapitre 6 apparaissent défavorables aux éleveurs en raison notamment de l'asymétrie de l'information, de la présence des intermédiaires de commercialisation (Sakaïna) et du mode de fixation des prix. De fait, la fixation des prix s'effectue souvent au détriment des éleveurs. Leur pouvoir de négociation est très limité à cause de l'asymétrie de l'information et du rôle des intermédiaires. Le poids vif de l'animal, qui en réalité constitue le principal déterminant de sa valeur marchande, est apprécié par estimation visuelle, ce qui favorise des imprécisions. Les commerçants et chevillards dont l'expérience permet d'estimer le poids vif avec une faible marge d'erreur sont les grands bénéficiaires de cette situation. Leurs gains se font au détriment des éleveurs dont le prix de réserve est souvent plus dicté par le besoin de trésorerie que par la valeur marchande réelle de l'animal.

## *222. Une offre insuffisante et inadaptée en intrants et services d'appui*

La disponibilité et l'accessibilité aux intrants deviennent problématiques, compromettant ainsi la dynamique d'intensification des techniques de production. Le cas du tourteau et des coques de coton est emblématique. L'offre de ces deux produits, qui constituent les principaux ingrédients utilisés dans l'alimentation du bétail, est très insuffisante. La production locale de coton graine connaît une tendance baissière.

Au niveau des services d'appui, l'offre est insuffisante et inadaptée. Les services d'élevage se focalisent sur les problèmes tels que l'accès aux ressources et la santé vétérinaire qui paraissent plus visibles et plus urgents pour l'heure, mais pas forcément les plus importants sur la durée. Les préoccupations comme la mise en marché, la professionnalisation et l'accompagnement de l'insertion marchande des éleveurs, qui vont aller grandissantes au cours des prochaines années, sont peu prises en compte, voire ignorées. Par ailleurs, à moins d'emprunts à des taux usuraires, les éleveurs ont difficilement accès aux financements nécessaires pour intensifier leurs pratiques et tirer un plus grand bénéfice du développement des marchés.

L'insuffisance des services d'appui et des intrants représente une contrainte à l'insertion marchande, dans la mesure où elle limite les projets et ambitions des éleveurs. C'est aussi un facteur de vulnérabilité, car l'éleveur ne bénéficie pas de tout l'accompagnement nécessaire pour réussir la transformation de son exploitation. La levée de toutes ces contraintes et, finalement, la réussite de l'insertion marchande, sont liées aux projets et aux capacités de prise de décision de l'éleveur.

## *223. Les capacités de prise de décision des éleveurs comme facteur déterminant*

La connexion au marché se traduit chez les éleveurs par le développement des ventes pour motif de spéculation, et par un effort d'adaptation de l'offre à la demande. L'ensemble des ajustements réalisés par les éleveurs apparaissent comme des éléments de deux grandes stratégies pour passer de la position habituelle de « preneur de prix » à celle de « faiseur de prix ». La première stratégie est centrée sur les aspects techniques et vise à présenter les animaux de meilleure qualité pour espérer de meilleurs prix de vente. La seconde consiste à développer les capacités de prise de décision et de négociation pour une maximisation des revenus. Il s'agit par exemple de savoir repérer les bonnes périodes pour vendre.

Ces deux stratégies, qui apparaissent nettement chez les emboucheurs, ne sont pas exclusives. Elles sont en réalité souvent combinées. Suivant le poids de l'une ou de l'autre stratégie dans la combinaison, trois grands types de comportement ont été identifiés : i) l'optimisation (déployer tous les moyens nécessaires pour espérer les meilleurs résultats possibles), le pragmatisme (viser de bons résultats, mais en prenant des risques raisonnables) et ; l'opportunisme (saisir toutes les bonnes opportunités, en prenant le moins de risques possibles). Pour mieux illustrer ces différents comportements qui traduisent à la fois la diversité des niveaux de sensibilité au marchés, de prise de risque et donc de vulnérabilité, je vais m'appuyer sur l'exemple des emboucheurs (Tableau 77).

**L'optimisation.** Ces éleveurs cherchent à réaliser les meilleures marges en mettant sur le marché les animaux les plus lourds possibles lorsque les prix sont au plus haut (mars -avril). Ils ont des pratiques intensives (alimentation à base de concentrés) et de bonnes performances techniques (gain de poids supérieur à 1 100g/jr en moyenne). Mais leurs résultats économiques sont souvent mitigés, voire négatifs, à cause des coûts de production

élevés, et surtout de leur faible maîtrise du fonctionnement de la filière bovine. Ce qui se traduit souvent par un décalage entre la période de la qualité optimale des animaux et celle du pic des prix sur le marché.

**Tableau 77. Classification des pratiques de commercialisation des emboucheurs**

	Optimisation (47%, n=7)	pragmatisme (33%, n=5)	Opportunisme (20%, n=3)
	Ventes planifiées	Ventes planifiées + cueillette	Ventes opportunistes
Caractéristiques	Mettre sur le marché des animaux de meilleure qualité lorsque les prix sont au plus haut	Vendre autant que possible des animaux de meilleure qualité tout en restant « sensible » au prix	Vendre chaque fois que le niveau de prix permet une marge « satisfaisante »
	Contrats avec les acheteurs		Rotation des stocks
Pratiques de production	Intensives	Semi – intensives	Extensives
Marge Brute/PV (%)	20,0	28,4	33,2

**Légende.** ( ) pourcentage et nombre d'exploitations utilisant cette pratique sur 15 exploitations observées, PV = prix de vente

**Le pragmatisme.** Tout en restant convaincus que les meilleures marges sont obtenues en mettant sur le marché des animaux de qualité (lourds), ces éleveurs peuvent décider, quand ils trouvent les prix « favorables », de vendre quelques animaux avant qu'ils aient atteint leur poids vif optimum. Ils ont des pratiques semi-intensives (alimentation associant concentrés et résidus de récoltes). Ils visent plus une maîtrise des coûts de production que l'optimisation des performances techniques.

**L'opportunisme.** Ces éleveurs, qui sont aussi commerçants ou intermédiaires, connaissent mieux les critères de qualité des animaux et sont bien informés des prix sur les marchés. Ils obtiennent de bonnes marges brutes grâce à la conduite extensive des animaux (faible recours aux concentrés) qui permet de minimiser les prix de revient, et à un bon niveau d'information qui leur permet de vendre à chaque fois qu'ils trouvent les prix sur le marché « intéressants ». Leur stratégie repose plus sur une rapide rotation des stocks que sur une maximisation des revenus.

Cette analyse des pratiques montre que l'insertion marchande exige de bonnes aptitudes techniques pour mettre sur le marché des animaux de qualité, permettant de satisfaire une demande et en tirer un meilleur profit. Elle montre aussi ce que peut apporter à un éleveur une bonne connaissance du fonctionnement de la filière en général, et plus particulièrement une bonne information sur les niveaux et les évolutions des prix sur les marchés.

### 3. Tentative de prospective de la filière bovine

Cette recherche sur les interactions entre le développement des marchés et la dynamique des systèmes d'élevage et des filières des produits animaux a été appliquée à l'approvisionnement de Garoua en viande bovine. L'approvisionnement de Garoua en viande bovine est considéré ici comme un système, c'est-à-dire un ensemble d'éléments en interactions et organisés pour un but. Dans les pages précédentes, j'ai présenté la structure et les interactions entre les différentes composantes du système.

Pour rendre intelligibles mes résultats, présentés jusque là de façon plus ou moins disjointe, j'élabore un modèle d'approvisionnement de Garoua en viande bovine.

Le modèle est compris ici au sens de représentation d'une réalité complexe, pour mieux en saisir les contours, comprendre les interactions entre éléments de la structure. Par la suite,

j'utilise ce modèle comme outil pour éclairer davantage la portée de mes résultats de recherche, à partir d'hypothèses sur la dynamique de la structure et de l'environnement du système. Le modèle d'approvisionnement de Garoua est à la fois un résultat, mais aussi un cadre qui me permet d'organiser et d'approfondir les résultats de ma recherche.

### 31. Le modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine

Le modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine (Figure 39) découle du graphe des flux de la filière bovine (Figure 38). Le terme « région » a été utilisé de façon opérationnelle, pour marquer l'étendue de l'espace géographique constitué par les localités qui contribuent à l'approvisionnement des quatre principaux foirails pris en considération dans cette recherche. Ce terme souligne aussi la multiplicité des destinations prises par les animaux vendus sur ces marchés. Dans la première et la deuxième approche, je parle respectivement d'« offre régionale » et de « demande régionale ». Par ailleurs, l'expression offre locale est utilisée pour spécifier l'offre autochtone camerounaise qui contribue à l'offre régionale.

L'offre régionale en animaux repose sur deux composantes. La première (57 % des flux), est formée des animaux mis sur les marchés par les éleveurs camerounais évoluant dans la zone d'influence de Garoua, et dont les pratiques d'exploitation commerciale du bétail sont fonction de leurs systèmes d'élevage. La seconde est constituée des animaux apportés par les commerçants et transitaires tchadiens (43 % des flux) qui, malgré leur orientation prioritaire vers le marché nigérian, restent de grands pourvoyeurs des foirails autour de Garoua.

Dans la formation de cette offre, les marchés jouent un rôle déterminant, tant par leur position géographique que par leur structure et le mode de conduite des transactions. La localisation géographique du marché conditionne son bassin d'approvisionnement et sa participation aux flux régionaux. En outre, les caractéristiques organisationnelles du marché influencent la nature de la concurrence à l'achat et le mode de fixation des prix. Par exemple, la présence et le rôle trouble des intermédiaires de commercialisation (Sakaïna), l'asymétrie de l'information ou encore l'absence de transparence dans la conduite des transactions, sont de nature à décourager les éleveurs qui mettent les animaux sur le marché.

La demande régionale, quant à elle, est constituée de trois flux fondamentaux : la consommation en viande de Garoua (39 %), les exportations à destination du Nigeria (36 %) et l'approvisionnement des exploitations agricoles et des petits abattoirs ruraux autour de Garoua (25 %). L'approvisionnement de Garoua dépend non seulement du volume de l'offre régionale, mais également de la concurrence des autres acheteurs (commerçants exportateurs, exploitants agricoles et bouchers des zones rurales autour de Garoua). Les chevillards de Garoua redoutent notamment la concurrence des commerçants exportateurs. Ces marchands ont une demande assez proche de la leur (animaux de boucherie) ; en plus, ils sont enclins à payer plus cher, car écoulant leurs produits sur des marchés de consommation où le pouvoir d'achat est plus élevé qu'à Garoua.

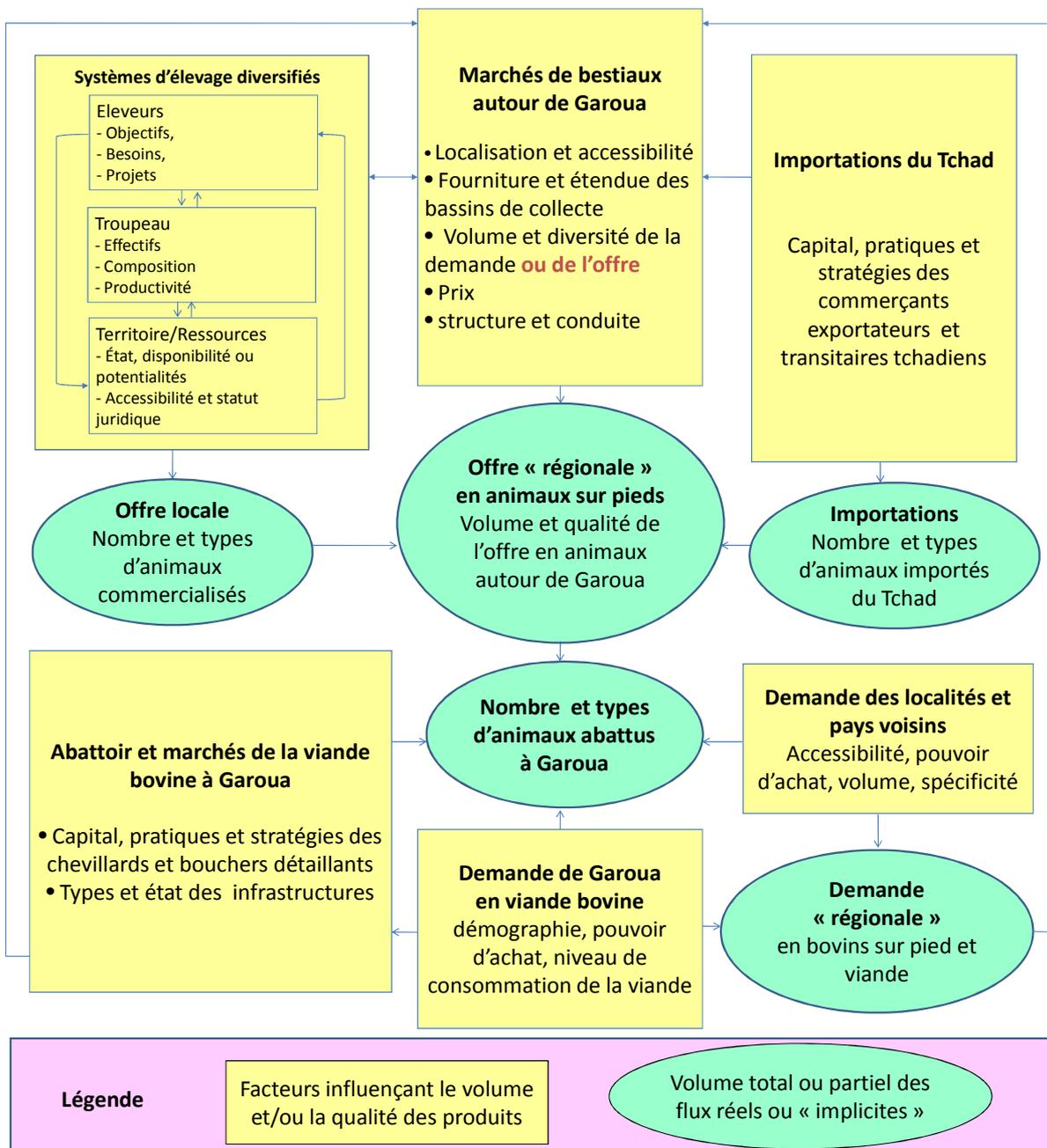
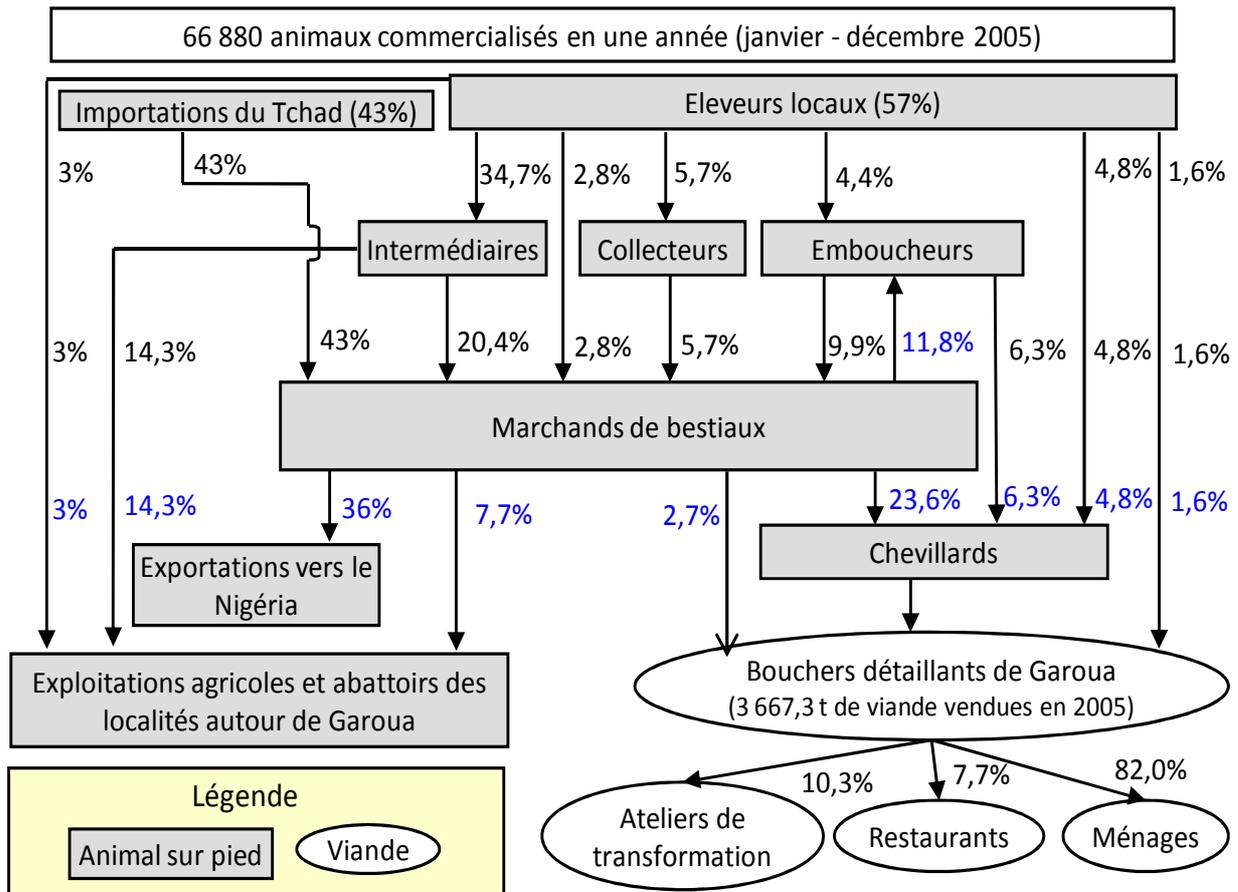


Figure 39. Modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine



**Figure 40. Graphe de la filière bovine autour de Garoua**

La demande en viande de Garoua est déterminée à la fois par la taille de sa population, le niveau de revenu de ses habitants et la place de la viande bovine dans leurs habitudes alimentaires. Pour minimiser les risques de méventes, les chevillards doivent percevoir et intégrer cette demande dans leurs stratégies. Ainsi, en fonction des périodes de l'année, ils estiment quelle quantité de produits ils sont en mesure d'écouler, et quel est le prix « maximum » que les consommateurs seraient prêts à payer. La prépondérance des vaches de réforme dans les animaux abattus à Garoua traduirait ainsi, d'une certaine manière, le faible pouvoir d'achat des consommateurs.

Le capital, ainsi que les pratiques et stratégies déployés par les chevillards influencent également le nombre et les types d'animaux qu'ils commercialisent. L'insuffisance de capital constitue une contrainte majeure, qui empêche la majorité des chevillards de constituer des stocks. Leur penchant pour les animaux en état médiocre conditionne la qualité de leur offre, et entretient une demande spécifique pour de tels produits. Par ailleurs, le faible niveau d'infrastructure du circuit mort, notamment l'absence du froid à l'abattoir et sur les marchés de la viande disséminés dans la ville, limite le nombre d'animaux abattus : la constitution de stocks de viande, ne serait-ce que pour quelques jours, est difficile. Les invendus sont une hantise pour les bouchers détaillants, leurs possibilités de conservation et donc de report étant insignifiantes.

*En résumé, l'offre de viande à Garoua dépend d'une part du volume de l'offre régionale, c'est-à-dire du nombre d'animaux mis sur les marchés par les éleveurs de la zone d'influence*

*de la ville, mais aussi des importations d'animaux tchadiens. D'autre part, cette offre tient aussi à la concurrence des autres localités, et aux caractéristiques spécifiques de la demande à Garoua, c'est-à-dire de sa population et du consentement à payer des consommateurs.*

### 32. Divers scénarios possibles

La couverture de la demande en viande bovine de Garoua, dans la durée, dépendra de l'évolution des différents facteurs ou composantes qui forment le système d'approvisionnement décrit plus haut. Cela sera aussi et surtout fonction des capacités d'adaptation et d'innovation des acteurs directs et indirects de la filière : sauront-ils anticiper les évolutions, voire mieux, orienter la dynamique ?

Pour éclairer ces aspects, plusieurs scénarios peuvent être envisagés. Leur construction et leur interprétation peuvent s'avérer, à l'usage, un outil d'aide à la décision pour la puissance publique. Par rapport à ma question de recherche, l'élaboration de scénarios me permet notamment de mieux appréhender la dynamique des différentes composantes du système, et les interactions entre elles. Les enjeux qui en découlent sont également mieux mis en évidence.

Pour des raisons d'opérationnalité et de simplification de la démarche, la construction des scénarios est ici centrée sur la couverture de la demande en viande davantage en termes de volume que de qualité. Par ailleurs, les variables des scénarios ont été réduites aux principaux flux qui forment le modèle décrit plus haut ; il s'agit notamment de l'offre locale ; des importations en provenance du Tchad ; de la consommation à Garoua ; des exportations vers le Nigeria et ; de l'approvisionnement des exploitations agricoles et des petits abattoirs ruraux autour de Garoua.

En considérant que le taux de croissance démographique de Garoua reste constant à +7,6 % par an (MINPAT & PNUD, 2000), l'élaboration des scénarios vise à la fois :

- à identifier l'incidence de l'évolution des différents flux sur la consommation de viande à Garoua, et
- inversement, à déterminer dans quelles mesures, ou à quelles conditions, les caractéristiques de la demande en viande à Garoua peuvent induire une dynamique au niveau des autres composantes du système ?

Pour l'ensemble des flux, trois modalités d'évolution sont considérées : stabilisation, baisse ou hausse. La stabilisation correspond à une situation où le facteur (flux) considéré garde ses caractéristiques établies pour l'année 2005. Elle signifie également que la part du flux considéré dans l'offre ou la demande régionale reste inchangée, et donc que son évolution annuelle est proportionnelle à celle de la démographie à Garoua (Tableau 78). Par ailleurs, pour faciliter les calculs, le poids de carcasse et le rendement à l'abattage moyens sont supposés garder les valeurs établies de 140,6 kg, et 46,4 %, respectivement.

**Tableau 78. Acception donnée au terme « stabilisation » pour les différents facteurs considérés**

<b>Facteurs</b>	<b>Acception du terme stabilisation / stable</b>
Consommation totale de viande Bovine à Garoua	39% de la demande régionale, rythme de croissance identique à celui de la population de Garoua
Exportations vers le Nigeria	36 % de la demande régionale, rythme de croissance identique à celui de la population de Garoua
Approvisionnement des exploitations agricoles et abattoirs ruraux	25 % de la demande régionale ; rythme de croissance identique à celui de la population de Garoua
Offre locale	57 % de l'offre régionale ; croissance du cheptel au rythme de 1,7 %* par an ; taux d'exploitation commerciale du cheptel = 14,8 %
Importations du Tchad	43 % de l'offre régionale, rythme de croissance identique à celui de la population de Garoua

**Légende.** \* : L'évolution de l'offre locale est supposée rythmée par le croît annuel du cheptel régional. Pour atténuer l'effet annuel éventuel lié à la durée de mon suivi et, travailler sur les tendances régionales, le croît annuel du troupeau considéré ici est celui trouvé par Letenneur (1995) à l'échelle du Nord-Cameroun.

Les différents flux sont perçus comme des produits de l'histoire, et comme susceptibles d'évoluer. Plus qu'aux conditions de stabilisation des flux, je m'intéresse particulièrement aux éléments capables de contribuer à les faire croître ou diminuer. Une recension non exhaustive de ces éléments a été réalisée sur la base des différents résultats présentés aux Chapitres 5, 6 et au début du présent (7). Le Tableau 79 présente, pour chaque flux, quelques principaux facteurs potentiels de baisse ou de hausse qui ont été identifiés. Ces facteurs sont diversifiés, reflets de la problématique multifactorielle de l'approvisionnement de la ville de Garoua en viande bovine. Autant ou plus que d'identifier le poids des différents facteurs, mon objectif est de supputer les champs du possible : quelles combinaisons des modalités d'évolution possibles pour les différents flux ? Quelles conditions et conséquences de leur occurrence pour la couverture de la demande en viande bovine de Garoua. Plusieurs scénarios sont possibles. Ci-après j'en retiens et présente quelques-uns que j'ai élaborés pour éclairer davantage les résultats de ma recherche.

