

**ANALYSE DES EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES  
DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE  
CHAMELLE  
SUR LES MENAGES DES PASTEURS DANS LA  
REGION DE TAHOUA**

Texte final de l'étude réalisée par le **Dr KORE Harouna**, Economiste Rural, Dans le cadre du projet d' « Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages pastoraux par le développement innovant de la chaîne de valeur lait de chamelle ».

**Août 2013**

# Table des matières

INTRODUCTION .....	8
METHODOLOGIE.....	8
1 <sup>ère</sup> Partie : EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE EN ZONE PERI URBAINE DE KONNI .....	11
I-CONTEXTE DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE.....	11
II- STATUT SOCIAL DES PASTEURS PARTICIPANT A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE .....	11
2.1 Typologie des ménages de pasteurs selon la taille du troupeau .....	12
2.2. Taille du troupeau et taille démographique des ménages de pasteurs.....	12
2.3. Taille du troupeau et statut de propriété des chameaux élevés par les ménages .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.4. Taille du troupeau et statut de propriété des autres espèces élevées par les pasteurs .....	13
III-EFFETS DU COMMERCE DU LAIT SUR L'EMPLOI DANS LES SOCIETES PASTORALES .....	14
3.1.Effets sur les activités d'élevage.....	14
3.2. Activités socio- professionnelles des ménages de pasteurs .....	15
IV. EVOLUTION DES PRATIQUES D'ELEVAGE .....	16
4.1. Structure et importance du troupeau .....	17
4.2. Nouvelles pratiques d'alimentation et de soins des chameaux .....	17
4.3. Productivité des chameaux laitiers.....	19
V- ROLE DES FEMMES DANS LA GESTION DES REVENUS DU LAIT DE CHAMELLE.....	20
5.1. Emplois de la production du lait de chamelle par les ménages .....	20
5.2. Système de prix et revenu du lait de chamelle .....	20
5.3. Rôle des femmes dans la commercialisation du lait de chamelle.....	21
5.4. Rôle des femmes dans la gestion des revenus de la vente de lait .....	23
VI. COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE ET SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES DE PASTEURS .....	23
6.1. Importance du lait de chamelle dans l'alimentation des ménages .....	23
6.2. Le lait de chamelle dans l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.....	24
6.3. Vente de lait de chamelle et accès aux denrées alimentaires .....	26
CONCLUSION PARTIELLE.....	27
2 <sup>ème</sup> partie : ANALYSE DES EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE DU LAIT DE CHAMELLE DANS LA ZONE DE TAHOUA	29

INTRODUCTION .....	29
I-STATUT SOCIAL DES PASTEURS PARTICIPANT A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE ..	29
1.1. Typologie des ménages de pasteurs selon la localisation des campements .....	29
1.2. Localisation et taille démographique des ménages de pasteurs .....	30
1.3. Propriété du capital bétail .....	30
1.3.1. Statut de propriété des animaux élevés par les ménages .....	30
1.3.1.1. Statut des chameaux élevés par les ménages .....	31
1.3.1.2. Statut des autres animaux élevés par les ménages .....	32
II-EFFETS DU COMMERCE DU LAIT SUR L'EMPLOI DANS LES SOCIETES PASTORALES .....	34
2.1. Effets sur les activités d'élevage .....	34
2.2. Effets sur les autres activités socioprofessionnelles des pasteurs .....	35
III-EVOLUTION DES PRATIQUES D'ELEVAGE ET PRODUCTIVITE DES CHAMELLES LAITIERES .....	36
3.1. Structure et importance du troupeau .....	36
3.2. Nouvelles pratiques d'alimentation et de santé des chameaux .....	37
3.3. Productivité des chameaux laitiers .....	39
IV. ROLE DES FEMMES DANS LA GESTION DES REVENUS DU LAIT DE CHAMELLE .....	41
4.1. Emplois de la production du lait de chamelle par les ménages .....	41
4.2. Système de prix et revenu du lait de chamelle .....	41
4.3. Rôle des femmes dans la commercialisation du lait de chamelle .....	42
4.4. Rôle des femmes dans la gestion des revenus de la vente de lait .....	43
V. COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE ET SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES DE PASTEURS .....	43
5.1. Importance du lait de chamelle dans l'alimentation des ménages .....	44
5.2. Le lait de chamelle dans l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant .....	44
5.3. Vente de lait de chamelle et accès aux denrées alimentaires .....	46
CONCLUSION PARTIELLE .....	47
3 <sup>ème</sup> Partie : CONDITIONS A PROMOUVOIR POUR AMELIORER LES EFFETS SOCIOECONOMIQUES DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE .....	49
I - ANALYSE SWOT DE LA PARTICIPATION DES MENAGES DE PASTEURS A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE .....	49
1.1. Forces et faiblesses de la participation des ménages .....	50
1.2. Opportunités et risques liés à la participation .....	50
II – MESURES D'AMELIORATION A PROMOUVOIR .....	50
CONCLUSION GENERALE .....	51

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	52
ANNEXES.....	53

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Taille des échantillons enquêtés dans les départements de Tahoua et de KONNI .....	11
Tableau 2: Répartition des ménages de pasteurs selon les tranches d'effectifs de chameaux sur les sites de Konni.....	13
Tableau 3: Taille démographique des ménages par catégorie de pasteurs sur les sites de KONNI.....	13
Tableau 4 : Répartition des effectifs des chameaux selon leur statut par catégorie de pasteur.....	14
Tableau 5 : Effectifs d animaux en propriété chez les catégories d'éleveurs de chameaux sur les sites de KONNI--	15
Tableau 6: Effectifs d'animaux en gardiennage chez les catégories d'éleveurs de chameaux sur les sites de KONNI.....	15
Tableau 7: Ressources en main d'œuvre des ménages de pasteurs sur les sites de KONNI.....	16
Tableau 8 : Fréquence des membres du ménage impliqués dans l'élevage des chameaux selon le statut familial( zone de KONNI.....	16
Tableau 9 : Principales activités socioprofessionnelles des catégories de pasteurs dans la zone de KONNI ----	17
Tableau 10 : Caractéristiques des troupeaux de chameaux par catégorie d'éleveur dans la zone de KONNI--	17
Tableau 11 : Répartition des effectifs de chameaux élevés selon la race par catégorie de pasteur (sites de KONNI).....	19
Tableau 12 : Fréquences d'utilisation des intrants zootechniques chez les catégories d'éleveurs (Zone de KONNI).....	20
Tableau 13 : Quantité moyenne de lait produite par jour selon la saison dans la zone de KONNI ( litres/Jour/Ménage).....	20
Tableau 14 : Niveaux de productivité des chameaux par catégorie d'éleveur dans la zone de KONNI(Litres /Jour/Chameau).....	21
Tableau 15 : Principaux emplois de la production de lait de chameau par catégorie d'éleveur (litres/Jour/Ménage) sur les sites de KONNI.....	22
Tableau 16 : Prix relatifs selon les circuits de commercialisation du lait de chameau dans la zone de KONNI(FCFA).....	22
Tableau 17 : Recettes moyennes journalières des ventes de lait de chameau par catégorie d'éleveur ( zone de KONNI).....	23
Tableau 18: Nombre de préparations de recettes à base de lait de chameau par jour et par type de ménage (zone de Konni).....	26
Tableau 19 : Importance de l'autoconsommation du lait de chameau par catégorie d'éleveur.....	26
Tableau 20 : Dépenses moyennes en produits alimentaires par ménage depuis la dernière récolte ( Fcfa)----	29
Tableau 21 : Répartition des effectifs d'éleveurs enquêtés par catégorie et par site (zone de Tahoua).....	33