**Tableau 79. Quelques moteurs d'évolution des composantes du modèle d'approvisionnement de Garoua en viande bovine**

<b>Composantes (flux)</b>	<b>Hausse de la composante</b>	<b>Baisse de la composante</b>
Consommation de viande bovine à Garoua	<p>Croissance démographie toujours soutenue</p> <p>Pouvoir d'achat</p> <p>Place de la viande dans les habitudes alimentaires</p> <p>Amélioration du capital des chevillards et des bouchers détaillants</p> <p>Modernisation et équipement de l'abattoir</p>	<p>Croissance démographique ralentie</p> <p>Baisse du pouvoir d'achat</p> <p>Emergence des filières concurrentes de la viande bovine</p> <p>Accentuation de la précarité des chevillards et bouchers détaillants</p> <p>Augmentation des exportations</p> <p>Baisse des importations et de la production locale</p>
Approvisionnement des exploitations agricoles et des abattoirs ruraux	<p>Prospérité de la filière cotonnière</p> <p>Amélioration du niveau de vie en milieu rural</p>	<p>Accentuation de la crise de la filière cotonnière</p> <p>Accentuation de la paupérisation des populations rurales</p>
Exportation vers le Nigeria	<p>Porosité des barrières douanières et des postes vétérinaires</p> <p>Appréciation du Naira</p> <p>Dégradation du pouvoir d'achat à Garoua</p> <p>Amélioration du pouvoir d'achat au Nigeria</p> <p>Crise d'autres filières des produits animaux (ex : grippe aviaire ?)</p>	<p>Rigueur dans les contrôles douaniers et vétérinaires</p> <p>Dépréciation du Naira</p> <p>Amélioration du pouvoir d'achat à Garoua</p> <p>Dégradation du pouvoir d'achat au Nigeria</p> <p>Emergence des filières concurrentes de la viande bovine</p>
Flux provenant du Tchad	<p>Augmentation des flux à destination du Nigeria*</p> <p>Amélioration du pouvoir d'achat à Garoua</p> <p>Détérioration de la situation sociopolitique au Tchad</p> <p>Porosité des frontières et laxisme des services douaniers et vétérinaires camerounais</p>	<p>Baisse des flux en direction du Nigeria</p> <p>Détérioration du pouvoir d'achat à Garoua</p> <p>Amélioration du niveau de vie au Tchad</p> <p>Rigueur des services douaniers et vétérinaires camerounais</p>
Offre locale	<p>Accroissement du cheptel</p> <p>Augmentation de la productivité</p> <p>Augmentation du taux d'exploitation commerciale du cheptel</p> <p>Eradication / recul de l'insécurité</p> <p>Meilleure finition des animaux</p> <p>Amélioration généralisée du pouvoir d'achat des consommateurs de la région</p>	<p>Décapitalisation du cheptel</p> <p>Baisse de la productivité du troupeau</p> <p>Chute du taux d'exploitation commerciale du cheptel</p> <p>Accentuation de l'insécurité des biens et des personnes</p> <p>Détérioration généralisée du pouvoir d'achat des consommateurs de la région</p>

**Légende.\*** : Les flux d'animaux tchadiens sur les foirails autour de Garoua achetés pour être élevés ou abattus dans la région sont relativement proportionnels au volume des courants traditionnels entre le Tchad et le Nigeria

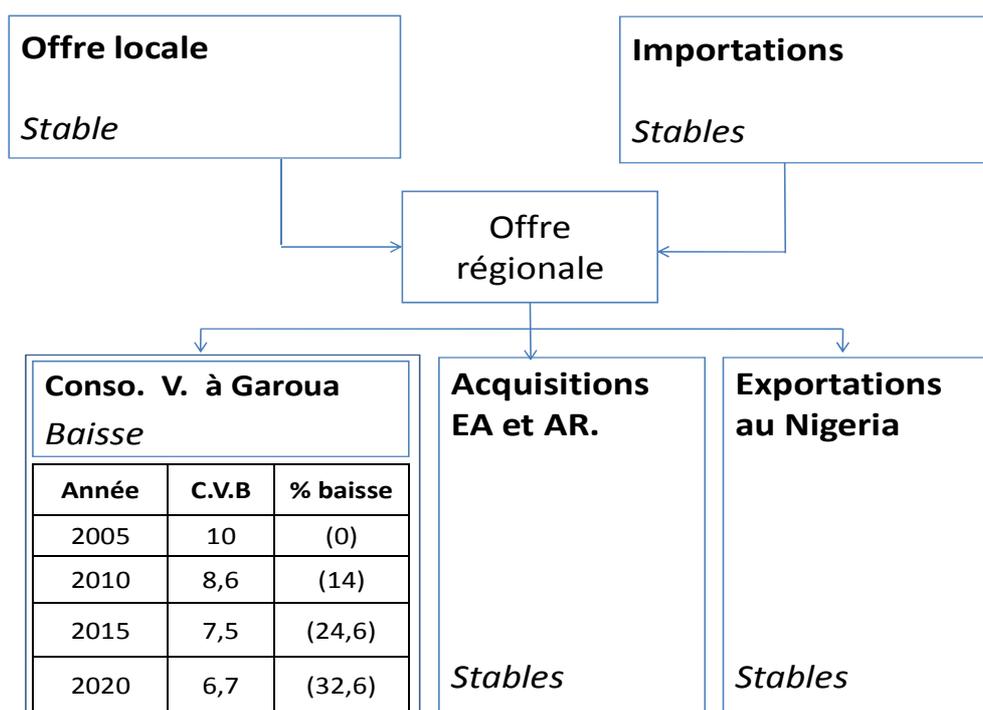
### 321. Scénario A : Inertie et précarité

Les volumes des différents flux restent stables, au sens du Tableau 78. Cette situation conduit progressivement au déficit de l'offre régionale qui, avec un rythme de croissance annuel de +1,7%, n'arrive plus à assurer 57 % de l'offre totale, comme espéré. La raison focale en est le décalage entre le croît annuel admis du cheptel, et le taux de croissance démographique attendu pour la population humaine.

Dans ce scénario, la consommation per capita évoluerait négativement. A même envie de consommation et même consentement à acheter 10 kg / habitant en 2020, l'offre disponible enregistrerait une baisse de 32,6 % en 2020. Les populations de Garoua ne pourraient acquérir que 6,7 kg/an (Tableau 80, Figure 41).

**Tableau 80. Demande théorique et déficit (%) de l'offre de viande à Garoua en 2010, 2015 et 2020**

Consommation de viande à Garoua : demande théorique	2010	2015	2020
Stable (10 kg./hab./an)	14	24,6	32,6
Augmentation de 5 % (10,5 kg./hab./an)	16,1	26,1	33,7
Augmentation de 10 % (11 kg./hab./an)	17,9	27,5	34,8
Augmentation de 20 % (12 kg./hab./an)	21,2	30,0	36,6



**Légende.** C. V. B. : niveau de consommation de viande bovine à Garoua (en kg./hab./an);  
(): Taux (%) de baisse de la consommation; EA : Exploitations agricoles; AR: abattoirs ruraux

**Figure 41. Stabilisation des flux régionaux et baisse de la consommation de viande à Garoua entre 2005 et 2020**

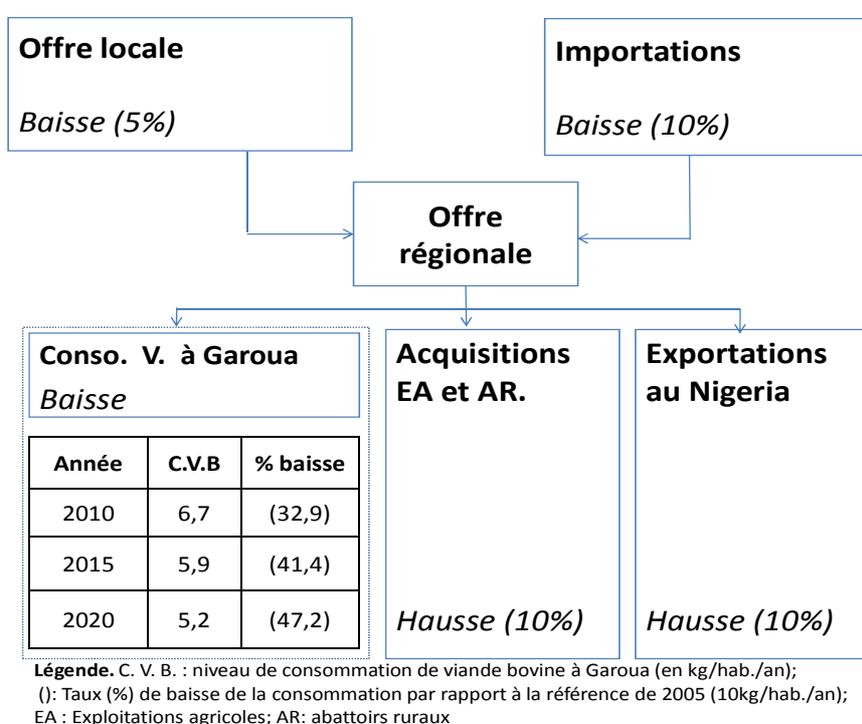
Dans ce scénario de stabilité, la baisse de l'offre à Garoua se poursuit même si le pouvoir d'achat des citoyens leur permet de souhaiter une plus grande consommation. On est dans une situation où les capacités des acteurs ne leur permettent pas d'exploiter et de bénéficier d'une demande réelle. Pire : la situation pourrait facilement se dégrader. Par exemple, l'offre locale pourrait baisser très rapidement si le climat d'insécurité qui entraîne l'exode des éleveurs persiste. L'absence, dans le moyen terme, de solution à la question de la

disponibilité et de l'accessibilité des ressources alimentaires pour le bétail pourrait avoir les mêmes conséquences.

### 322. Scénario B. Dégradation et insécurité alimentaire

Ce scénario envisage une production locale et des importations orientées vers la baisse, tandis que l'attractivité du marché nigérian ne cesserait de grandir. En outre, les flux vers les exploitations agricoles et les abattoirs ruraux ne cesseraient d'augmenter grâce à la relance de la filière coton et à une amélioration générale des revenus des ruraux. Il s'agit d'un scénario où les différents flux évoluent à des rythmes différents, voire opposés à celui de la croissance démographique de Garoua, ce qui modifierait leurs parts dans les flux régionaux.

Sous ces hypothèses, il résulte un déficit qui est surtout défavorable à l'approvisionnement de Garoua. Par exemple : en 2020, la production locale enregistrerait une baisse de 5 % par rapport à sa contribution espérée à l'offre régionale, les importations en provenance du Tchad déclineraient de 10 %, tandis que les exportations au Nigeria et les flux vers les exploitations agricoles augmenteraient de 10 % (Figure 42).



**Figure 42. Baisse de la consommation de la viande à Garoua du fait de la variation du volume des autres flux en 2010, 2015 et 2020**

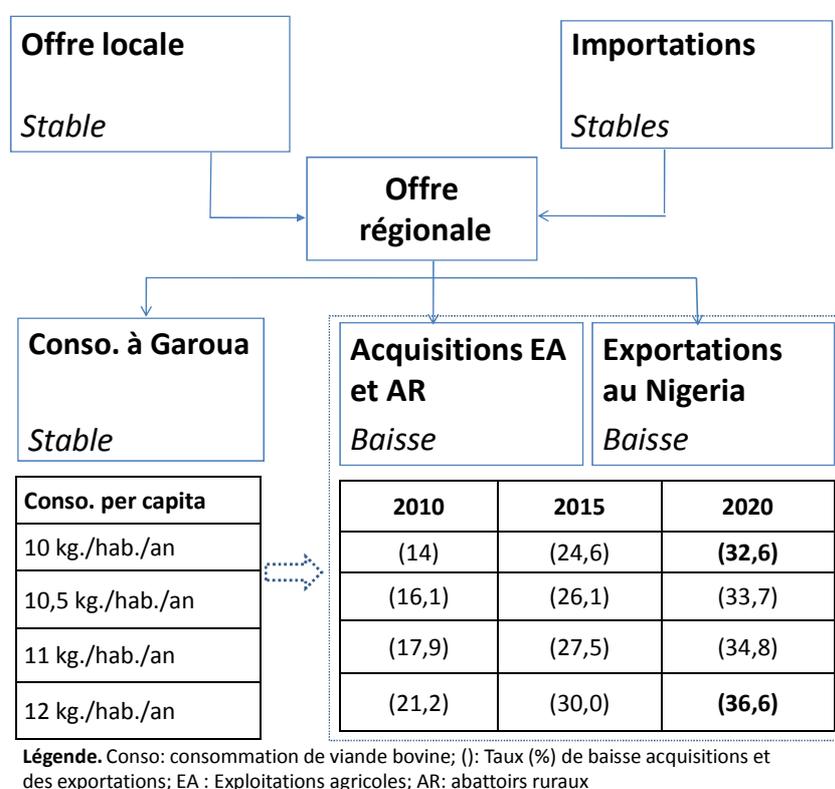
La consommation de viande *per capita* à Garoua connaîtrait alors une réduction drastique, passant d'environ 10kg en 2005 à et 5,2 kg en 2020. En l'espace de 15 ans, la population aurait doublé, tandis que la consommation *per capita* de viande bovine aura baissé de 47,2 % avec comme conséquence un effondrement de la consommation individuelle, qui serait diminuée de moitié. Cette situation, évidemment redoutable, pourrait se traduire par des troubles nutritionnels graves chez la population en raison d'une alimentation déficiente en protéines animales, car de fait, il n'apparaît pas encore d'alternative fiable à la viande bovine. Les filières des petits ruminants, volailles ou poissons séchés sont encore peu développées. L'hypothèse d'un développement de l'élevage des espèces à cycle court dans un environnement où l'insécurité alimentaire est quasi-chronique paraît peut plausible, du moins dans un avenir proche ; un développement significatif d'une filière avicole supposerait d'abord l'apparition de disponibles céréaliers réguliers. Il est donc urgent de réfléchir à la

sécurisation de l'offre de viande bovine à Garoua en général, et de façon spécifique sur les moyens d'augmenter la production locale, ce qui concerne l'ensemble des politiques concernant l'élevage.

### 323. Scénario C. Autarcie ou forte attractivité de Garoua

C'est une situation où l'offre locale croît toujours au rythme de 1,7% par an, tandis que la contribution des importations du Tchad évolue de façon régulière et continue d'assurer environ 43% des flux. Pour espérer combler le déficit de l'offre à Garoua, ce scénario mise sur la concomitance d'une part, de la baisse des cheptels dans les exploitations agricoles et des abattages dans les zones rurales, et, d'autre part, de la réduction de l'attractivité du marché nigérian (Figure 43).

La baisse du cheptel dans les exploitations pourrait venir de la persistance de la crise cotonnière, car nous avons vu que la SODECOTON contribue indirectement au développement de l'élevage : développement de la traction animale, production et mise à disposition de compléments alimentaires (tourteaux et coques de coton).



**Figure 43. Baisse de l'attractivité du marché nigérian et chute des acquisitions d'animaux par les bouchers et exploitants agricoles des zones rurales comme moyen le déficit de l'offre en 2010, 2015 et 2020.**

La réduction des flux vers les abattoirs ruraux signerait l'accentuation de la pauvreté des paysans, et pourrait se traduire par des sérieux risques nutritionnels, à moins que d'autres filières, comme les petits ruminants, arrivent à prendre le relais de la viande bovine.

La baisse tendancielle des flux vers le Nigeria peut venir de la dépréciation du Naira, de l'amélioration du pouvoir d'achat à Garoua, ou du durcissement de la réglementation sur le transit ou l'exportation du bétail à destination du Nigeria. Certes la réglementation actuelle tend à privilégier les importations aux exportations. La taxe d'inspection vétérinaire à l'exportation des bovins est de 4 000 Fcfa/tête alors qu'elle est de 2 000 Fcfa/ tête à l'import. Mais cette réglementation n'est pas toujours respectée, car les flux ne sont pas

maîtrisés, en outre les marchands de bestiaux ont souvent des complicités au niveau des services d'élevage.

Le présent scénario pose que les autres flux restent constants. Les volumes des exportations vers le Nigeria ainsi que les acquisitions des exploitations agricoles et les abattoirs ruraux sont le levier à mobiliser pour espérer maintenir le niveau de consommation de viande à Garoua à 10 kg/habitant/an en 2020. Les estimations montrent qu'il faudrait que ces exportations et acquisitions connaissent une baisse de 32,6 % par rapport à leur niveau théorique attendu en 2020. Cette baisse devrait être encore plus forte pour permettre un accroissement du niveau de consommation.

Il n'est pas certain que la baisse des flux vers le Nigeria ou vers les exploitations agricoles soit dans l'absolu un atout pour l'approvisionnement de Garoua. De fait, jusqu'à maintenant, les flux d'animaux tchadiens sur le marché camerounais ne sont qu'une dérivation des courants traditionnels orientés vers le Nigeria. La baisse de ces flux ne pourrait profiter au Cameroun que s'il se produisait dans le même temps une augmentation du pouvoir d'achat à Garoua. Par ailleurs, la réduction des achats d'animaux dans les exploitations agricole n'est pas souhaitable car ces exploitations participent également à la formation de l'offre locale, d'une part, et l'intégration progressive de l'agriculture et de l'élevage qui apparaît comme alternative à terme à la crise du système pastoral sahélien, d'autre part. Mais on est également obligé de reconnaître que la crise actuelle de la filière cotonnière pourrait avoir aussi des conséquences désastreuses dans le secteur de l'élevage.

Le scénario de la réduction des exportations et des flux vers les exploitations fait émerger deux questionnements : celle de l'accroissement du pouvoir d'achat au Cameroun comme moyen de résister à la concurrence et, celle de la possibilité d'une politique orientée vers l'autarcie. Cette dernière paraît difficile dans une région dont l'économie est naturellement et historiquement basée sur les échanges transfrontaliers.

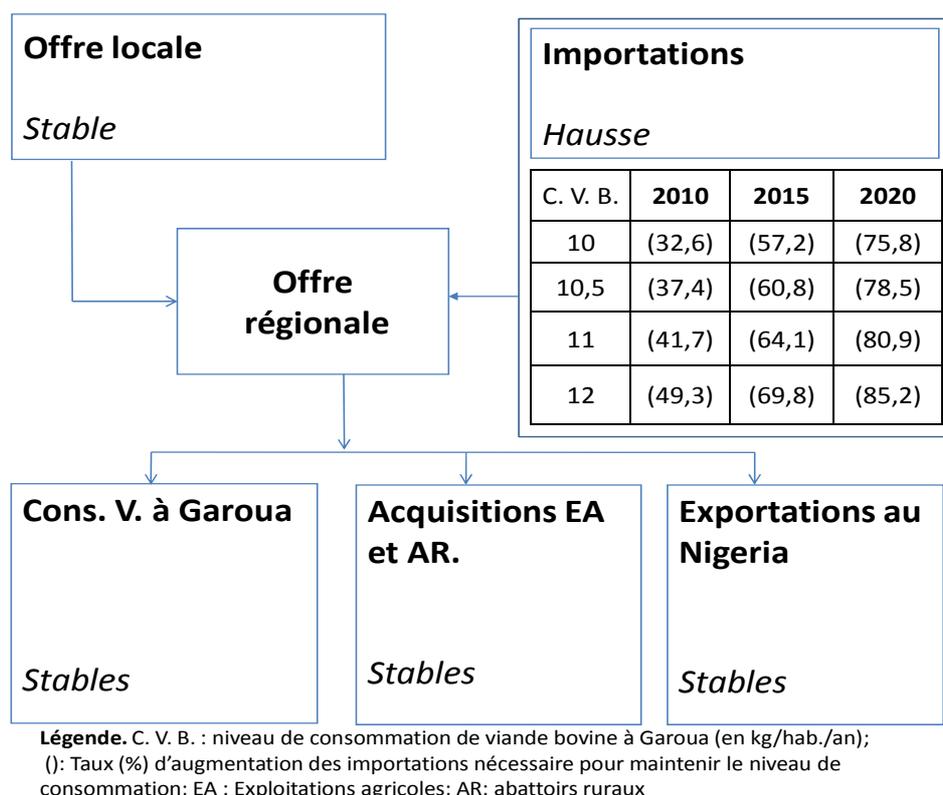
#### *324. Scénario D. Dépendance des importations*

Ce scénario pose que le déficit de l'offre engendré par la faible croissance de la production locale est comblé par une hausse fulgurante des importations du bétail tchadien. Ceci sous entend que l'attractivité du marché de Garoua augmente, tandis que celle des marchés nigériens tend à se stabiliser voire à baisser (Figure 44).

Une telle évolution pourrait résulter d'une amélioration du pouvoir d'achat à Garoua. Ceci lui permettrait de concurrencer le marché nigérian. D'ailleurs, depuis quelques années, l'approvisionnement du marché camerounais occupe une place de plus en plus croissante dans les stratégies des commerçants et transitaires tchadiens.

Pour ces derniers, le Nigeria est resté longtemps la destination principale. Les ventes sur les marchés camerounais étaient une pratique opportuniste, permettant de se séparer des animaux qui, à l'étape du Cameroun, étaient devenus trop faibles pour supporter le trajet jusqu'au Nigéria. Ahamat A., un commerçant tchadien rencontré à Adoumri, déclare que cette pratique évolue depuis quelques années, et que Garoua fait progressivement partie intégrante de leurs débouchés. Au moment de notre entretien (16 février 2006), il affirmait détenir deux troupeaux avec un effectif total de 110 animaux, dont 76 taureaux de grand gabarit et en bon état corporel destinés au Nigeria. Il les avait formellement déclarés à la douane et aux services vétérinaires tchadiens, afin d'obtenir le « passeport » pour les conduire jusqu'au Nigeria. Les 34 autres animaux, des taureaux et des vaches moins lourds et dans un état nettement plus médiocre, n'étaient pas déclarés à la douane et aux services vétérinaires ; ils étaient destinés aux marchés camerounais. Pour réussir cet ajustement de

leurs stratégies, les commerçants et les transitaires tchadiens ont développé des « partenariats », aux modalités variables, avec leurs collègues camerounais (Trueba, 2000).



**Figure 44. Les importations du bétail tchadien, comme moyen de combler les déficits en 2010, 2015 et 2020 ?**

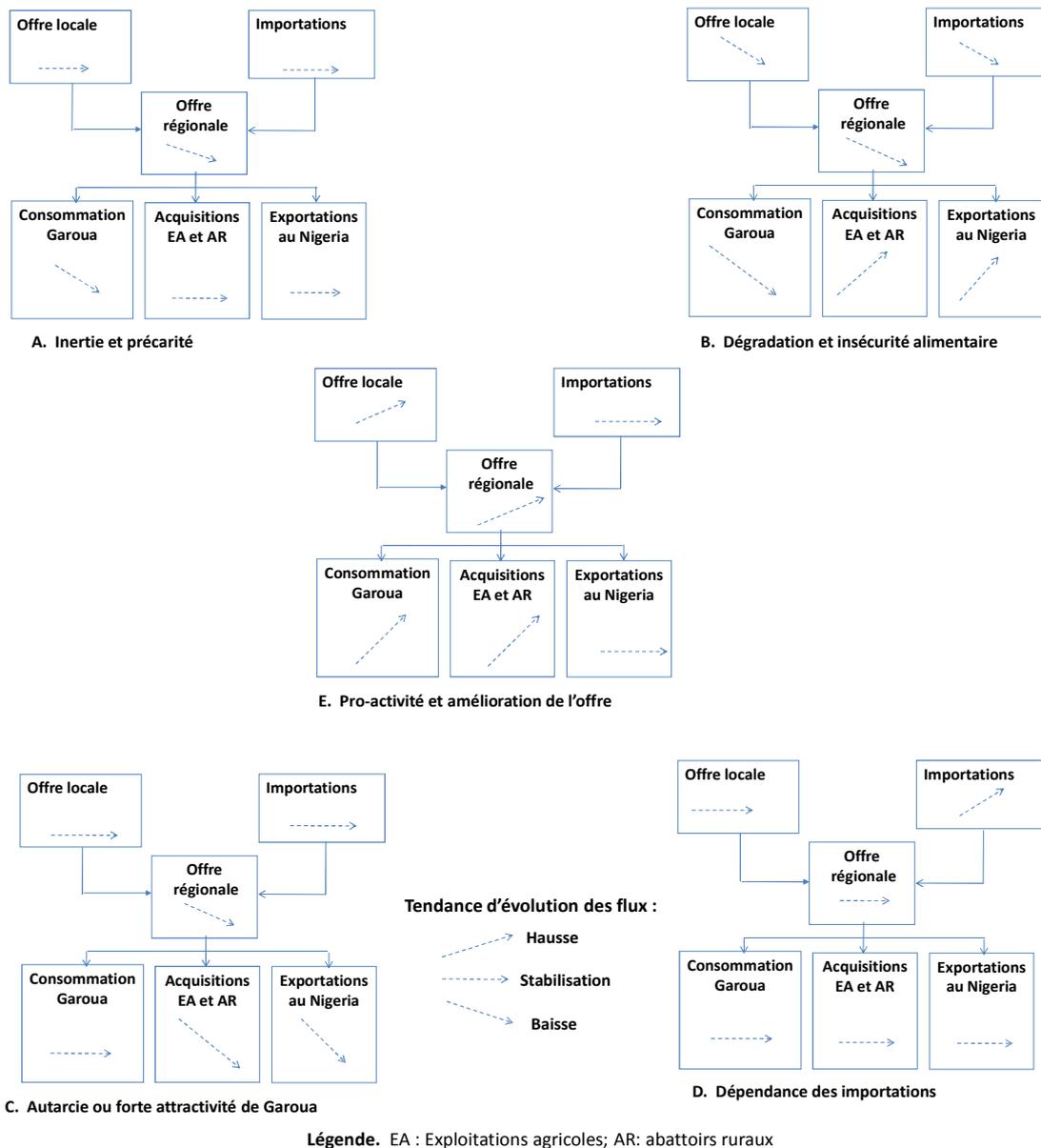
L'augmentation des flux en provenance du Tchad pourrait également résulter d'une détérioration de la situation sociopolitique dans ce pays. Nombre d'acteurs de la filière, qui comptent plusieurs décennies d'activité, relèvent que par le passé, les troubles au Tchad avaient engendré un afflux d'éleveurs vers le Cameroun, avec pour corollaire l'accroissement de l'offre de bétail Tchadien sur les foirails camerounais. Enfin, le Tchad et le Cameroun ayant la même monnaie, le Franc Cfa, une baisse du taux de change du Naira conduirait les exportateurs Tchadiens à réorienter leurs flux vers le Cameroun ; une amélioration simultanée du pouvoir d'achat à Garoua renforcerait cette évolution.

Toutefois, l'estimation de l'augmentation des importations nécessaires pour couvrir le déficit de l'offre à Garoua montre que cette alternative est peu plausible. De fait, il serait irréaliste de miser sur une augmentation de 75 % des importations pour espérer maintenir la consommation à 10 kg/habitant en 2020. Un tel accroissement supposerait en amont que les commerçants et transitaires tchadiens étendent leur réseau de collecte ce qui ne serait pas sans conséquence sur la consommation de viande au Tchad. En fait, un tel accroissement des importations du Tchad à Garoua ne semblerait imaginable que si le débouché nigérian venait à se fermer aux transitaires tchadiens.

L'accroissement du volume des importations est envisageable, mais il ne saurait constituer l'unique voie de recours. D'autant qu'en dehors de l'amélioration du pouvoir d'achat des habitants de Garoua, cet accroissement repose en grande partie sur des éléments qui échappent largement à la capacité d'action de la puissance publique camerounaise. S'il est difficile de se passer des importations dans le court et moyen terme, il faut s'interroger sur les conséquences de toutes natures d'un système d'approvisionnement qui serait fortement dépendant de l'extérieur.

### 33. Des projections qui interpellent

Il est difficile de prévoir avec certitude les évolutions du système d’approvisionnement de Garoua. Néanmoins, les résultats des scénarios sont plutôt pessimistes (Figure 45). Toutefois, le caractère alarmant des projections à l’horizon 2020 ne doit pas conduire au fatalisme ou à la résignation. Ces projections nous forcent à prendre conscience de l’ampleur des enjeux, et à considérer les années prochaines comme une période d’anticipation, faite d’innovations tous azimuts pour atténuer la crise à défaut de l’éviter. Ceci suppose d’identifier les types d’actions et les composantes du système sur lesquels on peut agir pour anticiper sur le déficit.