Tableau 22 : Caractéristiques démographiques des ménages de pasteurs sur les sites la zone de TAHOUA	33
Tableau 23 : Répartition des effectifs des chameaux selon leur statut et le type d'éleveur dans la zone de TAHOUA	35
Tableau 24 : Effectifs d'animaux en propriété chez les catégories d'éleveurs de chameaux (sites de TAHOUA)	35
Tableau 25 : Effectifs d'animaux en gardiennage chez les éleveurs de chameaux sur les sites de TAHOUA	37
Tableau 26 : Effectifs moyens d'animaux en gardiennage selon le type d'éleveur sur les sites de TAHOUA	37
Tableau 27 : Répartition des actifs familiaux impliqués dans l'élevage des chameaux selon le statut familial sur les sites de TAHOUA	38
Tableau 28 : Activités socioprofessionnelles des ménages de pasteurs dans la zone de TAHOUA	39
Tableau 29 : Structure du troupeau de chameaux sur les sites enquêtés TAHOUA	40
Tableau 30 : Répartition des effectifs de chameaux élevés par race dans la zone de TAHOUA	40
Tableau 31 : Répartition des effectifs de pasteurs utilisant les aliments de complément ion dans la zone de TAHOUA	41
Tableau 32 : Fréquence d'utilisation des intrants sanitaires par les éleveurs de chameaux sur les sites de KONNI	43
Tableau 33 : Quantité moyenne de lait produite par ménage selon la saison dans la zone de KONNI ( litres/ jour)	44
Tableau 34 : Ratio de productivité des chameaux allaitants sur les sites de TAHOUA(L/J/Chameau/)	45
Tableau 35 : Principaux emplois de la production de lait de chameau sur les sites de TAHOUA ( litres/Jour/ ménage)	45
Tableau 36 : Statut du membre de ménage responsable du processus de décision quant à la vente de lait (zone de TAHOUA)	47
Tableau 37 : Statut du responsable en charge de la vente du lait de chameau dans la zone de TAHOUA	47
Tableau 38 : Disponibilités en lait de chameau sur les sites de TAHOUA (L/J/Consommateur)	47
Tableau 39 : Fréquence des ménages ayant eu des enfants de moins de 5ans admis au CRENAM/CRENI(zone de TAHOUA)	50
Tableau 40 : Fréquences des cas où la consommation du lait par la femme enceinte ou allaitante équivaut à celle de l'enfant en bas âge( zone de TAHOUA)	51
Tableau 41 : Fraction des ménages ayant amélioré leur accès aux vivres grâce à la vente du lait( zone de TAHOUA)	
Tableau 42 : Dépenses alimentaires moyennes des ménages sur les sites de TAHOUA en 2012( FCFA)	52
Tableau 43 : Matrice SWOT des mesures pour l'amélioration des effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chameau	56