**Figure 45. De l’inertie à la pro-activité, cinq scénarios d’évolution possibles du système d’approvisionnement de Garoua.**

Le choix de l’inertie (Scénario A) conduirait inéluctablement à une dégradation de la sécurité alimentaire des populations (Scénario B). Une meilleure maîtrise des flux vers le Nigeria (Scénario C) ou le recours aux importations (Scénario D) pourraient plus ou moins contribuer à l’atténuation du déficit. Mais ces mesures doivent être conçues comme transitoires et partielles, d’autant que le Cameroun ne dispose pas de tous les leviers pour les actionner, et

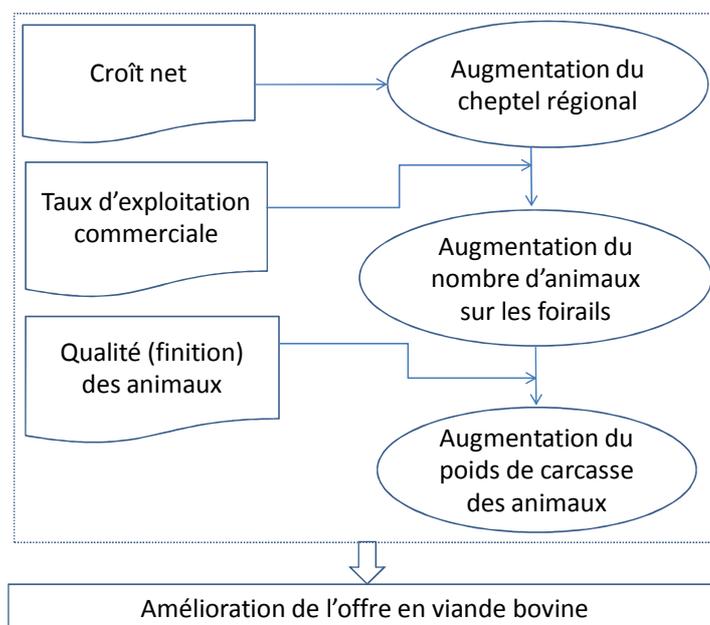
qu'au cas échéant elles auraient sur la durée des conséquences difficiles à prévoir pour l'économie nationale et le devenir même des élevages locaux. L'élaboration et la mise en œuvre d'actions coordonnées permettant d'améliorer l'offre, en vue de maintenir et si possible accroître le niveau de consommation de la viande, doit être un objectif prioritaire sur le long terme (Scénario E).

Le défi c'est d'arriver à une situation où tout en reconnaissant les flux transfrontaliers séculaires de bétail dans la région, on parviendrait à en tirer le meilleur partie en trouvant par exemple des éléments de réponse au questionnement ci-après : comment utiliser les importations pour combler le déficit local sans qu'elles ne minent la production locale ? Comment faire du marché extérieur un débouché susceptible de soutenir l'insertion marchande des élevages locaux, sans qu'il ne menace à terme la sécurité alimentaire des populations locales ? La meilleure maîtrise des flux régionaux ainsi que les stratégies des acteurs qui les animent sont une donnée fondamentale. Le défi c'est également et surtout de travailler à l'accroissement de l'offre locale. En effet, il est difficile d'envisager la sécurisation de l'approvisionnement sans une augmentation durable de la production locale.

#### 34. Améliorer la participation des élevages locaux à la formation de l'offre

Au regard du système d'approvisionnement de Garoua et des différents facteurs qui le conditionnent, il apparaît que le travail pour accroître la contribution de la production locale dans la formation de l'offre doit se faire de façon intégrée, avec des actions appropriées aux différentes échelles : éleveurs et autres acteurs directs de la filière, puissance publique, services d'appui.

Je me focalise ici sur le niveau des éleveurs. Les données sur les pratiques de conduite et d'exploitation du troupeau montrent que trois leviers sont actionnables à ce stade (Figure 46) : le croît annuel du troupeau, le taux d'exploitation commerciale du cheptel, et la qualité des animaux mis sur le marché (poids de carcasse).



**Figure 46. Leviers actionnables à l'échelle du troupeau pour améliorer la participation des éleveurs locaux à la formation de l'offre en viande bovine**

L'analyse des pratiques des éleveurs et du fonctionnement de la filière a permis d'identifier quelques facteurs susceptibles de conditionner les différents leviers (Tableau 81). La

multiplicité de ces facteurs montre qu'actionner un levier nécessite une approche systémique. Une étude plus poussée permettrait de hiérarchiser ces différents facteurs, et ce faisant, d'orienter l'action. Par ailleurs, certains facteurs transversaux n'apparaissent pas nettement dans ce tableau. C'est par exemple le cas de la disponibilité et de l'accessibilité aux ressources alimentaires. Ce facteur affecte aussi bien les performances de reproduction des animaux, donc le croît net du troupeau, que l'état corporel des animaux qui sont mis sur le marché.

**Tableau 81. Quelques facteurs influençant le croît naturel, le taux d'exploitation commerciale, l'état corporel et le rendement à l'abattage des animaux commercialisés par les éleveurs**

Croît net	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performances de reproduction (contrôle de la reproduction, âge au premier vêlage, intervalles entre vêlages, fertilité apparente, fécondité etc.)</li> <li>- Exploitation du cheptel (ventes, dons, autoconsommation, autres)</li> <li>- Mortalités (pathologies, accidents, pénuries alimentaires, etc.)</li> </ul>
Taux d'exploitation commerciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marché (accessibilité, structure et fonctionnement)</li> <li>- Eleveurs et ses projets (objectifs, structure de l'exploitation agricole)</li> <li>- Disponibilité, pertinence et accessibilité de l'offre des services d'appui</li> <li>- Croît net (performances de reproduction, mortalités, exploitation)</li> </ul>
Finition des animaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accessibilité et disponibilité des ressources alimentaires pour le bétail</li> <li>- Nature de la demande</li> <li>- Références technico-économiques</li> <li>- Déterminants de la vente</li> <li>- Accessibilité aux services d'appui</li> </ul>

L'analyse montre qu'il est difficile d'envisager une amélioration de l'offre en actionnant un seul levier. En effet, dans une situation où les autres flux régionaux sont supposés « stables » et où le déficit de l'offre viendrait principalement de l'insuffisance de la production locale, j'ai essayé d'estimer le niveau de progression qu'il faudrait sur chacun de ces leviers, pris isolément, pour espérer maintenir le niveau de consommation à Garoua autour des 10 kg/habitant/an actuels. Les résultats montrent qu'il faudrait des efforts colossaux pour tenir ce pari à l'horizon 2020 (Tableau 82). Pour le croît naturel du cheptel, ou le taux d'exploitation commerciale, considérés séparément, c'est un doublement qui serait nécessaire, tandis que le poids carcasse, en levier unique, devrait augmenter de près de 50 % ! Actuellement, pour ce dernier levier, une telle finition des animaux ne se rencontre que chez quelques éleveurs de la zone périurbaine qui pratiquent l'engraissement intensif.

**Tableau 82. Valeur des différents leviers actionnables à l'échelle de l'exploitation, considérés séparément, pour maintenir le niveau de consommation actuel à Garoua**

Facteurs	Année				Ecart entre 2005 et 2020 (en %)
	2005	2010	2015	2020	
Croît naturel du cheptel (%)	1,7	2,2	3,0	3,9	129,3
Poids de carcasse (kg)	140,6	163,5	168,5	208,5	48,3
Taux d'exploitation commerciale	14,5	19,2	25,5	33,8	133,1

Les valeurs indiquées pour 2020, année de référence considérée ici, sont des objectifs difficilement réalisables. Mais à l'analyse, des progrès substantiels sont possibles sur chaque levier pris isolément. Je postule que les progrès partiels peuvent déjà contribuer à réduire le déficit de la production locale, et que les effets cumulés des améliorations obtenues sur les différents leviers pourront contribuer à terme à l'augmentation significative de la production locale, voire à soutenir un accroissement du niveau de consommation de la viande bovine. Pour illustrer mon propos, je prends le cas d'un scénario où les efforts sont centrés sur le croît net du cheptel. Ce scénario pourrait reposer sur les considérations suivantes, qui correspondent en réalité à des progrès à réaliser de façon concomitante ou progressive :

- i) grâce à une complémentation minimale de l'alimentation des animaux pendant la saison sèche, on parviendrait à ramener l'intervalle entre vêlages de deux ans à un an et demi, ce qui permettrait d'avoir un taux de fécondité stabilisé autour de 65 voire 70 %. La littérature rapporte de tels progrès obtenus dans des contextes similaires à celui du Nord-Cameroun (CIRAD-GRET-MAE, 2002 ; Letenneur, 1995). Avec un taux de fécondité de 65 %, le croît net actuel augmenterait de 30 %. Pour les éleveurs du Nord-Cameroun la complémentation de l'alimentation en saison sèche exige la disponibilité et l'accessibilité aux tourteaux de coton. Cette complémentation peut se faire avec les résidus fourragers collectés et stockés sur l'exploitation. Cette pratique se développe de plus en plus. Elle peut être encouragée et soutenue par la diffusion des systèmes de cultures alternatifs susceptibles d'optimiser la production fourragère ;
- ii) la réduction de la mortalité de 50 %, entraînerait une augmentation du croît net de 68,6 % ; la réduction des mortalités passe par un plus grand rapprochement entre éleveurs et services vétérinaires. Le personnel du MINEPIA est insuffisant eu égard à l'ampleur de la tâche. Par ailleurs, la crise de confiance qui existe entre éleveurs et services vétérinaires doit être réglée.
- iii) les effets cumulés de l'amélioration de la fécondité et de la réduction des mortalités permettraient de multiplier le croît de net par deux au moins, et ainsi de combler le déficit de la production locale en 2020.

La réalisation d'un tel scénario reposerait sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une batterie de mesures cohérentes, susceptibles de contribuer à l'amélioration des performances de reproduction et la réduction des mortalités. Des études plus fines pourront être menées pour estimer le « coût marginal » du gain d'un point de productivité ou de réduction des mortalités.

D'autres scénarios peuvent être imaginés sur la base de la combinaison de plusieurs leviers. Le principal enseignement qui ressort de cet exercice est celui de la nécessité d'apporter aux systèmes d'élevage un appui approprié. La mise en œuvre de cet appui devrait se faire avec discernement car tous les systèmes d'élevage n'ont pas les mêmes contraintes. La mobilisation du levier croît net aurait par exemple pour principale cible les exploitations d'éleveurs Mbororo, qui sont encore fortement orientées vers le naissage. En revanche, dans l'urgence, l'amélioration de l'état corporel et du rendement à l'abattage peut viser dans un premier temps les ateliers d'embouche qu'ils soient installés en zones urbaines ou zones rurales.

## CONCLUSION

---

Les caractéristiques, le fonctionnement et la dynamique de l'élevage ne peuvent être saisis que si cette activité est resituée dans le milieu où elle est mise en œuvre. Le milieu est ici un terme générique englobant les ressources naturelles, les éléments humains et culturels ainsi que les localisations d'éléments structurants de la filière. Les pratiques des éleveurs sont conditionnées et évoluent selon leurs objectifs et les transformations du milieu.

Au Nord-Cameroun, la crise de la disponibilité et de l'accessibilité aux ressources naturelles remet fondamentalement en cause les modes de fonctionnement et les bases de l'élevage extensif, poussant les éleveurs à faire évoluer leurs pratiques. Mais il serait erroné, du moins insuffisant, de continuer à percevoir les transformations de l'élevage uniquement sous le prisme de la problématique des ressources naturelles. Un changement de posture est nécessaire pour la recherche, la puissance publique et les acteurs du développement, car le contexte actuel pose aussi à l'élevage les défis de la couverture des besoins accrus en viande bovine d'une population en croissance rapide, et d'une contribution plus importante à la lutte contre la pauvreté.

En reconnaissant les capacités d'innovation des éleveurs pour réaliser leurs projets ou s'adapter aux modifications de leur environnement, ma recherche a été sous-tendue par l'hypothèse selon laquelle il existe des interactions entre le fonctionnement des marchés, la dynamique des systèmes d'élevage et la filière bovine dans la province du Nord-Cameroun. Ces interactions doivent être saisies et comprises, elles devront être accompagnées, car elles sont porteuses d'enjeux à la fois pour le devenir de l'élevage et la sécurité alimentaire des populations. Au terme de la conduite de cette recherche, quatre bilans peuvent être tirés.

### **1. Une maturation de ma culture systémique**

Le cheminement de vérification de l'hypothèse centrale de cette recherche m'a conduit inéluctablement à l'approche systémique. La zootechnie, qui est ma discipline de base, s'est avérée utile, mais insuffisante pour aborder une réalité multidimensionnelle, fuyante et diffuse. La filière bovine est, par ailleurs, un domaine où une part des connaissances sont non partagées, et de ce fait difficilement accessibles. J'ai eu à « passer la frontière » (Jollivet, 1992), pour emprunter à d'autres sciences, les sciences de gestion notamment, et plus spécifiquement la démarche d'analyse filière. Celles-ci m'ont apporté les connaissances et les outils dont j'avais besoin pour instruire et traiter ma question de recherche.

J'ai recherché les outils et les cheminements demandés par l'action, selon les spécificités de mon contexte. Pour rassembler et ordonner sur une base théorique les connaissances relatives à l'ensemble des facteurs mis en jeu par le changement en matière d'élevage, j'ai élaboré une démarche méthodologique articulée autour de trois axes : le territoire, la filière et le temps. Le défi était moins dans l'élaboration que dans la maîtrise de l'implémentation de cette démarche, tant à l'épreuve, les « thèses terrain » comme la mienne s'avèrent souvent comme l'instruction d'une question « mal posée » au départ. Je devais réussir à garder la ligne directrice de ma recherche, tout en cherchant à déceler en permanence les interactions entre les composantes du système. Et cela, dans un contexte et un milieu où le social, le technique et l'économique sont très mêlés, l'un ne pouvant s'analyser et se comprendre qu'en interaction avec, ou à l'aune, des autres. Aussi, dans la conduite de la recherche, mon objectif était moins de produire des connaissances fines et complètes sur chacun des trois axes pris séparément qu'à comprendre comment les changements observés sur chacun d'eux interagissent. Par ailleurs, la volonté d'inscrire ma démarche dans la

problématique de l'approvisionnement de Garoua en viande bovine m'a permis de ne pas dévier de ma ligne directrice.

## **2. Un diagnostic de l'état actuel des systèmes d'élevage et de la filière bovine**

La diversité des systèmes d'élevage est liée en partie aux caractéristiques du territoire. Elle est davantage fonction de la manière dont les éleveurs appréhendent et réagissent aux atouts et contraintes du milieu où ils évoluent. Les transformations actuelles de l'élevage sont dictées par la problématique des ressources, mais également par le développement et le fonctionnement des marchés, eux-mêmes marqués par les évolutions démographiques, l'urbanisation, les comportements de consommation. Les réactions des éleveurs sont dictées par les représentations qu'ils se font de leur environnement, mais aussi par leurs champs de référence technico-économiques. En cette période de transition, faite d'opportunités mais aussi de risques, ces références demandent à être actualisées, du moins élargies pour mieux tenir compte du marché. La productivité de l'élevage bovin au Nord Cameroun reste encore très faible au regard du rythme de la croissance démographique et de la demande en viande bovine qui en découle. Dans ce contexte, l'ouverture sur le marché extérieur peut être considérée comme un atout, dans la mesure où il peut permettre à court terme de combler le déficit de la production locale. Mais à plus longue échéance, cette ouverture peut également s'avérer un risque, si elle n'est pas maîtrisée et intégrée dans une politique globale de développement de l'élevage et de sécurité alimentaire.

Les éleveurs ne sont pas insensibles au développement des marchés. L'insertion dans les circuits marchands se traduit par l'élaboration de diverses stratégies pour passer de la position habituelle de « preneur de prix » à celle de « faiseur de prix ». Cette dynamique se fait de façon prudente et progressive. Le contexte d'offre insuffisante sur le marché se traduit pour l'instant au niveau de l'élevage plus par le développement de la spéculation que par une réelle amélioration des performances techniques. Les efforts engagés pour améliorer la conduite technique des animaux ne sont récompensés que lorsqu'ils sont accompagnés de pratiques de commercialisation efficaces.

L'insertion marchande avance de façon prudente, confirmant la gestion adaptative des producteurs qui préfèrent souvent la minimisation des risques à l'optimisation des revenus (Darnhofer, 2006). Elle apparaît aussi comme une source de vulnérabilité pour les exploitations. L'analyse des stratégies des éleveurs, face à celles d'autres acteurs de la filière, met en évidence que l'insertion dans les marchés exige l'amélioration des capacités de négociation, d'organisation et de gestion technico-économique des éleveurs. Bien accompagnée, l'insertion marchande pourrait à la fois servir d'opportunité aux éleveurs pour réussir la transformation de leurs exploitations, et de levier stratégique pour la sécurisation de l'offre en viande bovine. Dans cette perspective, il est nécessaire de développer les services d'appui à l'élevage, notamment : le conseil technico-économique, l'appui à l'organisation, la fourniture d'intrants et le crédit. Des mesures réglementaires et politiques appropriées sont nécessaires pour rendre l'environnement et le fonctionnement de la filière bovine plus équitables et incitatifs aux éleveurs (Pokhrel et Thapa, 2007).

## **3. Des pistes pour l'action**

Pour rendre intelligibles et mieux cerner la portée de mes résultats, j'ai élaboré un modèle d'approvisionnement de la ville de Garoua. La construction de scénarios simples développés à partir de ce modèle montre l'urgence d'agir, au risque de voir le niveau de consommation de viande bovine, déjà modeste, baisser de manière drastique à l'horizon 2020.

La couverture de la demande en viande bovine de Garoua, dans la durée, dépendra de la dynamique et des déformations possibles de ce modèle. Du coup, elle sera aussi, et peut-être surtout, fonction des capacités d'adaptation et d'innovation des acteurs directs et indirects de la filière, de leur aptitude à anticiper les évolutions, voire mieux, à orienter la dynamique.

La puissance publique est dès lors directement interpellée. L'Etat doit prendre des mesures appropriées pour assurer le développement de l'élevage. Deux grands axes d'interventions s'imposent : la sécurisation de la base productive, et l'appui à l'insertion marchande.

Le premier axe vise à améliorer la disponibilité et l'accessibilité aux ressources alimentaires pour le bétail. Elle implique dans un premier temps qu'à l'échelle de la province, la question d'une éventuelle extension des aires protégées qui occupent déjà actuellement près de la moitié de la superficie de la province soit repensée. L'avenir de la province du Nord, et plus particulièrement le développement de ses différentes vocations (agricole, environnementale et pastorale), paraît dépendant de l'intelligence avec laquelle les acteurs, aux intérêts divergents, peuvent définir une vision concertée pour l'accès et la gestion des ressources du territoire. L'élevage serait le premier bénéficiaire d'une telle concertation, dont l'inexistence accélérerait sa régression.

Deuxièmement, la sécurisation de la base productive exige que les moyens soient mis en œuvre pour inciter à la production de biomasse végétale en vue de l'alimentation du bétail. Dans un contexte d'imbrication croissante des activités d'élevage et agricoles, aussi bien à l'échelle du terroir que de l'exploitation agricole, il est important de promouvoir des systèmes de culture alternatifs, qui permettraient aux éleveurs d'intégrer pleinement la couverture des besoins alimentaires des animaux dans leurs objectifs de production. La mise en place de cultures fourragères en pures est également une voie à explorer. La recherche et certains organismes de développement ont déjà produit des résultats probants. Des instances et formes de concertation sont à promouvoir à l'échelle des terroirs, pour une valorisation efficace de la biomasse disponible (résidus de cultures compris) et une utilisation optimisée de la fumure animale. Cette question est actuellement l'objet d'une thèse (Dongmo, 2008).

#### **4. Des suggestions pour la puissance publique**

L'action de l'Etat pour accompagner l'insertion marchande des éleveurs devrait reconnaître que la structure et le fonctionnement de la filière bovine, légués par l'histoire, ne sont plus opérants aujourd'hui. Les enjeux autour de la viande bovine sont trop importants pour que l'Etat continue de laisser son développement à l'unique capacité d'organisation « spontanée » des agents. Le pouvoir de négociation trop inégal des agents de la filière, et l'absence de transparence dans la conduite des transactions, ne sont pas de nature à faciliter ni à stimuler l'insertion marchande des éleveurs. L'asymétrie de l'information doit être réduite, et les éleveurs plus directement impliqués dans la formation des prix. L'exemple béninois des marchés de bétail autogérés est riche en enseignements. Ces marchés prônent le recentrage du rôle des intermédiaires de commercialisation sur la facilitation et l'enregistrement des transactions, l'accès des éleveurs à l'information, ainsi que le renforcement de leurs organisations. La mise en place de ces marchés a eu pour premiers effets : une amélioration des prix de vente des bêtes au bénéfice des éleveurs, des transactions facilitées et plus rapides pour les acheteurs, et une augmentation du volume des échanges (Dynamiques Paysannes, 2006).

Outre ces questions qui concernent directement le secteur de l'élevage, l'intervention de l'Etat est également souhaitée pour régler des questions plus transversales. La sécurité des

biens et des personnes est l'une des plus urgentes. La crise globale du système cotonnier doit être abordée non seulement en raison des inquiétudes qu'elle suscite sur l'avenir de la paysannerie locale, mais aussi du fait de ses retombées négatives sur le secteur de l'élevage. Enfin, la conception et la mise en œuvre d'une politique économique cohérente et efficace, permettant à la fois de générer des revenus, et à la majorité de la population de profiter des fruits de la croissance est indispensable. Plus encore, sans doute, que les stratégies et les pratiques des acteurs en amont de la consommation, l'augmentation du pouvoir d'achat des populations pourrait engendrer des innovations à différents niveaux de la filière, et permettre de mieux résister à terme à la concurrence du marché nigérian.

Le chantier du développement de l'élevage bovin est vaste. L'Etat à lui seul ne pourrait pas tout réaliser. La participation des autres acteurs, dont les éleveurs en premier lieu, est nécessaire. Ces derniers doivent s'engager dans des dynamiques d'actions collectives, pour mieux se positionner en force de proposition et en partenaire crédible, dans l'élaboration et la mise en œuvre d'opérations visant le développement de leur secteur d'activité.

Les résultats de cette recherche sont des connaissances et des outils à l'usage des acteurs concernés par la problématique du développement de l'élevage et la sécurisation de l'approvisionnement en viande bovine au Nord-Cameroun. Mais la valorisation de ces outils demande la mobilisation de connaissances et de compétences complémentaires. De nouvelles questions de recherche ont émergé au fil de mon cheminement, et doivent être traitées. Elles concernent tout d'abord le suivi des transformations qui ont été analysées, et celles à venir. La dynamique d'insertion marchande accrue des éleveurs est encore récente. Il serait intéressant de voir comment elle évolue, notamment à travers une meilleure connaissance des pratiques et stratégies des éleveurs, un suivi des différents types d'élevage. Ceci permettrait par la suite de mieux orienter le conseil à l'élevage, et de mettre au point des références technico-économiques dont le besoin est criant.

Enfin, le modèle simple que j'ai élaboré peut être affiné par l'enrichissement des connaissances sur ses différentes composantes. Les scénarios d'évolution pourraient être affinés, complexifiés davantage, pour permettre aux acteurs de mieux explorer les champs du possible, d'une part, et plus particulièrement à la puissance publique de mieux cibler ses actions, d'autre part. L'ampleur des enjeux requiert tout à la fois une mobilisation éclairée des principales familles d'acteurs, et des actions coordonnées dans le cadre de politiques à définir et mettre en œuvre par l'Etat ; il y va de l'avenir de l'élevage et de la sécurité alimentaire des populations au Nord Cameroun.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- ACDIC, 2004. Importation massive et incontrôlée de poulets congelés. Comprendre le phénomène au Cameroun. Yaoundé, (Cameroun), 24p.
- AERTS J.-J., COGNEAU D., HERRERA J., DE MONCHY G., ROUBAUD F., 2000. L'économie camerounaise : un espoir évanoui. Paris, France, Karthala, 287p.
- AGYEMANG K., NKHONJERA L. P., BUTTERWORTH M. H., McINTIRE., 1988. Productivity and profitability of cattle stall-fed for smallholder in Malawi. *IICA Bull.* (32):2-14.
- ALBALADEJO C., CASABIANCA F., 1997. La recherche-action. Ambitions, pratiques, débats. *Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement*. Paris : INRA 30: 209p
- ASSANA E., ZOLI P.A., SADOU H.A., NGUEKAM., VONDOU L., POUEDET M.S.R., DORNY P., BRANDT J., GEERTS S., 2001. Prevalence of Porcine Cysticercosis in Mayo-Danay (North Cameroon) and Mayo-Kebbi (Southwest Chad). *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 54(2): 123-127.
- AWA D.N., NJOYA A., NGO TAMA A.C., 2000. The economics of prophylaxis against peste des petits ruminants and gastrointestinal helminthosis in sheep and goats in north Cameroon. *Trop. Anim. Hlth Prod.* 32: 391-403.
- AWA N. D., NJOYA A., MOPATE L. Y., NDOMADJI J-A., ONANA J., ASONGWED-AWA A., NGO-TAMA A. C., DJOUMESSI M., LOKO B., BECHIR A. B., DELAFOSSE A., MAHO A., 2004. Contraintes, opportunités et évolution des systèmes d'élevage en zone semi-aride des savanes d'Afrique centrale. *Cahiers Agricultures* 13(4): 331-339.
- AZOULAY G., 1998. Enjeux de la sécurité alimentaire mondiale. *Cahiers Agricultures* 7(6): 433-439.
- BALKISSOU M., 2000. Pratiques de gestion des ressources alimentaires et monétaires dans les exploitations agricoles du Nord - Cameroun. Cas des terroirs de Fignolé et de Mowo. Mémoire d'Ingénieur Agronome. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Dschang, 70 p + annexes.
- BARBIER B., WEBER J., DURY S., 2002. Les enjeux du développement dans le grand - Nord du Cameroun. In : Jamin J. Y., L. Seiny Boukar, Ch. FLORET (éds), *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du Colloque du 28-31 mai 2002, Garoua (Cameroun), N'Djamena, Tchad, Cdrom.
- BARRAUD V., SALEH O. M., MAMIS D., 2001. L'élevage transhumant au Sud du Tchad oriental. Lyon, France, VSF, 137p.
- BASSORO M. A., MOHAMMADOU E., 1980. Garoua, tradition historique d'une cité peule du Nord-Cameroun. Paris : C.N.R.S., 197 p.
- BEAUVILAIN A., 1989. Nord - Cameroun: crises et peuplements. Thèse de Doctorat des Lettres et Sciences Humaines, Université de Rouen (France), 2 tomes, 625 p.
- BEGUIN H., 1991. La géographie économique. In : BAILLY A., (Coord) *Les Concepts de la géographie humaine* (2è édition). Paris, Masson, pp.123-134.
- BERNADET P., 1984. Association agriculture - élevage en Afrique. Les peuls semi-transhumants de Côte d'Ivoire. L'Harmattan (Collection Alternatives paysannes), Paris, 235p.
- BLANC-PAMARD C., BOUTRAIS J. (Coord.), 1994. Dynamique des systèmes agraires. A la croisée des parcours : Pasteurs, éleveurs, cultivateurs. ORSTOM Editions, Paris, 367p.
- BONFIGLIOLI A. M., 1990. Pastoralisme, agropastoralisme et retour : itinéraires sahéliens. *Cah. Sci. Hum.* 26(1-2): 255-266.
- BONNEMAIRE J., OSTY P.-L., 2004. Approche systémique des systèmes d'élevage : Quelques avancées et enjeux de recherche. Académie d'Agriculture de France. Séance du 11 février 2004.

- BONNY S., 1994. Les possibilités d'un modèle de développement durable en agriculture, le cas de la France. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* 23 : p. 5-15.
- BONTE P., 1973. L'élevage et le commerce du bétail dans l'Ader Douchi-Majya. In: CNRS, Ed. Etudes Nigériennes, n°23. Niamey, Niger, 193p.
- BOSERUP E., 1970. Evolution agraire et pression démographique. Paris, Ed. Flammarion, 221p.
- BOUBA R., 2006. Caractérisation des pratiques d'élevage bovin dans le terroir agro-pastoral Ouro Labbo III, province du Nord, Cameroun. Mémoire d'Ingénieur Agronome. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles / Université de Dschang, Cameroun, 74 p + annexes.
- BOURGEOIS R., HERRERA D., 1998. Filières et dialogue pour l'action. La méthode Cadiac. Cirad, Collection Repères, Montpellier, 163p + annexes.
- BOUTINOT L., 1994. Le migrant et son double : migration, ethnie, religion au Nord Cameroun. Thèse de Univ. de Paris I. IEDES, 335p.
- BOUTONNET J.-P., GRIFFON M., VALLET D., 2000. Compétitivité des productions animales en Afrique sub-saharienne. Publ. CIRAD-EMVT, Montpellier, France, 94 p. + annexes.
- BOUTRAIS J., 1973. La colonisation des plaines par les montagnards du Nord Cameroun. Ed. ORSTOM, *Travaux et Documents* n°24. Paris, 277p.
- BOUTRAIS J., 1974. Les conditions naturelles de l'élevage sur le plateau de l'Adamaoua (Cameroun). *Cah. Sci. Hum.*, vol. XI, n°2 1974 : 145 - 198.
- BOUTRAIS J., 1978. Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun).” *Travaux et documents de l'ORSTOM* 1(88): 194p.
- BOUTRAIS J., 1984. Dynamiques des systèmes d'élevage. Compte-rendu de mission de recherches au Cameroun (octobre 83 - janvier 84). ORSTOM, Paris, 16p.
- BOUTRAIS J., 1990a. Derrière les clôtures ... Essai d'histoire comparée de ranchs africains. *Cah. des Sci. Hum.* 26(1-2): 73-95.
- BOUTRAIS J., 1990b. Les savanes humides, dernier refuge pastoral : l'exemple des Wodaabé, Mbororo de Centrafrique. *Génève-Afrique* 28(1): 65-90.
- BOUTRAIS J., 1994. Eleveurs, bétail et environnement. In : C. Blanc-Pamard & J. Boutrais (Coord.), *Dynamique des systèmes agraires. A la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs.* ORSTOM éditions, Paris, pp.303-319.
- BOUTRAIS J., 1996. Hautes terres d'élevage au Cameroun. Paris, ORSTOM, 2 vol., 1301p. (Coll. Etudes et thèses).
- BOUTRAIS J., 1999. La vache ou le pouvoir. Foulbé et Mbororo de l'Adamaoua. In BOTTE R., J. BOUTRAIS J. SCHMITZ (Coord.), *Figures peules.* Paris, France, Karthala, pp. 247 - 271.
- BOUTRAIS J., HERRERA J., BOPDA A., 1992. Bétail, Naïra et Franc CFA : un flux transfrontalier entre Nigeria et Cameroun. OSISCA, ORSTOM, Paris, 18p.
- BREMONT J., GELEDAN A. 1990. Dictionnaire économique et social. 5<sup>ème</sup> édition, Hatier, Paris.
- BRETTE C., JULIA B., LOSSOUARN J., 1984. Les filières des produits animaux en France : n°2- La viande bovine. INA P-G/DSA/CEREOPA, Paris, 149p.
- BRICAS N., SECK A. P., 2004. L'alimentation des villes du Sud : les raisons de craindre et d'espérer. *Cahiers Agricultures* 13(1): 10-4.
- BROOKS N. 2003. Vulnerability, risk and adaptation: a conceptual framework. Working Paper 38, Tyndall Centre for Climate Change Research, University of East Anglia, Norwich, 16p.
- BROOKS N., 2006. Changement climatique, sécheresse et pastoralisme au sahel. Note de discussion pour l'Initiative Mondiale sur le Pastoralisme Durable. IUCN, Nairobi, 12p.

- BROSSIER J., HUBERT B., 2001. Intégrer les sciences biotechniques, économiques et sociales. Recherches sur les systèmes techniques en agriculture, dans le développement rural et dans la gestion des ressources naturelles au département Inra-Sad. *Cahiers Agricultures* 10(1): 25-39.
- BRUGERE C., LINGARD J., 2003. Irrigation deficits and farmers' vulnerability in Southern India. *Agricultural Systems* (77): 65-88.
- BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1992. Les mots de la géographie. Dictionnaire critique. Montpellier/Paris : Reclus-La documentation française, 470 p.
- CAPILLON A., 1993. Typologie des exploitations agricoles. Contribution à l'étude des problèmes techniques. Th. Doct. INA-PG., Paris, 2 tomes, 48 et 301 p.
- CARDINALE E., NGO TAMA A. C., NJOYA A., 1996. Elevage des petits ruminants : connaissance et amélioration de la productivité. In : Seiny Boukar L., J.-F. Poulain, G. Faure (éds), *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun*. Actes de l'atelier d'échange, 25-29 novembre 1996, Garoua, Cameroun, pp. 123-135.
- CARON P., 1998. Espaces, élevage et dynamique du changement : analyse, niveaux d'organisation et action. Le cas du Nordeste semi-aride du Brésil. Thèse de Docteur en Géographie. Université de Paris X - Nanterre, Paris, 396p.
- CARON P., HUBERT B., 2000. De l'analyse des pratiques à la construction d'un modèle d'évolution des systèmes d'élevage : Application à la région Nordeste du Brésil. *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop.* 53(1): 37-53.
- CASABIANCA F., ALBALADEJO C., 1997. Des multiples légitimités à la recherche-action. In : La recherche-action. Ambitions, pratiques, débats. Albaladejo et Casabianca (Eds). *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement* 30: 11-16.
- CATHALA M., WOIN N., ESSANG T., 2003. L'oignon, une production en plein essor en Afrique sahélo-soudanienne : le cas du Nord-Cameroun. *Cahiers Agricultures* 12(4):261-266
- CERF M., MAXIME F., MAYEN P., 2000. Analyser les apprentissages croisés lors d'une relation de conseil en agriculture : aspects méthodologiques. In: Proceedings of 4th IFSA European Symposium, Volos, Grèce, 3 - 7 April 2000. AFSRE, pp 231 - 241.
- CHAMPAUD J., CHAUME R., DESSAY N., DIARRA B., SIMEU K. M., 1998. Analyse comparée de la dynamique spatiale des villes de Bamako (Mali) et de Garoua (Cameroun) à partir d'images satellitaires et de données auxiliaires. In: AUPELF-UREF (éd), *La réalité de terrain en télédétection : pratiques et méthodes*. Québec, Canada, pp. 217-224.
- CHAUVEAU J.-P., 1997. Des "stratégies des agriculteurs africains" au "raisonnement stratégique". Histoire, usages et remise en question d'un concept pluridisciplinaire. In: Blanc-Pamard C. et J. Boutrais (coord.), *Thème et variations : nouvelles recherches rurales au sud*. Paris, ORSTOM, pp. 179-218.
- CHIA E., DEDIEU B., DEFFONTAINES J.-P., DORADO G., 2002. Espaces, exploitations, développement rural : proposition d'une démarche de diagnostic territorial (Argentine). *Cahiers Agricultures* 11: 333-341.
- CIRAD-GRET-MAE, 2002. Mémento de l'agronome. Ministère des Affaires étrangères, CIRAD, GRET, 1646p + annexes + 2 Cdroms.
- COCHET H., 2001. Crises et révolutions agricoles au Burundi. Ed. INA PG-KARTHALA, Paris, 468p.
- COLIN DE VERDIERE P., 1995. Etude comparée de trois systèmes agropastoraux dans la région de Filingué (Niger). Conséquences de la sédentarisation de l'élevage pastoral au Sahel. Thèse INA-PG, Paris. 190p + annexes.
- CONTACT., 1994. Hors série n°1, Recueil des textes régissant l'élevage, les pêches et industries animales. 292p.

- CORNIAUX C., 2005. Gestion technique et gestion sociale de la production laitière : les champs du possible pour une commercialisation durable du lait. Thèse de Doctorat de l'INA P-G., Paris, 258p + annexes.
- COUR J.-M., 2000. Population dynamics, urban-rural linkages and local development in west Africa: a demoeconomic and spatial conceptual framework. Présentation au World Bank workshop on Urban-Rural Linkages. 9 March 2000. 20p.
- COUR J.-M., 2004. Peuplement, urbanisation et transformation de l'agriculture : un cadre d'analyse démo-économique et spatial. *Cahiers Agricultures* 13(1): 158-65.
- COURADE G., 2000. Le désarroi camerounais. L'épreuve de l'économie-monde, Karthala, Paris.
- COUTY Ph., 1987. La production agricole en Afrique subsaharienne : manières de voir et façons d'agir." *Cah. Sci. Hum.* 23(3-4): 391-408.
- COUTY Ph., 1991. L'agriculture africaine en réserve. Réflexions sur l'innovation et l'intensification agricoles en Afrique tropicale." *Cahiers d'Etudes Africaines* 121-122(XXXI-1-2): 65-81.
- CROZIER M., FRIEDBERG E., 1977. L'acteur et le système. Essais. Paris, Seuil, 500p, Seuil.
- CUTTER S., 2003. The vulnerability of science and the science of vulnerability. *Annals of the Association of American Geographers* 93(1): 1-12.
- DAFECO., 1973. Aménagement hydro-électrique de Lagdo. Exploitation fictive de la retenue. np.
- DAGET P., GODRON M., 1995. Pastoralisme : troupeaux, espaces et sociétés. HATIER, AUPELF-UREF, Universités francophones, 510p.
- DARNHOFER I., 2006. Can family farmers be understood as adaptative managers? In Langeveld, H., N. Röling (eds.), Changing European farming system for a better future. New visions for rural areas, Wageningen, Wageningen Academic Publishers, pp. 232-236.
- De JOUVENEL H., 2002. La démarche prospective. Un bref guide méthodologique. *Futuribles* 247.
- DE ROSNAY J., 1977. Le Macrocospe. Editions du Seuil. Collection Point, n° 80, Paris. 249 p.
- DEDIEU B., FAVERDIN P., DOURMAD J.-Y., GIBON A., 2008. Système d'élevage, un concept pour raisonner les transformations de l'élevage. *INRA Prod. Anim.* 21 (1): 45-58
- DELAPORTE P., FOLLENFANT T., 2002. Développement durable. 21 patrons s'engagent. Edition Le Cherche midi (Collection "Documents"), 221p.
- DELGADO C., ROSEGRANT M., STEINFELD H., EHUI S., COURBOIS C., 1999. Livestock to 2020. The next food revolution. Publ. IFPRI, Washington, USA, 17 p.
- DEMONT M., JOUVE P., STESENS J., TOLLENS E., 2007. Boserup versus Malthus: Evolution of farming systems in northern Côte d'Ivoire. *Agricultural Systems* 93: 215-228.
- DENEVE R., 1997. Quel développement pour la sécurité alimentaire en Afrique sub-saharienne ? Groupe de travail " Enjeux de l'aide au développement du secteur agricole et alimentaire en Afrique sub-saharienne ". Note N°1. Site Internet Inter-réseaux <http://ancien.inter-reseaux.org/publications/enlignes/RTF/deneve.rtf> Consulté le 17 mars 2007.
- DENIS B., THERET M., 1994. Les grands traités de zootechnie et leur conception de cette discipline. La zootechnie et son enseignement. *Ethnozootechnie* 54: 3-24.
- DEVEZE J.-C., 2006. Le coton, moteur de développement et facteur de stabilité du Cameroun du Nord ? *Afrique Contemporaine* (217): 107-120.
- DIA SOW F., AMINATA B., MALONEY M., 2004. L'embouche paysanne, un exemple d'adaptation de l'élevage traditionnel à la nouvelle situation agricole dans le bassin arachidier du Sénégal. *Cahiers Agricultures* 13(2): 211-219.

- DJAMEN N. P., 2001. Sécurité alimentaire au Nord – Cameroun : il faut savoir gérer sa récolte ! *Afrique Agriculture* 296: 21-23.
- DJAMEN N. P., 2003. Mutations et Défis : Etat de l'élevage bovin dans la Vina (Cameroun). Mémoire présenté en vue de l'obtention du DEA. "Environnement : Milieux, Techniques, Sociétés (EMTS)". MNHN/INA P-G / Paris 7, Paris (France), 69p + annexes.
- DJAMEN N. P., 2004. Meeting the challenges of change: cattle farms in Vina (Cameroon) between opting for security, diversification or intensification. In: A. Cristovao (Coord), (Pre)Proceedings of the 6th IFSA European Symposium. Farming and Rural Systems Research and Extension: *European Farming and Society in Search of a New Social Contract - Learning to Manage Change*. Vila Real (Portugal), April 4-7, 2004: 207-219.
- DJAMEN N. P., DJONNEWA A., HAVARD M., LEGILE A., 2003. Former et conseiller les agriculteurs du Nord-Cameroun pour renforcer leurs capacités de prise de décision. *Cahiers Agricultures* 12(4): 241-245.
- DJAMEN N. P., LOSSOUARN J., HAVARD M., 2006a. Approvisionnement en viande de Garoua (Nord Cameroun) : Recomposition des systèmes d'élevage et changements dans la filière. *Renc. Rech. Rum.* (13): 381.
- DJAMEN N. P., LOSSOUARN J., HAVARD M., 2006b. Transformation of livestock farming in Cameroon: Changes in breeding practices and evolution of farmer profiles. In: Langeveld H. and Röling N. (eds), *Changing European farming system for a better future. New visions for rural areas*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp 285.
- DJAMEN P., LOSSOUARN J., HAVARD M., TIEKWA C., HASSANA, BOUBA R., 2007. A research approach for the analysis of livestock dynamics interacting in market forces. In: Donnatelli M., J. Hatfield, A. Rizzoli (ed), *Farming Systems Design 2007*, 10-12 Sept. 2007 - Catania, Sicily, Italy: 46-47.
- DJAMEN P., LOSSOUARN J., HAVARD M., HASSANA, BOUBA R., TIEKWA C., 2008. Higher insertion in marketing and vulnerability of cattle farms in North Cameroon. In: Dedieu B., S. Zasser-Bedoya (éds). Proceedings of the 8<sup>th</sup> European IFSA Symposium: *Empowerment of the rural actors: a renewal of farming systems perspectives*. Clermont-Ferrand (France) July 6-10, pp. 277-287, Cdrom.
- DJELLAL F., KADI S., BERCHICHE M., 2007. Caractérisation de la conduite alimentaire des bovins à l'engrais dans la région de Tizi-Ouzou, Algérie. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 19, Article #99. Retrieved August 3, 2007, from <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd19/7/djel19099.htm>.
- DJOUKAM D. A. N., 2003. Etude du conseil adapté à la gestion des exploitations familiales dans les filières cotonnières d'Afrique Francophone. Cas du Cameroun. Mémoire de Maîtrise en Economie de Gestion. Faculté de Gestion, Université Catholique Yaoundé, 69 p.
- DONGMO A.L. 2008. - Gérer le territoire et les biomasses pour accompagner l'intégration agriculture-élevage au Nord-Cameroun. Thèse à mi-parcours. AgroParisTech.
- DONGMO A. L., DJAMEN N. P., VALL E., KOUSSOU M. O., COULIBALY D., LOSSOUARN J., 2007. L'espace est fini ! Vive la sédentarisation ? Innovations et développement durable en question chez les pasteurs des zones cotonnières d'Afrique de l'Ouest et du Centre. *Renc. Rech. Ruminants*, 2007(14): 153-160.
- DONGMO A. L., DJAMEN N. P., VALL E., KOUSSOU M. O., COULIBALY D., LOSSOUARN J., (sous presse). Du nomadisme à la sédentarisation, l'élevage d'Afrique de l'Ouest et du Centre en quête d'innovation et de durabilité. Article soumis pour publication à la *Revue d'ethnobiologie – JATBA*.
- DOUNIAS I., 1998. Modèles d'action et organisation du travail pour la culture cotonnière : cas des exploitations agricoles du bassin de la Bénoué au Nord Cameroun. Thèse de Doctorat de l'INA P-G, Paris, Montpellier, CIRAD-CA, 207p + annexes.
- DPEPIA-NORD, 2005. Rapport annuel 2004 des activités de la Délégation provinciale de l'élevage, des pêches et des industries animales du Nord. DPEPIA, Garoua (Cameroun), 28p.

- DUFUMIER M., 2004. *Agricultures et paysanneries des Tiers mondes*. Eds. Karthala, 598p.
- DUGUE P., 1998. Flux de biomasse et gestion de la fertilité à l'échelle des terroirs. Étude de cas au Nord-Cameroun et essai de généralisation aux zones de savanes. CIRAD, Montpellier, 68 p.
- DUGUE P., 1999. Utilisation de la biomasse végétale et de la fumure animale : impacts sur l'évolution de la fertilité des terres en zones de savanes. Etude cas au Nord Cameroun et essai de généralisation : rapport final de l'ATP flux de biomasse et gestion de la fertilité à l'échelle du terroir. Montpellier : CIRAD-TERA, Document 57/99 : 175p.
- DUGUE P., KOULANDI J., MOUSSA C., 1994. Diversité et zonage des situations agricoles et pastorales de la zone cotonnière du Nord-Cameroun. In : L. SEINY BOUKAR, J. F. POULAIN, G. FAURE (eds). *Agricultures des savanes du Nord-Cameroun*. Actes de l'Atelier d'échange, 25-29 novembre 1996, Garoua, Cameroun, pp21-35.
- DUGUE P., VALL E., LECOMTE Ph, KLEIN H-D., ROLIN D., 2004. Evolution des relations entre l'agriculture et l'élevage dans les savanes d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Un nouveau cadre d'analyse pour développer de nouveaux modes de d'intervention et favoriser les processus d'innovation. *OCL* 11(4-5): 268-276.
- DURU M., NOCQUET J., BOURGEOIS A., 1988. Le système fourrager: un concept opératoire. *Fourrages*(115): 251-272.
- DURUFLÉ G., FABRE R., YUNG J.-M., 1988. Les Effets sociaux et économiques des projets de développement rural. Paris, France, La Documentation française, série Méthodologie. 201 p.
- DUTEURTRE G., KOUSSOU M. O., ESSANG T., KADEKOY-TIGUAGUE D., 2002. Le commerce de bétail dans les savanes d'Afrique centrale : réalités et perspectives. In : JAMIN J. Y., L. SEYNI BOUKAR, Ch. FLORET (éds), *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du Colloque, 27-30 mai 2002, Garoua, Cameroun. N'Djamena, Tchad, PRASAC, Cdrom.
- Dynamiques paysannes, 2006. Les marchés de bétail autogérés : un exemple béninois. *Dynamiques paysannes* (10): 1-8.
- EGG J., HERRERA D. (éds.), 1998. Echanges transfrontaliers et intégration régionale en Afrique Subsaharienne, Paris, *Autrepart*, 210p.
- ENGOLA-OYEP J., HERRERA J., 1996. Les flux transfrontaliers du bétail camerounais et du bétail tchadien en transit vers le Nigeria. Observatoire des frontières. Rapport annuel 1996, DSCN-DIAL. Yaoundé, 19p.
- ESSANG T., 2001. Diagnostic de la filière bovine sur pied au Cameroun. IRAD/PRASAC, Garoua, Cameroun, 46p.
- FABRE P., BONNET P., DESPREAUX D., FREUD C., LASSOUDIERE A., RAOULT-WACK A. L., 1997. Le concept de filière : un outil pour la recherche. Cirad. Collection Notes et Documents n°24, Montpellier, 28p.
- FAFCHAMPS M., 1998. Returns to social network capital among traders. Discussion paper N° 23. Washington. 39p.
- FAO, 1996. Déclaration de Rome sur la Sécurité alimentaire mondiale
- FAYE A., FALL A., 1995. L'embouche paysanne en Haute Casamance au Sénégal : performance et profitabilité. Communication au Séminaire Atelier sur la production de viande bovine au Sénégal. Institut sénégalais de recherches agricoles/Unité de valorisation, 54 p.
- FAYE A., LANDAIS E., 1986. L'embouche bovine paysanne dans le centre-nord du bassin arachidier au Sénégal. *Les Cahiers de la Recherche-Développement* (9-10): 113-120.
- FAYE B., 2006. "Les pasteurs sont des éleveurs contemplatifs"! In : COURADE G. (dir.), *L'Afrique des idées reçues*. Editions Belin, pp281-287.

- FAYE B., ALARY V., 2001. Les enjeux des productions animales dans les pays du Sud. *INRA Productions Animales* 14: 3-13.
- FINAN T., WEST C., AUSTIN D., McGUIRE T., 2002. Processes of adaptation to climate variability: a case study from the US Southwest. *Climate Research* 21(3): 299-310.
- FLEURY A., DONADIEU P., 1997. De l'agriculture périurbaine à l'agriculture urbaine. *Le Courrier de l'environnement de l'INRA* 31: 45-61.
- FRECHOU H., 1966. L'élevage et le commerce du bétail dans le Nord du Cameroun. *Cah. Sci. Hum.* 3(2): 125p.
- FÜSSEL H.-M., 2007. Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research. *Global Environmental Change*, 17(2): 155-167.
- GAFSI M., MBETID-BESSANE E., 2003. Stratégies des exploitations cotonnières et libéralisation de la filière. *Cahiers Agricultures* (12) : 253-260.
- GODET M., 1991. De l'anticipation à l'action. Paris : Dunod.
- GONNE B., SEIGNOBOS Ch., 2006. Nord Cameroun : les tensions foncières s'exacerbent. *Grain de Sel* 36 :16-18
- GREGOIRE E., LABAZEE P., 1993. Grands commerçants d'Afrique de l'Ouest. Logiques et pratiques d'un groupe d'hommes d'affaires contemporains. Eds. Karthala, ORSTOM, 262p.
- GRIFFON M., 2006. Nourrir la planète. Pour une révolution doublement verte. Ed. Odile Jacob, 456p.
- HAGGET P., 1973. L'analyse spatiale en géographie humaine. Mouvement et surface : les concepts de champs et de territoire. Ed. A.Colin, pp. 51-67.
- HARDIN G., 1968. The tragedy of the Commons. *Sciences* 162: 1243-1248.
- HASSANA., 2006. Circuits d'approvisionnement des marchés à bétail dans le Département de la Bénoué : comportements et stratégies des acteurs. Mémoire d'Ingénieur Agronome. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles / Université de Dschang, Cameroun, 65p + annexes.
- HATCHEU T. E., 2003. L'approvisionnement et la distribution alimentaires à Douala (Cameroun) : logiques sociales et pratiques spatiales des acteurs. Thèse de Doctorat en Géographie: Université de Paris 1 (Panthéon-Sorbonne), Paris, 385p + annexes.
- HATCHUEL A., 2000. Recherche, intervention et production des connaissances. In : M. Sébillotte (Coord.) Recherches sur et pour le développement territorial (Symposium de Montpellier, 11-12/01/2000). Paris, INRA Editions, t. 2, pp. 27-40.
- HATFIELD R., DAVIES J., 2006. Revue mondiale de l'économie du pastoralisme. IUCN, Nairobi, 54p.
- HAVARD M., ABAKAR O., 2002. Caractéristiques et performances des exploitations agricoles des terroirs de référence du PRASAC au Cameroun. Garoua, Cameroun, IRAD/PRASAC, 27p.
- HAVARD M., FALL A., NJOYA A., 2004a. La traction animale au cœur des stratégies aux exploitations familiales en Afrique subsaharienne. *Revue Elev. Méd. vét. pays trop.* 57(3-4): 181-190.
- HAVARD M., TRAORE A., NJOYA A., FALL A., 2004b. La traction animale et son environnement au Burkina Faso, au Cameroun et au Sénégal. *Revue Elev. Méd. vét. pays trop.* 57(3-4): 131-141.
- HEMIDY L., MAXIME F., SOLER L. G., 1993. Instrumentation et pilotage stratégique dans la petite entreprise : le cas de l'entreprise agricole. *Les Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales* 28: 91-118.
- HERRERA D., 1995. Les échanges transfrontaliers Cameroun-Nigeria. Montpellier, ORSTOM, Rapport final de l'Observatoire OCISCA, 150 p.