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Schéma conceptuel de la sécurité alimentaire -----	9
<b>Graph 1</b> : Importance relative des centres de décision pour les quantités de lait à vendre sur les sites de KONNI -----	24
<b>Graph 2</b> : Fréquences des agents responsables de la vente de lait de chamelle sur les sites de KONNI(%Ménages)-----	24
<b>Graph 3</b> : Répartition des types de ménages selon la période d'introduction du lait de chamelle dans l'alimentation de l'enfant en bas âge ( mois) -----	27
<b>Graph 4</b> : Principales utilisations faites des revenus de la vente de lait de chamelle sur les sites de KONNI( % Ménages)-----	28
<b>Graph 5</b> : Répartition des ménages vendeurs de lait de chamelle selon le taux d'accroissement des quantités de céréales achetée(% Ménages)-----	29
<b>Graph 6</b> : Répartition des effectifs des chameaux selon le statut de propriété sur les sites de TAHOUA--	34
<b>Graph 7</b> : Répartition des effectifs des autres espèces animales en propriété chez les types d'éleveurs de chameaux (zone de TAHOUA)-----	36
<b>Graph 8</b> : Fréquences des ménages de pasteurs utilisant la main d'œuvre salariée sur les sites de Tahoua--	38
<b>Graph 9</b> : Fréquences des éleveurs de chameaux pratiquant la complémentation ou utilisant les résidus de récolte sur les sites de TAHOUA-----	41
<b>Graph 10</b> : Fréquence de la complémentation par catégorie d'animaux sur les sites de TAHOUA ( %Ménages)--	42
<b>Graph 11</b> : Dépenses moyennes des pasteurs en aliments complémentaires dans la zone de TAHOUA ( FCFA/An)-----	43
<b>Graph 12</b> : Répartition des ménages selon le statut familial du gestionnaire du revenu tiré de la vente du lait de chamelle sur les sites de TAHOUA(%)-----	48
<b>Graph 13</b> : Fréquences des ménages appliquant un traitement spécial en faveur des enfants de moins de 59 mois pour l'accès au lait de chamelle sur les sites de TAHOUA(%) -----	49
<b>Graph 14</b> : Quantité moyenne de lait frais de chamelle destinée aux enfants de moins de 5ans(Litres)-----	50
<b>Graph 15</b> : Répartition des éleveurs de chameaux selon les utilisations faites des revenus des ventes du lait de chamelle sur les sites de TAHOUA ( %)-----	51

## REMERCIEMENTS

Ce travail est le fruit d'une collaboration entre l'équipe du consultant et certaines personnes ressources de la région de TAHOUA. Mes remerciements vont donc à ces partenaires et en particulier à :

Amanaya Ag Irrichide (Coordonateur LBC AHAROC)

Mme Mariama ( Présidente de l'union de Bagga)

Ousmane Rabidine (Président union azawak)

Mohamed Alassane ( Président de coopérative Tississaroute)

Mme Mâzou Habsou (Présidente des groupements Kokari et Sodayarda )

Mamane Mainassara ( Service d'élevage Communal de TSERNAWA)

Abdoulaye Maja (Service d'élevage Communal de Doguerawa)

## **RESUME**

La présente étude porte sur les effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur les ménages de la région de Tahoua. Elle s'inscrit dans le cadre d'un projet de la SNV qui vise à connecter les pasteurs au marché du lait. Les effets majeurs attendus de la mise au marché du lait de chamelle sont d'une part l'accroissement du revenu des pasteurs, la création d'emploi et d'autre part une amélioration de la sécurité alimentaire des ménages accompagnée d'une capitalisation en bétail. L'évaluation des effets est basée sur l'approche expérimentale qui consiste à comparer un groupe cible avec un groupe témoin. Les investigations ont été conduites sur les thèmes suivants tirés des termes de référence de l'étude :

- Statut socio-économique des ménages de pasteurs.
- Evolution des pratiques d'élevage et productivité de l'élevage des chameaux.
- Effets de la commercialisation du lait sur l'emploi rural.
- Rôle de la femme dans la gestion du revenu des ventes de lait de chameaux.
- Effets de la commercialisation du lait de chamelle sur la sécurité alimentaire des ménages de pasteur.

Les résultats de l'étude indiquent que la commercialisation a un impact positif sur la sécurité alimentaire à court terme des ménages de pasteurs et qu'une certaine équité prévaut au sein des ménages en ce qui concerne la gestion du lait de chamelle et des revenus tirés des ventes de cette denrée. Mais les progrès en matière d'intensification des pratiques d'élevage et d'investissements dans le capital bétail sont encore modestes en partie à cause des incomplétudes des marchés des facteurs de production. De même la dotation en chameaux des ménages est très inégalitaire malgré les mécanismes de solidarité intracommunautaire.

L'étude débouche sur des propositions de mesures pour améliorer les effets positifs de la commercialisation du lait de chamelle dans les départements de TAHOUA et de KONNI.