- HUBERT B., 1991. Comment raisonner de manière systémique l'utilisation du territoire pastoral ? In : IV congrès des Terres de parcours, Montpellier, France, Avril 1991. Montpellier France, Association française de pastoralisme.
- HURAUULT J., 1975. Surpâturage et transformation du milieu physique : l'exemple des hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun). IGN, Paris, 218p.
- ICKOWICZ A., 1995. Approche dynamique du bilan fourrager appliquée à des formations pastorales du Sahel tchadien. Thèse de Docteur de l'Université de Paris XII 471 p.
- INGRAND S., CHIA E., MOULIN C.-H., CESSIEUX J., 2006. Commercial flexibility of beef cattle farms. In: Langeveld, H., N. Röling, (eds), *Changing European farming system for a better future. New visions for rural areas*, Wageningen, Wageningen Academic Publishers, 252-256.
- IRAIZOZ B., GORTON M., DAVIDOVA S., 2007. Segmenting farms for analysing agricultural trajectories: A case study of the Navarra region in Spain. *Agricultural Systems* 93: 143-169.
- ITEB., 1979. Du bœuf au bifteck. Renseignements pratiques pour l'éleveur de bovins. ITEB, Paris, 22p.
- JALLAIS J., 1997. Canaux de distribution, *Encyclopédie de gestion*. Economica, Paris. P 256-285.
- JAMIN J.-Y., HAVARD M., M'BETID-BESSANE E., DJAMEN N. P., DJONEWA A., DJONDANG K., LEROY J., 2007. Modélisation de la diversité des exploitations In GAFSI M., P. DUGUE, J-Y. JAMIN, J. BROSSIER (éds) *Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre*. CTA, Editions Quae, pp.121-154.
- JOLLIVET M. (éd), 1992. Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières. Paris, CNRS Editions, 589 p.
- JOLLIVET M., PENA-VEGA A., 2002. Relier les connaissances, transversalité, interdisciplinarité. *Natures Sciences Sociétés* 10(1): 78-95.
- JOSSERAND H. P., 1994. Systèmes pastoraux en Afrique de l'Ouest et économie des ressources naturelles. In : C. Blanc-Pamard & J. Boutrais (Coord.), *Dynamique des systèmes agraires. A la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*. ORSTOM Editions, Paris, pp. 51-62.
- JOUVE P., 1986. Quelques principes de construction des typologies d'exploitations agricoles suivant différentes situations agraires. *Les Cahiers de la Recherche-Développement* 11: 48-56.
- JOUVE P., 1988. Quelques réflexions sur la spécificité et l'identification des systèmes agraires. *Les Cahiers de la Recherche – Développement* 20: 5-15.
- JOUVE P., 1997. Des techniques aux pratiques : Conséquences méthodologiques pour l'étude des systèmes de production agricole et le développement rural. Communication au Colloque sur "les méthodes pour comprendre et mesurer les pratiques agraires en milieu tropical et leurs transformations" 10-11 décembre 1997 - Niamey. Institut de géographie de Lausanne, Suisse ; Univeristé Abdou Moumouni, Niamey, Niger, 14p.
- KÖBRICH C., REHMAN T., KHAN M., (2003). Typification of farming systems for constructing representative farming models: two illustrations of the application of multi-variate analyses in Chile and Pakistan. *Agricultural Systems* 76: 141-157.
- KOSSOUMNA L. N., HAVARD N., 2006. Mutations de la filière cotonnière dans les provinces septentrionales du Cameroun. Perception et stratégies paysannes. *Cahiers de géographie du Québec* 50(139): 65-82.
- KOUASSI B., SIRPE G., GOGUE A., 2006. Commerce des produits agricoles et sécurité alimentaire durable en Afrique de l'Ouest centrale. Editions Karthala, Paris, 220p.
- KOULANDI J., 2006. Rural resettlement, cotton cultivation and Coping strategies in the Benue river basin, Northern Cameroon. Ph D Dissertation, Dept. of Social Anthropology, Universty of Tromsø, Norway, 244p + annexes.

- LABONNE M., 2002. Le secteur de l'élevage au Cameroun et dans les provinces du grand Nord : Situation actuelle, contraintes, enjeux et défis. In : JAMIN J. Y., L. SEYNI BOUKAR, Ch. FLORET (éds), *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du Colloque, 27-30 mai 2002, Garoua, Cameroun. N'Djamena, Tchad, PRASAC, Cdrom.
- LANDAIS E., 1987. Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives. Document de travail de l'URSAD Versailles-Dijon-Mirecourt, Versailles, INRA, 75p.
- LANDAIS E., 1992. Les trois pôles du système d'élevage. *Les Cahiers de la Recherche Développement* (32) : 3-5.
- LANDAIS E., 1998. Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? *Le Courrier de l'environnement de l'INRA* 33: 5-22.
- LANDAIS E., BONNEMAIRE J., 1996. La zootechnie, art ou science? Entre nature et société, l'histoire exemplaire d'une discipline finalisée. *Le Courrier de l'environnement de l'INRA* 27: 23-44.
- LANDAIS E., DEFFONTAINES J-P., 1989. Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes Rurales* (109): 125-158.
- LANDAIS E., LHOSTE P., 1990. L'association agriculture-élevage en Afrique intertropicale : Un mythe techniciste confronté aux réalités du terrain. *Cah. Sci. Hum.* 26(1-2): 217-235.
- LANDAIS E., LHOSTE P., MILLEVILLE P., 1986. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cah. Sci. Hum* 23(3-4): 421-437.
- LANGLOIS M., 1991. Efficience et diversité des systèmes de production. In: Claude J., M. Grouzis, P. Milleville (éds). *Un espace sahélien: la mare d'Oursi*. Burkina Faso. ORSTOM. pp.193-2001.
- LASSEUR M., 2005. Cameroun : Les nouveaux territoires de Dieu. *Afrique Contemporaine* 215 : 93-116.
- LE MASSON A., REMAYEKO A., 1990. Les éleveurs Mbororo : Etude socio-économique. Bangui, Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE), 251p.
- LEGAY J.-M., 1993. "Ici et maintenant, plus tard et ailleurs." *Natures Sciences Sociétés* 1(2): 144-147.
- LEGILE A., 1999. De l'analyse des pratiques de gestion à la proposition d'outils de d'aide à la décision : cas de la zone cotonnière du Nord-Cameroun. Mémoire d'Ingénieur Agronomie Tropicale, Dijon, ENESAD, Montpellier, CIRAD, 61p.
- LETENNEUR L. (Coord.), 1995. Etude du secteur élevage au Cameroun. CIRAD-EMVT; BDPA-SCETAGRI; MINEPIA, Yaoundé (Cameroun), 347p.
- LETOUZEY R., 1968. Etude phytogéographique du Cameroun. Encyclopédie biologique. Lechevalier, Paris, 511p.
- LHOSTE P., 1969. Les races bovines de l'Adamaoua (Cameroun). Centre de Recherches Zootechniques de Wakwa (Cameroun), 19p.
- LHOSTE Ph., 1977. L'amélioration génétique des zébus de l'Adamaoua (Cameroun) pour la production de viande. Premier Colloque international : Recherches sur l'élevage bovin en zone tropicale humide. Bouaké, 18-22 avril 1977, Ministère de la Recherche Scientifique/République de Côte-d'Ivoire, pp. 761-769.
- LHOSTE Ph., 1984. Le diagnostic de système d'élevage. *Les Cahiers de la Recherche-Développement* (3-4): 84-88.
- LHOSTE Ph., 1987. L'association agriculture-élevage : Evolution du système agro-pastoral au Sine-Saloum (Sénégal). Thèse Doct. Ing., INA Paris Grignon, France, 314p.
- LHOSTE Ph., 2000. Recherche zootechnique sur la durabilité des systèmes agriculture-élevage en régions chaudes. *EAAP Publication* (97): 279-283.

- LHOSTE Ph., MILLEVILLE P., 1986. La conduite des animaux : techniques et pratiques d'éleveurs. In : Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale. Actes de l'atelier de M'bour, 2-8 février 1986. *Etudes et synthèses de l'IEMVT 20* : 247-268.
- LHOSTE P., DOLLE V., ROUSSEAU J., SOLTNER D., 1993. Zootechnie des régions chaudes : Les systèmes d'élevage. Coll. Précis d'élevage, CIRAD-Ministère de la Coopération, Paris, 288p.
- LIENOU., 2003. L'approvisionnement du Nigeria en bétail Tchadien : Le transit camerounais. Institut National de la Statistique, Yaoundé, 15p.
- LIU M., 2004. Fondements et pratiques de la recherche-action. L'harmattan, Logiques sociales, 351p.
- LOSSOUARN J., 1994a. Le concept de filière. Son utilité du point de vue de la recherche-développement dans le champ des productions animales et des produits animaux. *EAAP Publication* 63:136-141.
- LOSSOUARN J., 1994b. Audits ou études au carrefour des filières et des régions : de leur utilité, de leur difficulté, de leur besoin de méthode. *Renc. Rech. Ruminants* 1994(1): 165-168
- LOSSOUARN J., 2003. Stratégies dans les filières animales. *INRA Productions Animales* 16(5): 317-324.
- LOSSOUARN J., LAPIERRE O., 1996. Géostratégie des productions animales et des produits animaux : à la recherche des déterminants des localisations des productions et des activités. *Renc. Rech. Ruminants* 1994(1): 165-168
- LOSSOUARN J., LAPIERRE O., 1997. Factors of localization of animal production activities: an essay. *EAAP Publication* 89: 92-96
- LUNEL E., 2000. Les nouvelles stratégies de développement du secteur de l'élevage. MINEPIA / Division des Etudes et de la Coopération. Yaoundé (Cameroun), 70p.
- LUTZ C. H. M., 1994. The functioning of maize market in Benin: spatial and temporal arbitrage on the market of a staple food crop. University of Amsterdam. 225p.
- MACINA O., 2006. La sédentarisation des Peuls du Mali dans la zone de l'Office du Niger. Thèse de Doctorat. Institut National Agronomique Paris-Grignon Tome 1. 360p.
- MAGRIN G., JAMIN J.-Y., FAURE G., DUTEURTRE G., 2003. Les savanes d'Afrique centrale entre enclavement et intégration aux marchés. *Annales de Géographie* 102(633): 471-494.
- MALASSIS L., GHERSI G. (Coord.), 1992. Initiation à l'économie agroalimentaire. Hatier/AUPELF-UREF.
- MANRIQUE E., MAZA M. T., OLAIZOLA A., 1994. Classification systems in livestock farming: how and why? The point of view of a production economist. *EAAP Publication* 63: 213-217.
- MARCHESNAY M., 1991. Economie d'entreprise. Paris, Eyrolle, 110 p.
- MARGUERAT Y., 1983. "Citadinité" et "ruralité" des populations urbaines au Cameroun. Note sur les critères spécifiques de la population des villes selon le recensement de 1976." Cah. ORSTOM., sér. Sci. Hum., XIX(2): 219-232.
- MARTIN I., 2002. Appui aux groupements de producteurs laitiers de la zone péri-urbaine de Ngaoundéré (Cameroun). Mémoire de DESS. CNEARC/Université de Montpellier I /CIRAD-EMVT, Montpellier, 60p + annexes.
- MARTRENCHAR A., ZOYEM N., NJOYA A., NGO TAMA A.C., BOUCHEL D., DIALLO A., 1999. Field study of a homologous vaccine against "peste des petits ruminants" in northern Cameroon. *Small Ruminant Research* (31): 277-280.
- MATHIEU B., 2005. Une démarche agronomique pour accompagner le changement technique. Cas de l'emploi du traitement herbicide dans les systèmes de culture à sorgho repiqué au Nord-Cameroun. Thèse de Doctorat de l'INA P-G, Paris, INA P-G, 256p + annexes.
- MAXWELL S., FRANKERBERGER T. R., 1992. Household food security: concepts, indicators, measurements. A technical review. New York: UNICEF, Rome: IFAD, 199p

- MAZOYER M. ROUDART L. (dir.), 2005. La fracture agricole et alimentaire mondiale. Nourrir l'humanité aujourd'hui et demain. Universalis (Coll. Le tour du sujet), Paris, 193p.
- MEAVSB, 2001. Etude diagnostique des aménagements hydro-agricoles de Lagdo. Rapport final. MEAVSB, Garoua, Cameroun, 71 p.
- MEURET M., 1993. Piloter l'ingestion au pâturage. In: E. Landais (éd). Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer. Paris. *Etud. Rech. Syst. Agraires Dév.* (INRA) 27: 161-198.
- MILESTAD R., 2003. Building farm resilience. Doctoral diss. Dept. Of Rural Development Studies, SLU. Acta Universitatis agriculturae Sueciae. 375p.
- MINEPIA. 2002. La stratégie sectorielle de l'élevage, des pêches et des industries animales, MINEPIA, Yaoundé, Cameroun, MINEPIA, 69p + annexes.
- MINPAT, PNUD, 2000. Projet PNUD-OPS CMR/98/005/01/99. Etudes socio-économiques régionales au Cameroun. Eradication de la pauvreté -Amélioration des données sociales. Province du Nord. MINPAT; PNUD, DIRASSET-BADANG-ITSD-UREDS-CIBLE, Tunis, Tunisie, 96p.
- MINTZBERG H., 1987. The strategy concept: Five Ps for strategy, another look at why organizations need strategies. *Calif. Manage. Rev.*, 30(1): 11-24.
- MOLENAT G., CORNIAUX C., BASTIANELLI D., GUEGUEN S. LACZ C., 2005. Quelle place pour la paille de riz dans l'alimentation de saison sèche des zébus en zone irriguée au Sahel ? Cas du delta du fleuve Sénégal. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 58(1-2): 51-60.
- MONTIGAUD J.-C., 1992. L'analyse des filières agroalimentaires : méthodes et premiers résultats. *Economies et Sociétés*, Cahiers de l'ISMEA, Série Développement agroalimentaire 26(6): 59-70.
- MORVAN Y., 1985. L'analyse de filière. Paris, France, Esc, Economica, 147 p.
- NDAME J.-P., BRILTEY B., 2006. Croissance urbaine, mutations agricoles et dépendance alimentaire dans le Nord Cameroun. *Recherches Africaines*, Numéro 03, 18 décembre 2006, <http://www.ml.refer.org/recherches-africaines/document.php?id=218>.
- NJOYA A., BOUCHEL D., NGO TAMA A. C., MOUSSA C., MARTRENCHAR A., LETENNEUR L., 1997. Systèmes d'élevage et productivité des bovins en milieu paysan au Nord - Cameroun. *World Animal Review* 89: 12-23.
- NJOYA A., ENGOLA O. J., NDONG R., 2003. Commerce du bétail et de la viande en zone CEMAC. Rapport d'étude, Commission Economique du Bétail, de la Viande et des Ressources Halieutiques (CEBEVIRHA), 129 p. + annexes.
- ODURO D. A., OSEI-AKOTO I., 2008. Market Participation and Rural Poverty in Ghana in the Era of Globalization. *African Development Review* 20(1): 94-114.
- ONANA J., 1995. Les savanes soudano-sahéliennes du Cameroun : Analyse phytoécologique et utilisation pastorale. Thèse de Doctorat d'Université, Université de Rennes I. 155p.
- ORSENNA E., 2006. Voyage aux pays du coton. Petit précis de mondialisation. Fayard, 292p.
- ORSTOM, 1984. Le Nord Cameroun. Des hommes, une région. ORSTOM, Paris, 551p.
- OSSAH MVONDO J. P., HAMMAN B., 2003. La Technologie textile ancienne et traditionnelle au Cameroun septentrional. *Nyame Akuma* (59): 11-16.
- OUSMAN H., SEIGNOBOS C., TEYSSIER A., WEBER J., 2002. Éléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun. I Rapport principal. Ministère de l'Agriculture du Cameroun, SCAC, Yaoundé, 72p.
- PADILLA M., 1997. La sécurité alimentaire des villes africaines : le rôle des SADA. FAO, Rome, 46p.
- PAPY F., 2008. Le système de culture : un concept riche de sens pour penser le futur. *Cahiers Agricultures* 17(3) : 263-269

- PERENNES J.-J., 1994. Villes du Nord, villes du Sud: regards sur la relation ville-campagne. In: *Mondes en développement*, n° 85.
- PERROT C. LANDAIS E., 1993. Exploitations agricoles : pourquoi poursuivre la recherche sur les méthodes typologiques ? *Les Cahiers de la Recherche-Développement* (33): 13-23.
- PICARD J., 1999. Espace et pratiques paysannes. Les relations élevage-agriculture dans deux terroirs cotonniers du Nord Cameroun. Tome 1. Thèse de Doctorat en Géographie, Université Paris X Nanterre. Paris, France, 358p.
- PLANCHENAU D., 1992. Enquête productivité du bétail camerounais. MINEPIA, Yaoundé; CIRAD-EMVT, Maisons-Alfort (France), 249p + annexes.
- PLANTON H., 2002. Aires protégées et faune du Nord-Cameroun : évolution récente et perspectives. In : OUSMAN H. et SEIGNOBOS C. (coord), *Eléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun. II -Notes thématiques*. MINAGRI /SCAC Cameroun, Yaoundé, Cameroun, pp.43-48.
- POCCARD-CHAPUIS R., 2004. Les réseaux de la conquête. Filière bovine et structuration de l'espace sur les fronts pionniers d'Amazonie orientale brésilienne. Thèse de Doctorat en Géographie : Université de Paris X-Nanterre, Paris, 435p+annexes.
- PODLEWSKI A. M., 1964. La dynamique des populations du Nord Cameroun (entre Bénoué et lac Tchad). *Cah. Sci. Hum.*, Vol. III N°4, Paris, 139.p+ annexes.
- POKHREL D. M., THAPA G. B., 2007. Are marketing intermediaries exploiting mountain farmers in Nepal? A study based on market price, marketing margin and income distribution analyses. *Agricultural Systems* 94: 143-169.
- POLSKY C., NEFF R., YARNAL B., 2007. Building comparable global change vulnerability assessments: The vulnerability scoping diagram. *Global Environmental Change* 17(3-4): 472-485.
- POURTIER R., 2003. Les savanes africaines entre local et global : milieux, sociétés, espaces. *Cahiers Agricultures* 12(4): 214-218.
- RAUBEC S., 2001. Le financement de la traction animale en zone de savane cotonnière du Nord-Cameroun dans un contexte de libéralisation. Mémoire soutenu au CNEARC dans le cadre du programme d'échange Erasmus en vue de l'obtention du d'Ingénieur Agronomie de l'Université d'Agronomie de Vienne, CNEARC, ESAT 1, Montpellier (France), 209 p + annexes.
- REISS D., CARDINALE E., N'CHARE A., LABONNE M., 1999. Des éleveurs face aux glossines au Nord-Cameroun. Une méthode de lutte adaptée à des pratiques et présentations pastorales. In : C. Baroin et J. Boutrais (éds.). *L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad*. Actes du colloque du Réseau Mega- Tchad, Orléans, 15-17 oct. 1997. IRD Editions, Paris, p. 575-598.
- République du Cameroun, 2003. Rapport final. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale: Programme National de Développement Participatif. Annexe 11: Cartographie de référence. Environmental Resources Management, Ere-Développement, document non paginé.
- RIPPSTEIN G., 1985. Etude sur la végétation de l'Adamaoua. Evolution, conservation, régénération et amélioration d'un écosystème pâturé au Cameroun. Thèse Docteur Sciences Techniques, E. P. Z., Zurich n°7890. Etudes et synthèses de l'IEMVT n°14, Maisons Alfort, 374p.
- ROUPSARD M., 1987. Nord Cameroun : Ouverture et développement. Thèse de Doctorat es Lettres et Sciences Humaines Université de Yaoundé, ENS, Yaoundé, Cameroun, 516p.
- SARNIGUET J., MARTY J.P., ARNAUD R., 1967. Exploitation du cheptel bovin au Tchad, Tome 1, Production- consommation- exportation, Ministère de l'agriculture et de la production animale, 205p.
- SEBILLOTTE M., 2001. Les fondements épistémologiques de l'évaluation des recherches tournées vers l'action. *Natures Sciences Sociétés* 9(3): 8-15.

- SEIGNOBOS Ch., 2002a. Le Nord Cameroun, carrefour ou impasse ? In : OUSMAN H. et SEIGNOBOS C. (coord), *Eléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun. II - Notes thématiques*. MINAGRI /SCAC Cameroun, Yaoundé, Cameroun, p59-66.
- SEIGNOBOS Ch., 2002b. Les transhumants font la résistance. In : OUSMAN H. et C. SEIGNOBOS (Coord.), *Eléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun. II - Notes thématiques*. MINAGRI /SCAC Cameroun, Yaoundé, Cameroun, p53-58.
- SEIGNOBOS Ch., SCHWENDIMAN J., 1991. Les cotonniers traditionnels du Cameroun. *Coton et Fibres Tropicales* 46(4): 309-333.
- SEIGNOBOS Ch., THYS E., 1998. *Des taurins et des hommes*. Cameroun, Nigeria. Paris, Éditions de l'ORSTOM, 400 p.
- SEN A., DREZE J., 1989. *Hunger and public action*. Oxford, Clarendon Press, 373p.
- SERE C., STEINFELD H., 1996. World livestock production systems: current status, issues and trends. *Animal production and health*, article n°127. FAO. Rome.
- SIEGMUND-SCHULTZE M., RISCHKOWSKY B., da VEIGA J.B., KING J.M, 2007. Cattle are cash generating assets for mixed smallholder farms in the Eastern Amazon. *Agricultural Systems* 94: 738-749.
- SMITH O. B., MOUSTIER P., MOUGEOT L. J. A., FALL A. (éds), 2004. *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes*. CRDI, Ottawa (Canada). CIRAD, Paris (France), 173p.
- SODECOTON, Direction de la Production Agricole, *Rapports Semestriels*, B.P. 302, Garoua, Cameroun.
- SOLAGRAL, 1996. Deux ans après la dévaluation du Franc CFA. *Aperçu des filières bétail et viandes en Afrique de l'Ouest et du Centre*. 7p.
- STÄUBLE-TERCIER N., SOTTAS B., 2000. *La sécurité alimentaire en questions. Dilemmes, constats et controverses*. Karthala, Paris, 264p.
- TACHER G., LETENNEUR L., 1999. Le secteur des productions animales en Afrique subsaharienne, des indépendances à 2020. I. Place de l'Afrique subsaharienne dans les échanges mondiaux et évolution du secteur élevage. *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop.* 52(3-4): 279-290.
- TACHER G., LETENNEUR L., 2000. Le secteur des productions animales en Afrique subsaharienne, des indépendances à 2020. III. Prospective de la demande et de l'offre pour 2020 et voies de réponse au nécessaire développement de l'élevage. *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop.* 53(4): 363-375.
- TALLET B., 1998. La "brousse est finie". In: TERSIGUEL P. et C. BECKER (Coord.), *Développement durable au sahel*, Karthala, Paris, pp 167-179.
- TASSOU A., 2005. *L'Évolution historique des villes du Nord-Cameroun (XIXe-XXe siècles) : des cités traditionnelles aux villes modernes. Les cas de Maroua, Garoua, Ngaoundéré, Mokolo, Guider et Meiganga*. Thèse de Doctorat en Géographie, Université de Ngaoundéré, Cameroun, 554p + annexes.
- TCHOTSOUA M., DJEUMENE P., 2005. Modification des habitudes alimentaires en milieu urbain : évolution du prix de la viande bovine (Nord-Cameroun, 1993-2002). In : RAIMOND C. (ED.), E. GARINE (ED.), O. LANGLOIS (ED.) *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Paris (FRA) ; Paris : IRD ; Prodig, 2005, p. 593-609. (Colloques et Séminaires). Colloque International Méga-Tchad : Ressources Vivrières et Choix Alimentaires dans le Bassin du Lac Tchad, 11., Paris (FRA), 2002/11/20-22
- TCHOUMBOUE J. MANJELI Y., 1991. *Situation et problématique de l'élevage bovin au Cameroun*. Centre Universitaire de Dschang, Cameroun, 24p.
- TEISSIER J. H., 1979. Relations entre pratiques et techniques. Conséquences pour la formation et la recherche. Dijon, *Bulletin INRAP*, 38 : 19p.
- TEMPLE L., MOUSTIER P., 2004. Les fonctions et contraintes de l'agriculture périurbaine de quelques villes africaines (Yaoundé, Cotonou, Dakar). *Cahiers Agricultures* 13(1): 15 - 22.

- THEBAUD B., BATTERBY S., 2001. Sahel pastoralists: opportunism, struggle, conflict and negotiation. A case study from eastern Niger. *Global Environmental Change* (11): 69-78.
- THOMPSON P. B., NARDONE A., 1999. Sustainable livestock production: methodological and ethical challenges. *Livestock Production Science* 61(2-3): 111-119.
- THYS E., DINEUR B., OUMATE O., HARDOUIN J., 1986. Les bœufs de case ou l'embouche bovine traditionnelle dans les monts du Mandara (Nord Cameroun). I. Technique d'élevage. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.* 39(1): 113-117.
- TIEKWA T. C. L., 2006. Une étude des stratégies et des marges des acteurs de la filière bovine au nord Cameroun : étude de cas dans la ville de Garoua. Thèse de Master en Agribusiness. Faculté des sciences économiques et de gestion / Université de Dschang, Cameroun, 95p + annexes.
- TOMEK W., ROBINSON K., 1981. Agricultural product price. 2nd edition, Ithaca, NY, USA: Cornell University Press. 243p
- TRUEBA J., 2000. Un cas d'intégration des marchés : la filière d'exportation bovine du Tchad vers le Cameroun et le Nigeria. Mémoire de DAA, ENSA de Rennes, PRASAC, CIRAD-EMVT, France, 90p + annexes.
- VALL E., 1996. Capacités de travail, comportement à l'effort et réponses physiologiques du zébu, de l'âne et du cheval au Nord-Cameroun. Thèse Doct. Sciences agronomiques, ENSAM, Montpellier, France, 418p.
- VALL E., BAYALA I., 2004. Note d'état corporel des zébus soudaniens. CIRDES, CIRAD, Fiche N°12, 8p.
- VALL E., DJAMEN N. P., HAVARD M., ROESCH M., 2007. Investir dans la traction animale : le conseil à l'équipement. *Cahiers Agricultures* 16(2): 93-100.
- VALL E., DONGMO N. A. L., ABAKAR O., MEYER C., 2002. La traction animale dans le nouveau contexte des savanes cotonnières du Tchad, du Nord-Cameroun, et de la Centrafrique. I. Diffusion de la traction animale et sa place dans les exploitations. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 55(2): 117-128.
- VALL E., LHOSTE Ph., ABAKAR O., DONGMO N. A. L., 2003. La traction animale dans le contexte en mutation de l'Afrique subsaharienne : enjeux de développement et de recherche. *Cahiers Agricultures* 12(4): 219-226.
- VAN SANTEN J. C. M., 2000. Garder du bétail, c'est aussi du travail : des relations entre pasteurs fulbé et agriculteurs du centre du Bénin et du Nord - Cameroun. In SCHLEE G., DIALLO Y. (éds), *Les dynamiques de frontières*. Paris, Karthala, pp. 129-160.
- VAN SANTEN J. C. M., 2002. Règles d'accès au domaine foncier et occupation du sol dans contexte de migration : Le cas de Mafa Kilda. In : JAMIN J. Y., SEYNI BOUKAR L., FLORET Ch. (éditeurs scientifiques), *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du Colloque, 27-30 mai 2002, Garoua, Cameroun. N'Djamena, Tchad, PRASAC, Cdrom
- VAVRA M., 1996. Sustainability of Animal Production Systems: An ecological perspective. *J. Anim. Sci.* (74): 1418-1423.
- WANE A., 2005. Marchés de bétail du Ferlo (Sahel sénégalais) et comportements des ménages pastoraux, In *Les institutions du développement durable des agricultures du Sud*, Séminaire SFER, Montpellier, France, 7-9 novembre 2005.
- WEBER J., BAILLY D., 1993. Prévoir, c'est gouverner. *Natures Sciences Sociétés* 1(1): 59-64.
- WORLD BANK, 2008. World Development Report 2008. Agriculture for Development. The World Bank, Washington DC., 386 p
- YONKEU S., 1993. Végétation des pâturages de l'Adamaoua (Cameroun) : écologie et potentialités pastorales. Th. Doct. Ecologie appliquée. Université de Rennes I, 207p + annexes.
- YUNG J. M., ZASLAVSKI J., 1992. Pour une prise en compte des stratégies des producteurs. Montpellier, France, Cirad-sar, 72 p. (Coll. Documents systèmes agraires n°18).

## **ANNEXES**

---

## Annexe 1. Formules utilisées pour estimer les résultats économiques des emboucheurs

Marge Brute (MB, Fcfa) =  $Pv - Cv$

Marge Nette (MN, Fcfa) =  $MB - CF$

Taux de rentabilité (R, %) =  $[(1 + MN / COÛTS)^{DM/DC} - 1] \times 100$

- $Pv$  = prix de vente des animaux « gras »
- Charges variables (CV) = prix animal maigre + frais de convoyage des animaux + coûts intrants alimentaires et vétérinaires + main d'œuvre + taxe. La main d'œuvre : c'est le salaire du vacher ou dans le cas de la main d'œuvre familiale, le coût d'opportunité du travail estimé au salaire qui serait perçu pour un travail à l'extérieur de l'exploitation pour la même durée.
- Charges fixes (CF) = Charges fixes (annuité des équipements + coût d'opportunité des ressources managériales + coût du capital). Le coût d'opportunité des ressources managériales est considéré comme équivalent au salaire minimum (23 514 Fcfa/mois). Le coût du capital est estimé à 10% de la somme des charges variables et de l'annuité. En fait, le taux d'intérêt moyen appliqué par les institutions de micro-finance sur les crédits qu'ils accordent est de 10% par an. Ce taux a été appliqué pour la durée de l'embouche.
- $COÛTS = CV + CF$
- $DM$  = Durée maximale en jours des cycles d'embouche de l'échantillon considéré, elle est de huit mois et demi (255 jours) dans la zone urbaine de Garoua. Les taux de rentabilité sont calculés sur cette base.
- $DC$  = Durée moyenne en jours du cycle d'embouche pour l'éleveur ou le groupe d'éleveur considéré

**Annexe 2. Note d'introduction auprès des services du MINEPIA**

**REPUBLIQUE DU CAMEROUN**  
**Paix -Travail -Patrie**

**MINISTERE DE L'ELEVAGE**  
**DES PECHEES ET DES INDUSTRIES**  
**ANIMALES**

DELEGATION PROVINCIALE  
DU NORD

N° 004 /NS/MINEPIA/DPEPIAN

**REPUBLIC OF CAMEROUN**  
**Peace-Work-Fatherland**

**MINISTRY OF LIVESTOCK**  
**FISHERIES AND ANIMAL**  
**INDUSTRIES**

**NOTE D'INTRODUCTION AUPRES DES SERVICES D'ELEVAGE DE LA PROVINCE**

- HASSANA
- BOUBA RAYMOND
- TIEKWA TCHIKAGO CATHY
- NASAAR LAZARE

Etudiants à l'Université de Dschang ont entrepris une étude des systèmes d'élevage et des filières des produits animaux dans le département de la Bénoué sous la coordination générale de monsieur **Patrice DJAMEN NANA**. Il est demandé à tout le personnel du MINEPIA du Nord qui serait sollicité par les intéressés de leur apporter leurs collaborations en leur fournissant les informations demandées.

Garoua le 03/06/2023

**LE DELEGUE PROVINCIAL**



**D<sup>r</sup> DAIROU DJALLA**  
**VETERINAIRE INSPECTEUR**

### **Annexe 3. Supports utilisés pour la conduite des entretiens avec les acteurs de la filière**

## Fiche d'enquête destinée aux éleveurs de bovins en terroir agropastoral

### 1. Caractéristiques de l'éleveur

Date de l'enquête :	Village/Quartier :
Nom de l'exploitant :	

1.1- Sexe : 1) Masculin, 2) Féminin

1.2- Age : \_\_\_\_\_

1.3- Situation matrimoniale : 1) Célibataire, 2) Marié, 3) Divorcé, 4) Veuf (ve)

1.4- Nombre de personnes en charge: \_\_\_\_\_

1.5- Ethnie : 1) Fulbé (Peul), 2) Guidar, 3) Guizigua, 4) Moundang, 5) Lamé, 6) Mafa, 7) Toupouri, 8) Mada, 9) Autre : \_\_\_\_\_

1.6- Religion : 1) Musulman, 2) Chrétien, 3) Animiste, 4) Autre : \_\_\_\_\_

1.7- Niveau d'étude : 1) Aucun, 2) Primaire, 3) Secondaire, 4) Universitaire

1.8- Activité principale : 1) Elevage, 2) Agriculture, 3) Commerçant, 4) Maquignon, 5)

Fonctionnaire, 6) Autre : \_\_\_\_\_

1.9- Activité secondaire : 1) Elevage, 2) Agriculture, 3) Commerçant, 4) Maquignon, 5) Fonctionnaire, 6) Autre : \_\_\_\_\_

1.10- Résidence : \_\_\_\_\_

1.11- Appartenance à un groupe/Organisation : 1) Oui, 2) Non

1.12- Si oui, remplir le tableau

Nom du groupe	Objectifs du groupe	Nombre de membres	Date d'adhésion

### 2- Historique de l'exploitation

2.1- a) Année d'installation : \_\_\_\_\_ b) Lieu de provenance (Origine) : \_\_\_\_\_ 2.2- Raison (s) du choix du site actuel : \_\_\_\_\_

2.1- Depuis combien d'années pratiquez-vous l'élevage bovin ? \_\_\_\_\_

2.2- Comment avez-vous commencé l'élevage des bovins ? 1) Héritage, 2) achat des reproducteurs, 3) Honoraire de gardiennage, 4) Autres : \_\_\_\_\_

2.3- Avec quel effectif avez-vous commencé ? \_\_\_\_\_

2.4- Décrivez brièvement l'évolution de votre exploitation

2.5- Autres activités menées:

Activité	Date d'exercice	Objectifs

2.6- Comment a évolué la famille (Historique)?

---

---

---

### 3- Objectifs de production

- a- Pour quelles raisons pratiquez-vous l'élevage bovin ? 1) Vente, 2) Prestige, 3) Travail (attelage), 4) Production laitière, 5) Consommation, 6) Autre : \_\_\_\_\_
- b- Combien de paires d'animaux de trait possédez-vous ? \_\_\_\_\_ paires
- c- Combien de jours par saison sont utilisés ces animaux ? \_\_\_\_\_
- d- Quelle est la superficie moyenne labourée par jour et par paire ? \_\_\_\_\_
- e- Equipement de traction animale : \_\_\_\_\_ Charrue ; \_\_\_\_\_ Charrette ; \_\_\_\_\_ Semoir ; \_\_\_\_\_ Corps sarcler ; Autres : \_\_\_\_\_
- f- Quelles sont les races élevées ? 1) Akou ( \_\_\_\_\_ ), 2) Djafoun ( \_\_\_\_\_ ); 3) Gudali ( \_\_\_\_\_ ), 4) Namchi ( \_\_\_\_\_ ), 5) Autres : \_\_\_\_\_
- g- Quelles races préférez-vous ? \_\_\_\_\_
- h- pourquoi ? \_\_\_\_\_
- i- Quel type d'élevage effectuez-vous ? 1) Mixte (Naisseur/engraissement), 2) Embouche ; 3) Naisseur
- j- Qui s'occupe de l'élevage bovin au sein du ménage (gardiennage) ? 1) Le chef du ménage, 2) L'épouse, 3) Les enfants, 4) Main d'œuvre payante (préciser la nature de la rémunération) \_\_\_\_\_
- k- Avez-vous reçu une formation pour l'élevage des bovins ? 1) Oui, 2) Non
- l- Si oui, cette formation portait sur quel(s) thème(s) \_\_\_\_\_
- m- La formation était assurée par : \_\_\_\_\_.

### 4- Structure de l'exploitation

#### 4.1- Types d'élevage pratiqué dans l'exploitation

Espèces	Bovins	Caprins	Ovins	poules	Canards	Porcins
Effectifs						

#### 4.2- Equipements :

4.2.1- Où sont logés les animaux ? 1) Plein air, 2) Enclos, 3) Etable 4) Autres : \_\_\_\_\_

4.2.2- Le logement est en matériau : 1) Provisoire, 2) Définitif

4.2.3- Les différents équipements :

Equipements	Nombre	Coût unitaire (FCFA)
1) Mangeoires		
2) Abreuvoirs		
3) Pinces à castration		
4) Seringue		
5)		
6)		

### 5- Fonctionnement de l'exploitation

#### 5.1- Stratégies territoriales

- a) Accès à la terre : 1) Héritage, 2) Achat, 3) Accès libre
- b) Comment faites-vous pour sécuriser vos domaines pastoraux ? 1) Marquage, 2) Culture fourragère, 3) Pratique de l'agriculture, 4) Autres : \_\_\_\_\_
- c) Avez-vous des possibilités d'augmenter vos superficies ? 1) Oui, 2) Non
- d) Si non, quelles en sont les contraintes ? 1) Manque d'espace, 2) Coût élevé des terrains, 3) Autres : \_\_\_\_\_

## 5.2- Pratiques d'allotement

a- Quelle est la taille du cheptel bovin ? \_\_\_\_\_ têtes

b- Composition du troupeau

N° du troupeau	Taureau	Vaches	Castrés	Taurillons	Génisses	Veaux	Total	Localisation
Troupeau 1								
Troupeau 2								
Troupeau 3								

c- Critères de constitution des troupeaux: 1) Age; 2) Parenté; 3) Races 4) Type de production  
5) Aucun

d- A) Evolution du troupeau 1

		Troupeau 1	Troupeau 2	Troupeau 3
Effectif début Campagne (a)				
Entrées par	Mise-bas			
	Achat			
	Don			
	Confiage			
Total entrées (b)				
Sorties par	Mortalité vaux			
	Mortalité adulte			
	Don			
	Vol et perte			
	Auto-consommation			
	Vente			
	Transfert/confiage*			
Total sorties (c)				
Effectif fin campagne (d)				
Croît du troupeau (d-a)				

\*\* a) Raisons du transfert d'animaux : 1) Fragmentation des troupeaux, 2) Recherche de pâturage, 3) Autres motifs : \_\_\_\_\_

b) Et pour quelle destination ? \_\_\_\_\_

## 5.3- Pratiques de conduite

### 5.3.1- Conduite de l'alimentation

a- L'alimentation des animaux est à base de : 1) Pâturage 2) Fourrage, 3) Foin, 4) Paille 5) Résidus agricoles, 6) Résidus agro-industriels (drêches, son de céréales), 7) Autres : \_\_\_\_\_

b- Les animaux reçoivent-ils une supplémentation azotée ? 1) Oui, 2) Non

c- Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_

d- Les animaux reçoivent-ils une supplémentation minérale ? 1) Oui, 2) Non

e- Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_

f- Si (b et d) oui, remplir le tableau

Suppléments	Nombre de fois par jour	Période de l'année*	Quantités par animal	Coût
Tourteau de coton				
Coques de coton				
Grains de coton				
Drêches/son				
Sel de cuisine				
Natron				
Fer				
Vitamines				
pierre à lécher				

\* SS = saison sèche ; SP = saison de pluies ; TS = toute saison

g- D'où proviennent ces aliments ? 1) De l'exploitation elle-même, 2) Achat sur le marché (à préciser) \_\_\_\_\_

h- Quelles sont les contraintes rencontrées dans l'alimentation des animaux ? 1) Indisponibilité, 2) Coût d'acquisition élevé, 3) Difficulté de conservation, 4) Autres : \_\_\_\_\_

i- Pratiquez-vous de la transhumance ? 1) Oui, 2) Non

j- Est-ce que c'est tout le troupeau qui va en transhumance? 1) Oui, 2) Non

k- Pourquoi ? \_\_\_\_\_

l- Proportion troupeau restant: \_\_\_\_\_

m- Comment sont choisis les animaux qui vont en transhumance ? \_\_\_\_\_

n- Site (s) d'accueil \_\_\_\_\_

o- Raisons du choix du site 1) Disponibilité de pâturage, 2) Eloigner les animaux des zones de culture, 3) Autres : \_\_\_\_\_

p- Durée de déplacement: \_\_\_\_\_

q- A quelles distances (Km) en moyenne de l'exploitation vont pâturer les animaux:

a. En saison de pluies : \_\_\_\_\_

b. En saison sèche : \_\_\_\_\_

r- Quelles sont les difficultés rencontrées dans la transhumance ? \_\_\_\_\_

s- Combien de fois par jour faites-vous abreuver ces animaux? \_\_\_\_\_

### 5.3.2- Conduite sanitaire

a) Maladies et traitements

Maladies communément rencontrées	Période de manifestation	Mesures Préventives	Traitement	Coût	Origine du produit

b) Qui administre ces produits ? 1) L'éleveur lui-même, 2) Agent vétérinaire, 3) Autres : \_\_\_\_\_

c) Contraintes rencontrées par rapport à la santé des animaux : 1) Absence des services spécialisés, 2) Difficultés d'approvisionnement en produits vétérinaires, 3) Autres : \_\_\_\_\_

### 5.3.3- Conduite de la reproduction

- a- Les croisements sont-ils contrôlés ? 1) Oui, 2) Non  
a bis- Si oui, par quelles techniques procédez-vous ? 1) Castration des mâles indésirables, 2) Séparation des troupeaux, 3) Réforme des mâles non conformes 4) Reforme des femelles infertiles ou non fécondes 5) Autres:

\_\_\_\_\_

- b- Faites-vous des croisements améliorateurs ? 1) Oui, 2) Non  
c- Si oui, quelles races utilisez-vous pour ces croisements ? \_\_\_\_\_  
d- Pourquoi ? \_\_\_\_\_

### 5.4- Pratiques de renouvellement

- a) Comment faites-vous pour renouveler le troupeau ? 1) Achat des jeunes animaux, 2) Mise-bas, 3) Autres : \_\_\_\_\_  
b) Acquisition d'animaux par achat.

Période (Mois)	Catégorie d'animaux	Quantité (Nombre)	Prix (FCFA)	Lieu achat
Total				

- c) Où achetez-vous les animaux? 1) Dans les élevages voisins, 2) Sur le marché (préciser le nom) \_\_\_\_\_ 3) Autre : \_\_\_\_\_

### 5.5- Pratiques d'exploitation et de valorisation

#### 5.5.1- Mise en marché

- a) Qu'est ce qui motive votre décision de vendre les animaux ? 1) Pour résoudre un problème ponctuel, 2) Les animaux ont atteint l'âge de réforme, 3) les prix sont élevés sur le marché, 4) L'animal est malade, 5) Autre :

\_\_\_\_\_

- b) Combien d'animaux avez-vous vendus au courant des 12 derniers mois ? (compléter le tableau)

Période (Mois)	Quantité (Nombre)	Catégorie d'anx	Prix unitaire (FCFA)	Raisons ventes
Total				

- c) A quoi servent les revenus tirés de la vente des bovins ? 1) Entretien du ménage, 2) Entretien de l'élevage, 3) Activités agricoles, 4) Investissement ; 5) Autres :

\_\_\_\_\_

### 5.5.2- Réseau de commercialisation

- a) Où vendez-vous vos animaux ? 1) A la ferme,  
 2) Sur le (s) marché (s) \_\_\_\_\_  
 3) Autre : \_\_\_\_\_
- b) Qui sont vos principaux clients ? 1) Bouchers, 2) Consommateurs, 3) Maquignons, 4) Eleveurs ; 5) Agriculteurs ; 6) Autres : \_\_\_\_\_
- c) D'où viennent vos principaux clients ? \_\_\_\_\_
- d) Quelles sont les contraintes rencontrées dans la commercialisation des animaux ?  
 1) Difficultés de transport, 2) Rareté des clients, 3) Eloignement des marchés 4) Autres : \_\_\_\_\_

### 553. Effets du développement des marchés

- a- D'après vous comment le marché a-t-il évolué au cours des dernières années ? Comment évoluent les prix ? A quoi sont dues ces évolutions ? \_\_\_\_\_
- b- Est que ces évolutions vous ont amené à modifier vos pratiques et stratégies habituelles ?  
 oui, non, justifier votre réponse
- c- Si oui, qu'est ce qui a effectivement changé dans vos pratiques : \_\_\_\_\_

### 554. Eléments de comptabilité

#### a) Revenus tirés des animaux de traite

Prestations	Superficies	Coût
Labour		
Sarclage		
Buttage		
Transport		
Total		

#### b) Production laitière

	Quantité	Lieu de vente	Clients	Revenu
Lait				
Fromage				

#### c) Tableau Dépenses

Désignation	Coût (FCFA)
Immobilier	
Frais confiage	
Salaire berger	
Coût alimentation	
Coûts produits vétérinaires	

#### d) Revenus tirés des activités extra agricoles:

Activités menées	Revenu (FCFA)

## 6- Activités agricoles

6.1- Année de début des activités agricoles \_\_\_\_\_

6.2- Cultures/productions/utilisations

Principales cultures	Superficies (ha)	Productions (Kg)	Destinations	Coût (Fcfa)
Coton				
Maïs				
Mil				
Arachide				

6.3- Les terres cultivées sont acquises en tant que: 1) Propriétaire \_\_\_\_\_ (ha) ; 2) Location \_\_\_\_\_ (ha) ; 3) Prêt \_\_\_\_\_ (ha)

6.4- Si location, à combien vous revient l'Ha? \_\_\_\_\_

## 7- Relations Eleveurs/Agriculteurs

7.1- Existe-il des conflits entre éleveurs et agriculteurs? 1) Oui; 2) Non

7.2- Si oui les quels? \_\_\_\_\_

7.3- Comment gérez-vous la situation? \_\_\_\_\_

7.4- Existe-il des contrats de parcage d'animaux? 1) Oui; 2) Non

7.5- Si oui, de quelle nature? \_\_\_\_\_

7.6- Quelles sont les échanges que vous entretenez avec les agriculteurs? 1) Contrats de parcage; 2) Céréales contre animaux; 3) travail; 4) Autres: \_\_\_\_\_

## 8- Principales contraintes et difficultés

8.1- Quelles sont les principales contraintes de l'élevage bovin (procéder à un classement) ? 1) Manque d'espace, 2) Manque de pâturage, 3) Manque de capitaux, 4) Difficultés d'approvisionnement en animaux, 5) Difficultés d'écoulement des produits, 6) Contraintes sanitaires, 7) Rareté des bergers, 8) Conflits avec les agriculteurs 9) Autres : \_\_\_\_\_

8.2- Quelles sont les solutions envisagées pour chacune des contraintes ? \_\_\_\_\_

## 9- Projets et perspectives

9.1- Comment voyez-vous l'avenir de votre activité D'élevage ? \_\_\_\_\_

9.2- Quels sont vos principaux projets ? 1) Augmenter le cheptel, 2) Intensifier la production, 3) Arrêter les activités, 4) Aucun projet, 5) Autre : \_\_\_\_\_

9.3- Comment comptez-vous le (s) réaliser ? \_\_\_\_\_

## Questionnaire pour convoyeur

Fiche N° : ..... Date de l'enquête : .....  
Marché de : .....

### 1-Identification enquêté

- Nom de l'enquêté..... Age.....
- 1.1. Nationalité: 1) Camerounais, 2) Nigérian, 3) Tchadien, 4) Centrafricain, 5) Autres.....
  - 1.2. Situation matrimoniale: 1) Marié, 2) Célibataire, 3) Divorcé, 4) Veuf
  - 1.3. Ethnie: 1) Foulbé, 2) Haoussa, 3) Guidar, 3) Toupouri, 4) Autres.....
  - 1.4. Religion: 1) Musulman, 2) Chrétien, 3) Animiste.
  - 1.5 Lieu de résidence.....
  - 1.6 Activité principale : 1) Commerce, 2) Agriculture, 3) Elevage, 4) Boucher, 5) Autres
  - 1.7. Activité secondaire : 1) Commerce, 2) Agriculture, 3) Elevage, 4) Boucher, 5) Autres
  - 1.8 Niveau d'instruction : 1) N'a jamais été à l'école, 2) Primaire, 3) Secondaire, 4) Universitaire
  - 1.9. Appartenez-vous à une organisation professionnelle? 1) Oui, 2) Non
  - 1.9.1. Si oui, quel est son nom ?.....
  - 1.9.2. Quels sont ses objectifs ?.....

### 2. Historique

- 2.1. Depuis combien d'année faites-vous le transport de bétail? .....
- 2.2. Quelle était votre activité antérieure?.....
- 2.3. Pourquoi le choix de cette activité ? 1) Activité rémunératrice, 2) Activité familiale, 3) Autres.....
- 2.4. Qui vous a initié à cette activité ? 1) Amis, 2) Parents, 3) Personne, 4) Autres.....
- 2.5. Votre activité est-elle permanente ou saisonnière ? 1) Permanente, 2) Saisonnière
- 2.5.1. Si saisonnière, précisez la période :.....
- 2.5.2. Qu'est-ce qui justifie cela ?.....

### 3. Relations avec les commerçants

- 3.1. Mode de transport utiliser: 1) Pied, 2) Camion.....
- 3.2. Quels sont vos principales destinations ?.....
- 3.3. Ces destinations changent-elles au courant de l'année ? 1) Oui, 2) Non
- 3.3.1. Si oui pourquoi?.....
- 3.4. Quels sont les destinations les plus sollicitées ? (par ordre d'importance)
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 3.5. Combien d'animaux conduisez-vous par voyage?.....
- 3.6. Comment le coût de transport est-il fixé?.....
- .....
- 3.6.1. Ces coûts sont-ils variables au courant de l'année ? 1) Oui, 2) Non
- 3.6.2. Si oui préciser.....
- .....
- 3.7.1. Si , quel est le coût par tête.....
- 3.8. Quelles sont les difficultés que vous rencontré dans le transport de bétail?.....
- .....
- .....
- 3.9. Etes-vous satisfait de cette activité ?1) Oui, 2) Non
- Justifiez votre réponse.....
- .....

## Questionnaire marchand de bestiaux

Fiche N°:.....Date de l'enquête : .....

Marché de : .....

### 1-Identification enquêté

Nom de l'enquêté.....Age.....

- 1.1. Nationalité: 1) Camerounais, 2) Nigérian, 3) Tchadien, 4) Centrafricain, 5) Autres.....
- 1.2. Catégorie d'activité : 1) Grossiste, 2) Collecteur, 3) Détaillant, 4) Boucher, 5) Autres.....
- 1.3. Situation matrimoniale : 1) Marié, 2) Célibataire, 3) Divorcé, 4) Veuf
- 1.4. Ethnie : 1) Foulbé, 2) Haoussa, 3) Guidar, 3) Toupouri, 4) Autres.....
- 1.5. Religion : 1) Musulman, 2) Chrétien, 3) Animiste.
- 1.6. Lieu de résidence.....
- 1.7. Le commerce de bétail représente t-elle la seule source de revenu pour vous ? 1) Oui, 2) Non
- 1.7.1. Si OUI, quelle est la nature de l'autre activité ? 1) Agriculture, 2) Elevage extensif, 3) Embouche bovine, 4) Boucher, 5) Autres
- 1.7.2. Si **2** ou **3**, Quelle est la taille du cheptel ?.....
- 1.7.3. Quelle est l'activité qui vous occupe le plus ? 1) Commerce de bétail, 2) Agriculture, 3) Elevage, 4) Embouche, 5) Boucherie, 6) Autres.....
- 1.8. Niveau d'instruction: 1) N'a jamais été à l'école, 2) Primaire, 3) Secondaire, 4) Universitaire
- 1.9. Appartenez-vous à une organisation professionnelle? 1) Oui, 2) Non
- 1.9.1. Si oui quel est son nom ?.....
- 1.9.2. Quels sont ses objectifs ?.....

### 2. Historique

- 2.1. Depuis combien d'années faites-vous le commerce de bétail? .....
- 2.2. Pourquoi avez-vous choisi cette activité ? 1) Activité rémunératrice, 2) Activité familiale, 3) Autres.....
- 2.3. Qui vous a initié au commerce de bétail? 1) Amis, 2) Parents, 3) Personne, 4) Autres
- 2.4. Comment avez-vous constitué le capital de départ?: 1) Epargne personnelle, 2) Emprunt, 3) Don, 4) Héritage, 5) Autres.....
- 2.4.1. Quel était le montant de départ ?.....
- 2.5. Votre activité est-elle saisonnière ou permanente ? 1) Saisonnière, 2) Permanente
- 2.5.1. Si saisonnière, préciser la période : 1) Saison sèche, 2) Saison humide, 3) Autres.....
- 2.5.2. Pourquoi? 1) Disponibilité du bétail, 2) Forte demande intérieur, 3) Forte demande extérieur, 4) coût d'achat bétail bas, 5) Autres.....
- 2.6. Comment les prix sur les marchés ont-ils évolué au cours de ces dernières années ? Comment avez-vous réagi à cette évolution ? .....
- 2.7. Disposez-vous d'une licence de commerce de bétail ? 1) Oui, 2) Non
- 2.8. Quels types de taxes payez-vous?

Type de Taxe	Etat (Oui/Non)	Montant (Fcfa)
Patente		
Circulation intérieure		
Importation		
Exportation		
Frais de transit		
Frais de vaccination		

### **3. Approvisionnement**

3.1. Chez qui achetez-vous les animaux que vous vendez? 1) Eleveurs transhumants, 2) Emboucheurs, 3) Agro-éleveurs, 4) Marchands collecteurs, 5) Marchands grossistes, 6) Détaillants, 5) Autres à préciser.....

3.1.1. Où achetez-vous les animaux que vous vendez ? 1) sur les marchés, 2) sur la ferme, 3) les deux Si **1**, préciser ces marchés.....

Si **2** Localiser ces lieux.....

3.2. Avez-vous des préférences pour un lieu d'approvisionnement quelconque ? 1) Oui, 2) Non

3.2.1. Si oui préciser.....

3.2.2. Les raisons de cette préférence? 1) Disponibilité permanente, 2) Qualité bétail, 3) Prix accessible, 4) Proximité, 5) Accessibilité, 6) Autres .....

3.2.3. Est-ce le même lieu d'approvisionnement depuis le début de l'activité ? 1) Oui, 2) Non

3.2.4. Pourquoi?.....

3.3. Quel est le mode de transport vers les lieux d'approvisionnement ? 1) Pied, 2) Camion, 3) Moto, 4) Taxi brousse, 5) Autres.....

3.4. Avez-vous des relations contractuelles avec vos fournisseurs? 1) Oui, 2) Non

3.4.1. Si oui de quel est la substance du contrat?.....

3.5. Avez-vous une préférence particulière pour un fournisseur ? 1) Oui, 2) Non

3.5.1. Si oui préciser.....

3.5.2. Qu'est-ce qu'il vous garantit ? 1) Prix rémunérateur, 2) Bovin de qualité, 3) Achat à crédit, 4) Autres.....

3.6. Comment se négocie les prix?.....

3.7. Quel est le mode de paiement ? 1) Liquide, 2) Virement bancaire, 3) Autres .....

3.8. Selon vous la race influence t-elle le prix des animaux ? 1) Oui, 2) Non

3.8.1. Si oui pourquoi ?.....

3.9. Quels sont vos critères de choix des animaux ? 1) Mâles, Femelles, 3) Jeunes animaux, 4) l'état corporel, 5) la race, 4) la catégorie, 5) Autres.....

3.9.1. Qu'est ce qui justifie ce choix ?.....

3.10. Quelle est la période de l'année où la disponibilité des animaux sur les marchés est importante ? 1) Saison sèche, 2) Saison de pluies, 3) Autres.....

3.11. Combien d'animaux pouvez-vous vendre/semaine à cette période.....

### **4. Ventes**

4.1. Où vendez- vous les animaux? 1) Sur les marchés, 2) dans les villes, 3) A l'étranger, 4) Autres .....

4.1.1. Préciser ces lieux:

Marchés intérieurs	Marchés extérieurs	Villes	Autres

4.2. Quels sont les moyens de transport que vous utilisez pour amener vos animaux vers les lieux de vente ? 1) Pied, 2) Camion.

4.3. Quel est le coût de transport par tête de bétail ?.....

4.4. Avez-vous une préférence particulière pour un lieu de vente quelconque? 1) Oui, 2) Non

4.4.1. Si OUI lequel ? : .....

4.4.2. Pourquoi ?.....

4.5. Quelle est la période de l'année où la demande des animaux sur les marchés est importante? 1) Saison sèche, 2) Saison de pluies, 3) Autres.....

4.5.1. Combien d'animaux pouvez-vous vendre/semaine à cette période?.....

4.6. Quelle est la période de l'année où la demande est faible ?.....

4.6.1. Combien d'animaux pouvez-vous vendre/semaine à cette période?.....

4.7. Avez-vous des difficultés de transport pour vos animaux? 1) Oui, 2) Non

- 4.7.1. Si oui lesquelles ?.....
- 4.9. Quelle est la nature de tes clients ? 1) Grossistes, 2) Détaillants, 3) Bouchers, 4) Consommateurs, 5) Agriculteurs, 6) Eleveurs, 7) Autres.....
- 4.10. Avez-vous des relations contractuelles avec vos clients? 1) Oui, 2) Non
- 4.10.1. Si oui, quel type de contrat?.....
- 4.11. Avez-vous une préférence pour une clientèle particulière ? 1) Oui, 2) Non
- 4.11.1. Si oui préciser.....
- 4.12. Vos animaux sont vendus: 1) Au comptant, 2) Au Crédit
- 4.13.1. Si au crédit, ces crédits sont-ils remboursés à temps ?.....
- 4.13.2. Comment faites-vous pour vous faire rembourser en cas de refus ?.....
- 4.14. Vos clients ont-ils une préférence sur la race des animaux ? 1) Oui 2) Non
- 4.14.1 Si oui citer les races préférées (par ordre d'importance)
- 1.....4.....
- 2.....5.....
- 3.....6.....
- 4.14.2. Justifiez cette classification.....
- .....
- 4.15. Vos acheteurs ont-ils une préférence pour une catégorie d'animaux ? 1) Oui, 2) Non
- 4.15.1. Si oui préciser les par ordre d'importance :
- 1.....3.....
- 2.....4.....
- 4.15.2. Justifier cette classification.....
- 4.16. Que faites vous des animaux non vendus sur un marché?1) Ramenés au campement, 2) Gardés sur place pour le prochain marché, 3) Amenés vers d'autres marchés,
- 4.16.1. Si 3, préciser ces marchés.....
- 4.17. Quels moyens utilisez-vous pour savoir l'évolution des prix sur les marchés ? 1) Utilisation portable, 2) renseignement bouche à oreille, 3) Association professionnelle, 4) Autres.....

## **5. Contraintes et perspectives**

- 5.1. Etes-vous satisfait de votre activité ? 1) Oui, 2) Non. Pourquoi ?.....
- .....
- 5.2. Quels sont les principales contraintes que vous rencontrées dans la conduite de vos activités ?.....
- 5.3. Que pensez-vous de ce commerce par rapport aux autres activités?.....
- .....
- 5.4. Quels sont vos projets.....
- 5.5. Comment comptez-vous les réaliser ?.....
- .....
- .....

## Questionnaire destiné aux bouchers grossistes (chevillards).

Fiche N°.....Date.....

### 1 Informations générales

- 1-1 Nom de l'enquêté.....
- 1-2 Age.....
- 1-3 Ethnie a) Foulbé b) Haoussa c) Guizigua d) Guidar e) Lamé  
f) Mafa/Mofou g) Mada h) Autres.....
- 1-4 Religion. a) Musulmane b) Chrétienne c) autres.....
- 1-5 Situation matrimoniale a) Célibataire b) Marié c) Veuf d) Divorcé
- 1-6 Nombre d'enfants.....
- 1-7 Niveau d'instruction a) Non scolarisé b) Primaire c) Secondaire d) Universitaire
- 1-8 Activité principale a) Agriculture b) Elevage c) Boucher  
d) Commerçant e) Autres.....
- 1-9 Activités secondaires a) Agriculture b) Elevage c) Boucher  
d) Commerçant e) Autres.....
- 1-10 Appartenez-vous à une organisation? a) Oui b) Non  
Si oui laquelle?.....
- 1-11 Depuis combien de temps?.....
- 1-12 Quels sont ses objectifs?.....
- .....
- 1-13 Etes-vous satisfaits des services rendus par cette organisation? a) Oui b) Non  
Si non pourquoi?.....

### 2 Historique de l'activité

- 2-1 Depuis combien de temps pratiquez-vous la boucherie?.....
- 2-2 Quelles sont les raisons du choix de cette activité? a) familiales b) Activité rémunératrice  
c) Autres.....
- 2-3A quelle saison / période du mois pratiquez-vous cette activité?.....

### 3 Approvisionnement

3-1 Quels sont les lieux et coûts d'approvisionnement?

Lieux	Coût de transport	Coût d'alimentation de l'animal	Coût de convoyage	Taxe au Lamido
Ferme				
Adoumri				
Ngong				
Nakong				
Pitoea				

3-1-1 Avez-vous des préférences pour les différents lieux d'approvisionnement? a) Oui b) Non

Si oui quelles sont les raisons de vos choix?

- a) Disponibilité du produit b) Prix du produit c) Qualité du produit  
d) Accessibilité e) Absence de tracasseries f) Autres.....

3-2 Quels sont les types d'animaux commercialisés? a) Animal de réforme b) Animal d'embouche c) Taureau ) Autres.....

3-3 Quelles sont les quantités et les prix?

Lieu	Type	Raisons du choix	Quantités / marché	Prix	Fréquence
Adoumri					
Ngong					
Nakong					
Pitoea					
Ferme					

3-4 Comment se fixent les prix?.....

- 3-4-1 Quels sont facteurs qui font varier les prix?.....
- 3-5 Quels sont vos stratégies pour acheter à moindre coût et augmenter vos marges?.....
- .....
- 3-5-1 Que faites-vous en cas d'urgence d'abattage?.....
- .....
- 3-6 Quels sont vos principaux fournisseurs? a) Eleveurs b) Emboucheurs  
c) Agro éleveurs d) Maquignons f) autres.....
- 3-6-1 Vous arrive t-il de vous approvisionnez directement dans la ville? a) Oui  
b) Non
- 3-6-2 Si oui, Précisez le lieu.....
- 3-7 Avez-vous un fournisseur attiré? a) Oui b) Non
- 3-7-1 Quelle garantie vous offre t-il?  
a) Qualité du produit b) Crédit d) Autres.....

#### 4 Vente

##### 4-1 Dépenses de fonctionnement

Intitulé	Coût
Droit d'abattage (à détailler) -taxe commune -taxe service vétérinaire -honoraire du tueur -	
Certificat médical	
Impôt libératoire	

- 4-2 Où abattez-vous les animaux? a) Abattoir municipal b) Autres.....
- 4-3 Combien d'animaux abattez-vous en moyenne par jour?.....
- 4-3-1 Qu'est ce qui détermine le nombre d'animaux à abattre?.....
- .....
- 4-3-2 Que faites-vous en cas d'urgence d'abattage?.....
- .....
- 4-4 Quels sont les types de morceaux et les prix en fonction des périodes?

Périodes	Carcasse	5 <sup>e</sup> quart	Prix
Fêtes			
Saison sèche			
Saison de pluies			

- 4-5 Quels sont vos principaux clients? a) Bouchers détaillants b) Transformateurs c)  
Consommateur d) Autres.....
- 4-6 Est-ce qu'il vous arrive d'accorder-vous du crédit? a) Oui b) Non , justifiez votre  
réponse.....
- 4-6-1 Quel est le délai de remboursement après la vente?  
a) Aucun b) Une semaine c) Un mois d) Autres.....
- 4-7 Comment faites-vous pour gérer les périodes de pénurie?.....

#### 5 Contraintes

- 5-1 Quelles contraintes rencontrez-vous dans la pratique de votre activité?  
a) Accessibilité au marché b) Taxes lourdes c) Difficultés d'écoulement du produit  
d) Manque d'informations e) Contraintes sanitaires  
f) Retard dans les paiements g) Autres.....

#### 6 Perspectives

- 6-1 Quels sont vos projets?  
a) Augmenter le nombre d'animaux abattus b) Changer d'activité
- 6-2 Comment comptez-vous les réaliser ? De quels appuis aurez-vous besoin pour cela? a) Accès  
au crédit b) Conseils c) Appuis techniques d) Autres.....

## Questionnaire destiné aux bouchers détaillants

Fiche N°.....Date.....

### 1 Informations générales

- 1-1 Nom de l'enquêté.....
- 1-2 Age.....
- 1-3 Ethnie a) Foulbé b) Haoussa c) Guizigua d) Guidar e) Lamé f) Toupouri  
g) Mada h) Autres.....
- 1-4 Religion. a) Musulmane b) Chrétienne c) autres.....
- 1-5 Situation matrimoniale a) Célibataire b) Marié c) Veuf d) Divorcé
- 1-6 Nombre d'enfants.....
- 1-7 Niveau d'instruction a) Non scolarisé b) Primaire c) Secondaire  
d) Universitaire
- 1-8 Activité principale a) Agriculture b) Elevage c) Boucher  
d) Commerçant e) Autres.....
- 1-9 Activités secondaires a) Agriculture b) Elevage c) Boucher  
d) Commerçant e) Autres.....
- 1-10 Appartenez-vous à une organisation? a) Oui b) Non  
Si oui laquelle?.....
- 1-11 Depuis combien de temps?.....
- 1-12 Quels sont ses objectifs?.....
- 1-13 Etes-vous satisfait des services rendus par cette organisation? a) Oui b) Non  
Pourquoi?.....

### 2. Historique de l'activité

- 2-1 Depuis combien de temps pratiquez-vous cette activité ? .....
- 2-2 Quelles sont les raisons du choix de cette activité? a) Familiales b) Activité  
rémunératrice  
c) Autres.....

### 3. Dépenses de fonctionnement

Intitulé	Quantité	Coût (Fcfa)	Années
Patente			
Location comptoir			
Certificat médical			
Blouse			
Vérification de la balance			
Ticket			
Table			
Parasol			
Banc			
Balance/poids			
Couteau			
Lime			
Emballage			

### 4 Approvisionnement

- 4-1 Quel est le lieu d'approvisionnement? a) Abattoir municipal de Garoua  
b) autres.....
- 4-1-1 Quels sont le moyen et le coût de transport vers ce lieu?.....

4-2 Quels types de morceaux sont vendus? a) Filet b) Faux filet c) Rognon d) 5<sup>e</sup> quartier e) Autre..

4-2-1 Quels morceaux sont les plus demandés par les clients?.....

Pour quelles raisons?.....

4-2-2 Quelles sont les quantités achetées et les prix par approvisionnement?

Quantité	Prix
Quartier	
2-3 quartiers (préciser le nombre de kg)	
3 quartiers -1 carcasse (préciser le nombre de kg)	
> à 1 carcasse	

4-2-3 Comment sont fixés les prix? a) Par entente avec les autres bouchers b) Suivant la catégorie d'animal abattu c) Autres.....

4-3 Quelles est la fréquence d'approvisionnement? a) 1 fois / semaine b) tous les jours c) Autres

4-4 Quels sont les facteurs qui influencent les quantités achetées? a) Période de récolte b)

Après récolte c) pendant les fêtes d) autres.....

4-4-2 Quelles sont les quantités moyennes par approvisionnement pendant ces périodes?.....

.....

4-4-3 Quel est le prix moyen à cette période?.....

4-5 Comment faites-vous pour gérer les périodes de pénurie de viande?.....

4-6 Quels sont vos principaux fournisseurs? a) Bouchers grossistes b) Eleveurs c) Autres.....

4-7 Avez-vous un fournisseur attitré? a) Oui b) Non

4-7-1 Si oui, lequel?.....

4-7-2 Quelle garantie vous offre t-il? a) rabais sur les prix b) Qualité c) Crédit d) Autres.....

## 5 Activité de vente

5-1 Quels sont les lieux de vente? a) Marché b) Bord de route

5-2 Quels sont le moyen et le coût de transport pour le lieu de vente?

Moyen de transport utilisé	Coût / voyage
Voiture du GIC de l'abattoir	
Moto	

5-3 Quels sont vos clients? a) Les revendeurs b) Transformateurs

c) Consommateurs d) Autres.....

5-4 Comment se fait la vente? a) Crédit b) Cash d) autres.....

5-5 Si crédit, quel est le délai de paiement?

a) Immédiatement b) Après une semaine c) Après un mois

d) Autres.....

## 6 Activité de stockage

6-1 Quelles sont les quantités stockées?.....

6-2 Comment se fait la conservation? a) Fumage b) Congélation c) Autres.....

6-2-1 quelle est la durée de la conservation?.....

6-2-2 Quel est le coût de la conservation?

Moyens	Coût
Congélation	
Fumage	
Autres (à préciser)	

6-2-3 Que faites-vous des invendus? a) Vente à bas prix aux clients b) Auto consommation

b) Autres.....

6-3 Comment jugez-vous le mode de stockage et quelle amélioration envisagez-vous?.....

## 7 Contraintes

7-1 Quelles contraintes rencontrez-vous dans la pratique de votre activité?

a) Taxes élevées b) Difficultés d'écoulement du produit

c) Manque d'informations d) Contraintes sanitaires e) Autres

## Questionnaire destiné aux transformateurs de la viande bovine.

Fiche N°.....Date.....

### 1 Informations générales

- 1-1 Nom de l'enquêté.....
- 1-2 Age.....
- 1-3 Ethnie a) Foulbé b) Haoussa c) Guizigua d) Guidar e) Lamé f) Toupouri  
g) Mada h) Autres.....
- 1-4 Situation matrimoniale a) Célibataire b) Marié c) Veuf d) Divorcé
- 1-5 Nombre d'enfants.....
- 1-6 Niveau d'instruction a) Non scolarisé b) Primaire c) Secondaire  
d) Universitaire
- 1-7 Activité principale a) Agriculture b) Elevage c) Vendeur de kichi  
d) Vendeur de soya e) Autres.....
- 1-8 Activités secondaires. a) Agriculture b) Elevage c) Vendeur de kichi  
d) Vendeur de soya e) Autres.....
- 1-9 Appartenez-vous à une organisation? a) Oui b) Non  
Si oui laquelle?.....
- 1-10 Depuis combien de temps?.....
- 1-11 Quels sont ses objectifs?.....  
.....
- 1-12 Etes-vous satisfait des services rendus par cette organisation? a) Oui b) Non  
pourquoi?.....

### 2 Historique de l'activité

- 2-1 Depuis combien de temps rôtissez-vous la viande du bœuf?.....
- 2-2 Quelles sont les raisons du choix de cette activité? a) Familiales b) Activité  
rémunératrice  
c) Autres.....
- 2-3 Quel était votre capital de départ?.....
- 2-4 Comment l'avez-vous obtenu? a) Emprunt b) Dons  
c) Autres.....
- 2-5 L'activité est-elle saisonnière ou permanente?.....
- 2-6 Quels types de transformation faites vous de la viande?.....
- 2-7 Dépenses de fonctionnement

Intitulé	Coûts
Taxe à l'élevage	
Certificat médical	
Droit de place	
Location du bâtiment	
Blouse	

### 3 Approvisionnement

- 3-1 Etes- vous le propriétaire de cet établissement? a) Oui b) Non  
Si non qui est le propriétaire?.....
- 3-1-1 Quel est le mode de rémunération?.....
- 3-2 Y a il une main d'œuvre supplémentaire? a) Oui b) Non  
Si oui quel est le nombre.....
- 3-2-1 Quels sont le montant et nature de la rémunération?.....
- 3-3 Quels types de produits utilisez vous pour la transformation? a) filet b) rognon  
c) faux filet d) autres.....  
.....

### 3-4 Quels sont les lieux d'approvisionnements

Lieu	Coût de transport	Type de morceau	Quantités	Prix unitaire	Fréquence

3-6 Accordez vous du crédit? a) Oui b) Non

3-6-1 Si oui, quel est le délai de remboursement?.....

3-7 Avez-vous des relations contractuelles avec vos fournisseurs? a) Oui b) Non

Si oui quels sont la nature et le contenu du contrat?.....

3-8 Comment se fait la conservation de la viande?.....

Moyen	Coût

3-9 Quelles stratégies adoptez-vous en cas de pénurie?.....

### 4 Vente

4-1 Quels sont les coûts d'exploitation?

Ingrédients	Quantités	Prix unitaire	Quantité de produit obtenu
Bois			
Pâte d'arachide			
Huile			
Arôme			
Epis			
Emballage			

4-2 Où écoutez-vous vos produit? a) Sur place b) Ailleurs (préciser le lieu)

.....

4-2-1 Quel est le coût de déplacement pour le lieu de vente?.....

4-3 Quels sont vos principaux clients?.....

4-4 Pour quel montant à peu près?.....

### 4-5 Evolution de la demande

Evolution de la demande	Périodes	Quantités	Prix moyen	Fréquence	Stratégie d'ajustement
Hausse					
Baisse					

### 5 Contraintes

5-1 Quelles contraintes rencontrez-vous dans la pratique de votre activité?

a) Pénurie des produits b) Taxes lourdes c) Difficultés d'écoulement du produit

d) Manque d'informations e) Contraintes sanitaires

f) Problème de conservation g) Autres.....

### 6 Perspectives

6-1 Quels sont vos projets?

a) Augmenter la production b) Faire l'agriculture c) Autres.....

6-2 De quels appuis aurez-vous besoin pour cela? a) Accès au crédit b) Conseils

c) Appuis techniques d) Autres.....

## Questionnaire destiné aux ménages.

Fiche N° ..... Date..... Quartier .....

### 1. Achat de la viande bovine

#### 1.1 Quand est ce que vous achetez la viande bovine et quelles sont les quantités?

Fréquence d'achat de la viande bovine	Quantités (en kg)	Prix (en Fcfa)
Au moins une fois par mois		
Au moins une fois par semaine		
Seulement à des occasions particulières		
Jamais		
Autre à préciser		

#### 1.2 Quels sont les lieux d'achat de la viande et les morceaux achetés?

Morceaux	Lieux d'achat				Prix
	Quartier	Abattoir	Marchés	Autres	
Filet					
Faux filet					
Rognon					
5 <sup>ème</sup> quartier					
Boyaux					
Foie					
queue					
Autres					

#### 1.3 Qu'est ce qui détermine le choix du type de morceau?

Le prix

La valeur sociale / culturelle

Le goût

La valeur alimentaire

#### 1.4 Quel est le mode d'acquisition de la viande?

	Délai de remboursement
Païement direct	
Achat à crédit	
Contrat (Nature et contenu)	

### 2 Critères de qualité

2.1 Si vous avez le choix entre plusieurs types de morceaux, quels seront vos critères de choix (cocher la case qui correspond à la réponse ou alors proposer au répondant des raisons possibles)?

Goût  Couleur  Cuisson facile  Prix  Autre à préciser.....

### 3 Prix de la viande bovine

3.1 Achetez-vous la viande chez le même commerçant/même endroit (cocher la réponse correspondante)?

Oui  Non

3.1.1 Si oui pourquoi (cocher la case correspondante)?

Crédits	
Remises/ristournes (cadeau)	
Possibilité de marchander	
Prix fixe	
Qualité	
Proximité	

3.2 Le prix de la viande vous semble-t-il abordable? Oui  Non

Si oui pourquoi?.....

Si non pourquoi?.....

**3.3 A partir de quel prix la viande bovine vous semble-t-elle chère? (noter uniquement dans la case correspondante, le prix qu'a donné le répondant)**

Type de morceau de viande bovine	Prix
Rognon	
Filets	
Faux filets	
Foie	
Tête	
Boyaux	
Pattes	

**N.B:** (\*) Le prix doit être indiqué en Fcfa uniquement et ne pas oublier de donner l'unité de mesure, tas ou kg.

**3.4 Quels autres produits (viandes ou assaisonnement) achetez vous en substitut lorsque la viande bovine est hors de portée ou en quantité insuffisante sur le marché?**

Produits	Cocher les cases en précisant l'ordre de priorité décroissante
Mouton	
Chèvre	
Cube maggi	
Cube honig	
Poisson frais	
Poisson fumé	
Volaille	

**3.5 Sous quelle forme consommez-vous la viande de bœuf en famille?**

Bouillon	
Steak	
Rôti	
Ragoût	
Sauce	

3.6 La consommation en viande bovine du ménage est-elle la même sur toute la semaine?

Oui Non

Sinon, quelles sont les fréquences de consommation?.....

3.7 Les morceaux de viande consommés sont-ils les mêmes pour tous les membres de la famille? (par exemple, les enfants s'en sortent bien avec la viande avec os, tandis que les parents consomment des morceaux tendres (foie, rognon, etc..)) Oui  Non

**3.7.1 Pourquoi** .....

3.8 Y a-t-il des morceaux consommés à des occasions spéciales? Oui  Non

si oui, quels sont les morceaux nobles que vous achetez pour des occasions spéciales? .....

.....

**3.9 Comment a évolué la consommation de viande bovine de votre ménage au cours des 15 dernières années?**

	Variation de la consommation	Raisons de cette variation
Hausse		
Baisse		



# Questionnaire destiné aux consommateurs de viande bovine 'hors ménage'

Fiche N° ..... Date..... Quartier .....

## 1. Pourquoi mangez-vous hors de chez-vous?

- Vous êtes en mission
- Votre domicile est loin de votre lieu de travail
- A cause de la journée continue
- Vous préférez manger hors de chez vous
- Vous vivez seul et prenez votre déjeuner ou dîner hors de chez-vous
- Il existe des plats ou des morceaux qui ne sont pas cuisinés à la maison
- Autre raison à préciser (à remplir par l'enquêteur, dans le cas où il y a une réponse non prévue dans la liste des propositions que nous avons faites) .....

## 2. Mangez-vous hors de chez-vous tous les jours? Oui Non

2a. Si non, à quelles occasions mangez-vous hors de chez vous?.....

2b. Dans ces cas là, vous arrive t-il de consommer la viande de bœuf? Oui Non

2c. Si dans un restaurant, la viande n'est pas disponible sous la forme culinaire que vous auriez souhaité, que consommez-vous d'autre?.....

2d. Donner par ordre décroissant vos préférences culinaires s'il n'y a pas du tout la viande de bœuf au restaurant ?

1..... 2..... 3.....  
4 ..... 5 ..... 6 .....

## 3. De façon générale quels sont les plats qui vous attirent dans les restaurants (prendre en considérations tout type de viande)?

1..... 2..... 3.....  
4 ..... 5 ..... 6 .....

## 4. Quels sont les « morceaux » que vous préférez ? Vous les voulez préparés sous quelle forme ?

Types de plats	
Steak de filet	
Foie	
Rognon	
Bouillon de queue	
Tête	
Tripes	
Pattes	
Sauces	
Tendons	

## 5. Classer les formes culinaires de viande par ordre de préférence.

1 ..... 2..... 3..... 4 ..... 5 ..... 6 .....

## 6. Vous arrive t-il parfois de manger la viande de bœuf chez-vous? Oui Non

### 6a Si non passer à la question 7.

6b Si oui à quelles occasions?

- Fêtes familiales
- Fêtes religieuses
- Fêtes traditionnelles
- Avec la famille restreinte pour célébrer un événement
- Les week-end
- Autre (à préciser )

**7. Pour quelles raisons achetez-vous la viande bovine?**

La valeur sociale / culturelle

Sa valeur nutritive

Autre.....

**8. Qu'est ce qui vous amène à acheter la viande bovine?** Goût Cuisson facile Prix Tendreté Autre (à préciser).....

**9. Quelle est la grille des prix des plats de viande bovine?**

Type de plat	Prix
Steak	
Braisé	
Bouillon	
Sauces	
Tendons	

10. Le prix de la vous semble-t-il abordable? Oui Non, Justifiez votre réponse .....

11. A partir de quels prix jugez-vous que la viande bovine coûte cher au restaurant?

Types de plats	Prix (en Fcfa)
filet	
Foie	
Rognon	
Bouillon de queue	
Tête	
Tripes	
Pattes	
Tendons	

12. Globalement comment a évolué votre consommation de viande bovine ces 10 ou 15 dernières années (*hausse ou baisse*)?.....Pourquoi?.....

13. Pour bien apprécier cette évolution donner une idée de l'évolution des quantités et des prix suivant votre préférence

Plats	Prix du plat	
	Avant 2000	Maintenant (2005)
Steak de filet		
Foie		
Rognon		
Bouillon de queue		
Tête		
Tripes		
Pattes		
Sauces		
Tendons		

14. Quartier de résidence:.....

15. Sexe du répondant

Homme	
Femme	

16. Age du répondant.....

17. Niveau d'études

Pas fait d'études	
Ecole Primaire	
Collège-lycée	
université	

18. Quel est votre activité principale?.....

19. Quel est votre activité secondaire.....

20. Type de restaurant (où l'enquête est effectuée)

Informel/non classé	
Classé	
Cantine/restauration collective	
Tourne dos	
Gargote	

## Annexe 4. Fiche de suivi mensuel de la gestion des carrières, des flux d'animaux et du rôle de l'élevage au sein de l'exploitation

Mois \_\_\_\_\_ date passage \_\_\_\_\_

Nom exploitant	Village / quartier
Type	

### 1. Evolution cheptel bovin

a- Taille du cheptel \_\_\_\_\_ Nombre de troupeau \_\_\_\_\_

b- Composition et mouvements des troupeaux

		Troupeau 1	Troupeau 2	Troupeau 3	Total
Composition troupeau	Vaches				
	Taureaux				
	Veaux				
	Génisses				
	Taurillons				
	Castrés				
	<b>Total</b>				
Mouvements (1)	Localisation				
	Durée séjour				
	Provenance				
	Destination				

(1) Préciser les raisons du choix de ce site et les facteurs qui déterminent la durée du séjour ainsi que la prochaine destination

---



---



---



---



---

### 11. Les sorties

111. Données générales sur les sorties de bétail

	Nombre	Type animal (1)	N°Troupeau
Vente			
Autoconsommation			
Confiage / transfert			
Don			
Vol/perte			
Mortalité			

**Légende.** (1). **Types animaux**, il peut s'agir : des taureaux, taurillons, vaches, génisses, castrés ou veau

## 112. Détails des ventes

Types animaux	Nbre	Prix	Raison vente (2)	Clients (3)

**Légende.** (1). **Types animaux**, il peut s'agir : des taureaux, taurillons, vaches, génisses, castrés ou veau

**(2) Les raisons peuvent être :** événement familial (baptême, mariage, célébrations diverses)- EVF

- investissement (construction case ; achat moto, vélo, voiture, etc.)- INVEST
- animal malade ou improductif (réforme)-REFOM
- agrandissement cheptel bovin –AGBOV
- besoins urgents trésorerie -BETRO
- entretien élevage (achat tourteaux, produits véto)-ENTELV
- entretien ménage (sécurité alimentaire, santé, autres)- ENTREM
- entretien champs (main d'œuvre, location équipements) - ENTREC

**(3) Les clients :** bouchers (BCH) ; commerçant à bétail (CMB) ; éleveur (ELV) ; agriculteur (AGR) ; consommateurs (CST)

## 12. Les entrées

### 121. Données générales

Mise bas	Achat	Rémunération activité (bouvier)	Héritage	Don	Confiage	N°Troupeau

NB : Il y a **don** si on a reçu gratuitement un ou plusieurs animaux venant d'un proche. Ces animaux sont devenus la propriété du bénéficiaire. Tandis que dans le cas du **confiage**, les animaux reçus peuvent être récupérés à n'importe quel moment par leur propriétaire.

### 122. Détails des achats

Types d'animaux (1)	Nbre	Prix	Lieu achat (2)	Raison achat (3)	source financement (4)

**Légende.** (1) Catégorie animaux, il peut s'agir : des taureaux, taurillons, vaches, génisses, castrés ou veau

(2) Lieu achat : élevages voisins (ELVO) ; marché (MARCH)

(3) Les raisons d'achat peuvent être entre autres : agrandissement du cheptel (CHEP), renouvellement / acquisition des animaux de trait (REAT)

(4) Origine du financement : vente petits ruminants (VPR) ; vente bovins (VBOV) ; vente céréales / arachide (VCA), vente coton (VCOT), commerce de bétail (COBET), autres ressources (préciser) (AUT). En cas de plusieurs financements pour le même achat, indiquer la combinaison.

## 2. Evolution des autres espèces

### 21. Les sorties

Espèces*	Cheptel	Vol/ perte	Mortalités	Don	Autoconsommation	Vente		Raisons vente (1)
						Nbre	Revenu total	

Légende. (\*) Espèces : Chèvres, moutons, volailles, porcs

(1) raisons vente : sécurité alimentaire (SECAL) ; investissement (INVEST), entretien ménage (santé, habillement) – ENTREM ; entretien champs – ENTREC ; agrandissement cheptel bovin (AGBOV)

### 22. Les entrées

Espèces	Cheptel	Mise bas	Confiage	Achat		Origine de financement (
				Nbre	Coût total	

(1) Origine du financement : vente petits ruminants (VPR) ; vente bovins (VBOV) ; vente céréales / arachide (VCA), vente coton (VCOT), autres ressources (préciser) (AUT). En cas de plusieurs financements pour le même achat, indiquer la combinaison.

## 3. Constats généraux

31. Principales évolutions par rapport au dernier passage : \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

32. Autres observations particulières \_\_\_\_\_

---



---



---



---





#### 4 Suivi hebdomadaire des dépenses

Date	Nature/objet* dépense	Qté	Coût unitaire	Montant total	Observations
Total					

\* exemple de dépenses : main d'œuvre, achat tourteau/coques de coton, produits véto etc.



## Annexe 6. Grille de notation de l'état corporel des animaux

(source : Vall et Bayala, 2004)

Production animale en Afrique de l'Ouest



Note 0

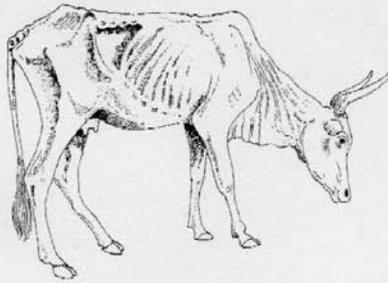


Figure 2. Animal cachectique.

### Cachectique

L'animal est très émacié, squelettique (figure 2).

De dos, la croupe est osseuse et saillante. Le détroit caudal est très profond et le ligament en lame. La pointe des fesses est osseuse. La musculature des cuisses très maigres (creuses).

De flanc, les apophyses transverses sont individualisées. La ligne des apophyses épineuses est irrégulière. Les côtes sont très saillantes sur toute la cage thoracique. La pointe de la hanche présente une crête osseuse. La hanche est fortement déprimée, et la peau collée sur les os.



Note 1

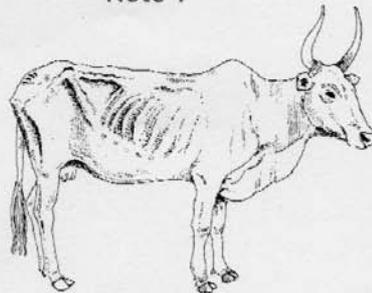


Figure 3. Animal émacié.

### Trop maigre

Animal trop maigre (figure 3).

De dos, la croupe est saillante. Le détroit caudal et le ligament sont visibles, la pointe de la fesse est saillante et les cuisses sont maigres.

De flanc, la ligne des apophyses transverses marque un angle vif. La ligne des apophyses épineuses est marquée. Les côtes et les apophyses iliaques sont saillantes. La hanche est très marquée, sans muscles apparents.



Note 2

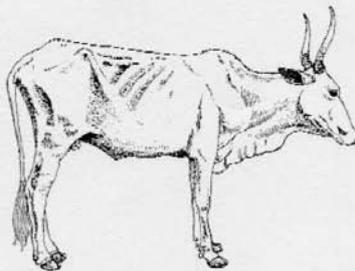


Figure 4. Animal d'aspect général assez maigre.

### Maigre

Animal d'aspect général assez maigre (figure 4).

De dos, la croupe est proéminente. Le détroit caudal est naissant. Le ligament est isolé et légèrement couvert. Les pointes de la fesse sont visibles. Les musculatures de la cuisse sont fines.

De flanc, la ligne des apophyses transverses est saillante, mais l'angle est non vif. La ligne des apophyses épineuses est peu couverte. Les côtes sont apparentes à l'arrière de la cage thoracique. Les apophyses iliaques sont apparentes avec un angle vif. Le creux de la hanche est marqué, légèrement couvert.

### Bon

Animal ayant un bon aspect général (figure 5).

De dos, la croupe est concave. Le détroit caudal est à peine visible. Le ligament est d'aspect épais et arrondi. Les pointes de la fesse sont juste apparentes. La musculature des cuisses un peu rebondie.

De flanc, la ligne des apophyses transverses est marquée, l'angle n'est pas vif. La ligne des apophyses épineuses est perceptible. Les côtes sont repérables. La pointe de la hanche est visible. Le creux de la hanche est couvert de masse musculaire.

### Note 3

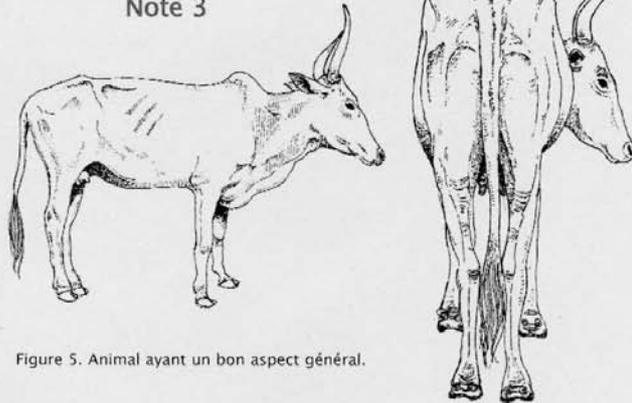


Figure 5. Animal ayant un bon aspect général.

### Très bon

Animal ayant un aspect général bien couvert (figure 6).

De dos, la croupe est bien recouverte. Le détroit caudal bien comblé. Le ligament est à peine visible. Les pointes de la fesse sont couvertes. Les cuisses sont pleines.

De flanc, la ligne des apophyses transverses est repérable, mais la peau suit cette ligne sur une courbe très arrondie. La ligne des apophyses épineuses est repérable. Les côtes sont à peine visibles. L'ilium est apparent, mais les angles sont ouverts. Le creux de la hanche rebondi.

### Note 4

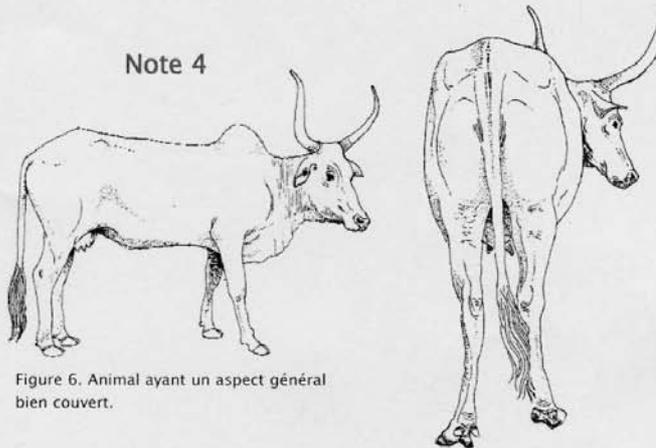


Figure 6. Animal ayant un aspect général bien couvert.

### Trop gras

Animal ayant un aspect général gras et lisse (figure 7).

De dos, la croupe est rebondie. La queue est noyée dans un rond de tissus gras, descendant largement sous la pointe de la fesse. Le ligament est invisible, noyé. Les pointes de la fesse sont difficiles à localiser. La musculature des cuisses est puissante (aspects de gigots).

De flanc, les apophyses transverses et les apophyses épineuses ne sont pas repérables. Les côtes ne sont pas détectables au toucher. La région anatomique de l'iliaque reste repérable, mais l'épaisseur du tissu sous-jacent interdit une localisation précise de l'ilium. Le creux de la hanche est très largement comblé (globuleux).

### Note 5

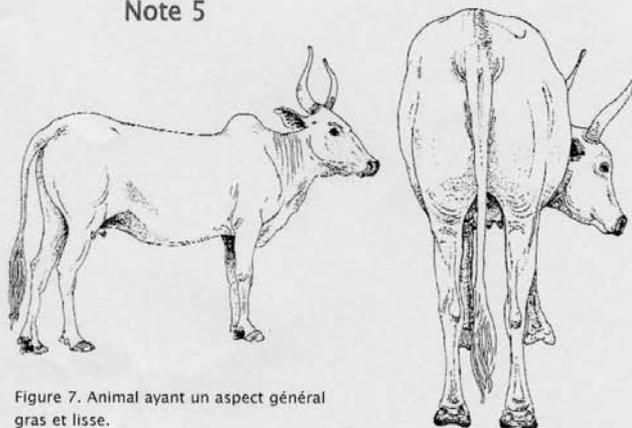


Figure 7. Animal ayant un aspect général gras et lisse.

**Annexe 7. Table de conversion du périmètre thoracique en poids vif (kg)**

(source : Njoya *et al.*, 1997)

Périmètre thoracique (cm)	Poids (kg)
65	34
66	35
67	36
68	36
69	37
70	38
71	39
72	40
73	40
74	41
75	42
76	44
77	45
78	46
79	47
80	48
81	50
82	51
83	53
84	54
85	56
86	57
87	59
88	61
89	63
90	64
91	66
92	68
93	70
94	72
95	74
96	76
97	79
98	81
99	83
100	86
101	88
102	90
103	93
104	96
105	98
106	101
107	104
108	106
109	109
110	112
111	115

Périmètre thoracique (cm)	Poids (kg)
112	118
113	121
114	124
115	127
116	130
117	134
118	137
119	140
120	144
121	147
122	151
123	154
124	158
125	162
126	165
127	169
128	173
129	177
130	181
131	185
132	189
133	193
134	197
135	201
136	205
137	210
138	214
139	218
140	223
141	227
142	232
143	237
144	241
145	246
146	251
147	256
148	260
149	265
150	270
151	275
152	280
153	286
154	291
155	296
156	301
157	307
158	312

Périmètre thoracique (cm)	Poids (kg)
159	318
160	323
161	329
162	334
163	340
164	346
165	351
166	357
167	363
168	369
169	375
170	381
171	387
172	393
173	400
174	406
175	412
176	418
177	425
178	431
179	438
180	444
181	451
182	458
183	464
184	471
185	478
186	485
187	492
188	499
189	506
190	513
191	520
192	527
193	534
194	542
195	549
196	557
197	564
198	571
199	579
200	587
201	594
202	602



**Annexe 9. Fiche de suivi des caractéristiques (poids vif, NEC, poids de carcasse) des animaux abattus à Garoua**

Date \_\_\_\_\_ Fiche n° \_\_\_\_\_

N°	Propriétaire	Catégorie animal						Embouché (O/N)	Origine	NEC	PTHo (cm)	Poids vif (kg)	Poids carcasse				
		Vache	Taureau	Castré	Génisse	Taurillon	Veau						Qt. avt.	Qt arr.	½ Carc.	Total	

**Légende.** Qt. avt. : quartier avant ; Qt. arr. : quartier arrière ; ½ Carc. : demi-carcasse.

#### **Annexe 10. Formules utilisées pour l'estimation des indicateurs d'évolution du troupeau**

- Effectif moyen (EM) =  $(EF-EI)/2$ , avec EF = Effectif final, et EI = effectif initial
- Taux de croît brut (CB, en %) =  $[(EF-EI)/EM] \times 100$
- Total exploité (TE) = ventes + Autoconsommation + salaire berger (en animal) + dons
- Croît net (CN, en %) =  $[(EF - (achats+Dons +rémunération berger))/EM] \times 100$
- Taux d'exploitation (EX, en %) =  $[(ventes+Autoconsommation+salaire berger+dons)/EM] \times 100$
- Taux d'exploitation commerciale (EC, en %) =  $(Ventes/EM) \times 100$
- Rendement numérique (RN, en %) = EX + CN
- Fertilité = Nombre de mises bas (avortement compris) annuel/nombre de femelles ayant mis bas au moins une fois
- Fécondité = nombre de nés vivants annuels / nombre de femelles ayant mis bas au moins une fois.

**Annexe 11. Regroupement des villages qui forment les bassins d’approvisionnement ou les principales destinations des animaux vendus sur les foirails**

**Marché de Nakong**

<b>Localités principales</b>	<b>Localités correspondantes</b>	<b>Distance par rapport au marché (km)</b>
Garoua	Nassarao, Djamboutou, Lainde, Base Garoua, Base, Camp chinois, Camps chinois, Djaoro Baba, Kanadi, Ngalbidje, Sabongari, Takasko, Ouro kanadi, Ouro ngalbijé, Ouro Labbo2	15
Malappé	Malapé, Koskori, Baalo, Ndaou, Bangli, Ouro malloum	20
Guibdjol	Nakon, Nakong, Guidjol, Mayo Gabou, Mouté, ouro Ardo, Béré, M’béré, Ouro Bobbo,	8
Baroumé	Djim, Haigadjewa, Sarkiyai, Sakiyai, Kokoumi,	14
Djadje	Djadjé, Garoua windé, Souki, Wafango,	10
Kossoumo	Pakété, Djirladje, Djirladjé, Ouro mayami, Ouro Garga, ouro garga, Djamtari, séro	10
Tcharactché	Djoumo, Hodago, hodago	15
Mayami	Ouro Harissou, Ouro Gadji, Loderou, Ndjui	12
Koléré	Kolléré, Dadjam, Bilé, Pomla	8
Hosséré Faouro	Kodogou, Badessi, Badoudi, Bagona, Baiga, baïga	5
Gaschiga	Bamanga, Bocki, Djabi, Djim, Guéréété, Guerete, Mbilla, Ouro Lawan	30
Djalingo	Boklé, Boloko, Djoumassi, Karewa, Kismatari, Logol, Lougéré, Lowel,	30
Ngong	Bame, Lagdo, Mafa kilda, Ngaoundere, Ouro Andre, Ouro Bokki, Ouro ogoni, Ouro Labbo2, Touroua, Boumedje, Tcheboa	58
Pitoea	Badjouma, Baila, Maissanou, Singabe, Tawai, W mal Ahmadou, Tonga, Perma, Ouro Yerima,	32

## Marché de Pitoa

Localités principales	Localités correspondantes	Distance par rapport au marché (km)
Garoua	Base, Base Garoua, Camp chinois, Camps chinois, Djamboutou, Garoua base, Lainde Gra, Lainde, Lougéré, Kanadi, Nassarao, Sabongari, Sodecoton, Takasko, Sanguere, Galbidje	17
Adoumri	Bibemi	36
Badjouma	babanguel, Babaye, Badjengo, baila, Bodjal, Boula Ibi, boula ibi, Baila, Golombé, badjama,	25
Guebake	Be, Bounga, Bounge, Langui, wolewol, Forti, Bouli, Dollere, Mayo Lebri,	10
Kismatari	Bokle, Boklé, Mayo dadi, Djalingo,	20
Bacheo	Dembo, Demsa, Hamakoussou.	40
Ngong village	Tcheboa, L massa, Lagdo, O iyael, ouro iyael, Ouro Labbo2, Ouro Labbo1, Bame, H Kado, Rabingha, Djefatou.	53
Gaschiga	Djabi, Bamanga,	35
Nakong village	Baalo, diam baba, djadje, Djadjé, Djirladjé, Hosséré Faouro, Mayami, Nakon, Mouté, Ouro Lawan, Ouro Malloum, Pakété, Pomla, Bangli, Koléré, Kolléré, Guibdjol, Ouro Gadji, w mal ahmadou, Wafango, Babla, Kossoumo, Kosmo, Koskori, Tcharatché.	30
Dolla	Badoudi, Bagona, Balde, Bilga, Cekande, Dengui, Djoulol, Famo.	10
Sorawel	Figuil, Guider, boura, Daram, gnabi, gnarmi, gnakira, guibango, Guibango, Guizaro, Mayo oulo.	70
Banaye	badawa, Bamenda, Beli, beri, Baiga, baigram, bapara, bocki, boki, D maigari, delem, djeneo, Djidde, Djoumassi, Kahe Doute, Kangou, Carey, Karewa, Kariel, Kariere, Kefero, Kelere, Kirambo, Kolara, Korkahe, Kotchel, Lagam, Gonogou, logol, lombou, Korkahel, Korkahe, Kochel.	5
Ndoudja	Karehi, Louga, Mbalare, Mbara, Mbouara, Nahri, ndjoumassi, Perma, Pitoa, Poussane, ram, Sabewa, Sonayo, Sorom, Sossari, Souki, Pemgou, Tapare, Tapara, Tchaski, Tongo, Tonga, Toroy, Taski	5

## Marché d'Adoumri

Localités principales	Localités correspondantes	Distance par rapport au marché (km)
Padarme	Bibémi, Mayo Loppé, Adoumri, Lombo, Villages Environnements, Salassa. Baikwa,	20
Touboro	Mbaimboum	250
Madingring	Gor	156
Vogzom		160
Rey Bouba	Rey, Tcholliré, Kali	100
Béré	Alpha	80

**Annexe 12. Détails du compte d'exploitation des acteurs de la filière bovine**

### Compte type d'exploitation des emboucheurs (/kg viande)

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			Produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur (Fcfa)	Pourcentage	vente animal	valeur
Prix d'achat	641,9	74,7	Prix de vente (PV)	1120
Transport	10,8	1,3		
Taxe	14,3	1,7		
Alimentation	155,2	18,1		
Soins vétérinaires	29,9	3,5		
Main d'œuvre	7,6	0,9		
Total charges variables (CV)	859,6	100		
Charges fixes	Valeur	Pourcentage		
Annuité d'amortissement	28,9	45,2		
CORM	11,9	18,6		
Coût du capital	23,1	36,1		
Agrément	0,0	0,0		
Total des charges fixes (CF)	64,0	100,0		
Total des charges	923,6	100,0		
Marge brute	260,4	23,3		
Marge nette	196,4	17,5		
Taux de rendement	-	21,3		

Marge brute = Prix de vente – Total charges variables ; Marge Nette = MB – CF ;

Taux de rendement = MN/TC

### Compte type d'exploitation des marchands de bestiaux (/kg viande)

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			Produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur	pourcentage	Vente animal	valeur
Prix d'achat	612,6	96,9	Prix de vente	904,7
Transport	1,2	0,2		
Rabatteurs	3,0	0,5		
Taxes commerciales	5,3	0,8		
Frais convoyage	6,6	1,0		
Alimentation animaux	3,3	0,5		
Total charges variables	632,1	100,0		
Charges fixes	Valeur	Pourcentage		
Salaire	3,0	4,5		
Patente	0,6	0,9		
Coût du capital	63,2	94,5		
Agrément	0,0	0,0		
Total des charges fixes	66,8	100,0		
Total des charges	698,9	100		
Marge brute	272,6	30,2		
Marge nette	205,7	22,7		
Taux de rendement	-	29,4		

### Compte type d'exploitation des chevillards (/kg viande)

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			Produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur	pourcentage	vente animal	valeur
Prix d'achat	904,68	96,47	Prix de vente viande	951,2
Transport	1,19	0,13		
Frais d'abattage	16,08	1,71		
Rémunération aides bouchers	8,33	0,89		
Taxes commerciales	3,33	0,36		
Frais convoyage	4,16	0,44		
Total charges variables	937,77	100,00		
Charges fixes	Valeur	Pourcentage		
Salaire	4,6	4,7		
Patente	1,0	1,0		
Coût du capital	93,8	94,3		
Certificat médical	0,2	0,0		
Total des charges fixes	99,5	100,0		
Total des charges	1037,2	100		
Marge brute	13,5	1,4		
Marge nette	-86,0	-9,0		
Taux de rendement	-	-8,3		

Dans la pratique, le chevillard n'a pas une marge négative, en effet les données présentées dans ce tableau ont été calculées uniquement sur la base de la commercialisation de la carcasse. Les revenus générés par la vente du cinquième quartier n'ont pas été directement intégrés ici, parce qu'il n'existe pas de corrélation entre les revenus de la carcasse et ceux tirés de la vente du cinquième quartier. Certes, il a été établi pour les animaux de la région que le poids des abats représente en moyenne 11% celui de la carcasse (Sarniguet *et al.*, 1967). Mais il se trouve que la carcasse est vendue au kg tandis que la vente du cinquième quartier se fait au jugé, et rapporte en moyenne 36 000 Fcfa par animal abattu. La prise en compte de ce revenu complémentaire dans les comptes d'exploitation des chevillards fait passer leur marge brute, marge nette et taux rendement du capital, ramenés au kg et proportionnellement au prix de vente, respectivement à 22,38 ; 14,15 et ; 16,48 %.

**Compte type d'exploitation des bouchers détaillants (/kg viande)**

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			Produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur	pourcentage	vente animal	valeur
Prix d'achat	951,2	93,9	Prix de vente	1109,6
Transport	1,2	0,1		
Rémunération MO (pour désossage)	11,4	1,2		
Transport viande	5,7	0,6		
Transport du boucher	4,3	0,4		
Emballage	3,6	0,4		
Pertes liées au ressuage = (2% poids carcasse)	19,0	1,8		
Total charges variables	996,5	98,4		
<b>Charges fixes</b>	<b>Valeur</b>	<b>Pourcentage</b>		
Location comptoir	5,7	4,6		
Taxe	1,3	1,0		
Salaire	11,2	9,0		
Coût du capital	100,0	80,7		
Certificat médical	0,1	0,0		
Annuité d'amortissement	4,0	3,3		
Total des charges fixes	122,3	98,7		
Total des charges	1118,8	100		
Marge brute	113,1	10,2		
Marge nette	-9,2	-0,8		
Taux de rendement	-	-0,8		

### Compte type d'exploitation des transformateurs de Soya (/kg viande)

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			Produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur	pourcentage	Vente animal	valeur
Prix d'achat	1250	73,15	Prix de vente	2975,0
Main d'œuvre	161	9,4		
Arôme	51,8	3,0		
Bois	73,0	4,2		
Emballage	44,8	2,6		
Epices	95	5,6		
Huile	33	1,9		
Total charges variables	1708,7	100		
Charges fixes	Valeur	Pourcentage		
Salaire	60,3	20,16		
Certificat médical	0,8	0,26		
Taxe	30,7	10,29		
Coût du capital	174,2	58,25		
Annuité d'amortissement	33,0	11,04		
Total des charges fixes	299,0	100		
Total des charges	2007,7	100		
Marge brute	1266,3	42,6		
Marge nette	967,3	32,5		
Taux de rendement	-	48,2		

**Compte type d'exploitation des transformateurs de Kliché (/kg viande)**

Charges (Fcfa/kg de carcasse)			produits (Fcfa/kg de carcasse)	
Charges variables	Valeur	pourcentage	vente animal	valeur
Prix d'achat	1200,0	53,7	Prix de vente	4058,0
Main d'œuvre	552,7	24,7		
Arôme	52,1	2,3		
Bois	73,0	3,3		
Emballage	66,0	2,9		
Epices	239,3	10,7		
Huile	51,8	2,3		
Total charges variables	2 235,1	100		
<b>Charges fixes</b>	<b>Valeur</b>	<b>Pourcentage</b>		
Salaire	60,3	16,1		
Certificat médical	0,8	0,2		
Taxe	30,7	8,2		
Coût du capital	228,9	61,1		
Annuité d'amortissement	54,2	14,5		
Total des charges fixes	374,9	100		
Total des charges	2 610,2	100		
Marge brute	1 822,9	44,9		
Marge nette	1 447,9	35,7		
Taux de rendement	-	55,5		