**Mots clé :** Commercialisation, lait de chamelle, ménages de pasteurs, emploi rural, sécurité alimentaire.

## INTRODUCTION

Une initiative pilote d'appui à la commercialisation du lait de chamelle par les ménages de pasteurs a été lancée en 2012 autour de la commune urbaine de Tahoua par la SNV. Puis une étude du marché de lait conduite en 2013 a montré l'intérêt manifeste des groupes de pasteurs pour cette initiative (SOWOU, TAHIROU, 2013). Les résultats encourageants obtenus ont incité la SNV à initier la présente étude en vue d'évaluer les effets socio- économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur le bien être des ménages de pasteurs. Dans le temps, ces effets se manifestent à court et à long terme. Les effets à long terme se manifestent par exemple par des changements structurels au niveau de la taille et de la composition du troupeau des ménages de façon à accroître la production laitière si les conditions d'échange sont favorables. A court terme ce sont les effets revenu sur la consommation ainsi que le changement du processus décisionnel au sein des ménages qui sont observables. Etant donné que c'est la première année de démarrage du projet de commercialisation du lait, l'étude s'est orientée vers la description et l'analyse des effets à court terme. La question principale à laquelle on se propose d'apporter des éléments de réponse est la suivante : la promotion commerciale du lait de chamelle a-t-elle permis d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages de pasteur encadrés par le projet SNV ?

## METHODOLOGIE

L'objectif de l'étude est d'examiner les effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur les ménages des pasteurs. Les effets attendus tels qu'ils sont formulés sous forme d'hypothèse par le projet SNV concernent la sécurité alimentaire et particulièrement sur l'amélioration de l'accès aux produits alimentaires complémentaires et des possibilités de reconstituer ou de renforcer les troupeaux. *Il est supposé que ce sont les ventes de surplus de lait de chamelle qui fourniront les revenus monétaires indispensables pour financer les achats de vivres et d'animaux.*

Le concept central de ce travail est donc celui de la sécurité alimentaire. Utilisé pour la première fois en 1975 lors de conférence alimentaire mondiale de Rome, son contenu a progressivement évolué pour finalement faire l'objet d'un consensus autour de la définition suivante : C'est l'accès durable et assuré pour tous les groupes et individus sociaux à la nourriture adaptée en quantité et en qualité pour satisfaire les besoins alimentaires (FAO). On peut décomposer ce concept en ses quatre principales composantes (cf figure1).

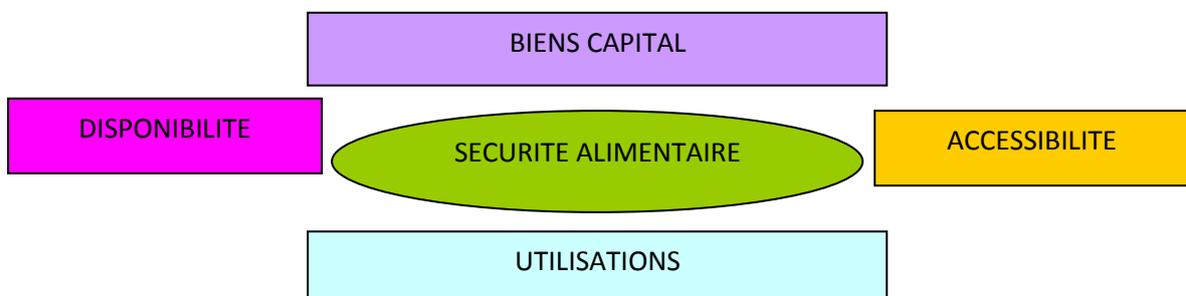


Figure 2 : Schéma conceptuel de la sécurité alimentaire (adapté de DFID)

Dans le contexte d'une économie pastorale, ces composantes peuvent prendre des contenus assez spécifiques. Ainsi :

**Les disponibilités** comprennent les productions pastorales (lait, beurre, fromage, viande). Elles dépendent de la taille, de la structure du troupeau et des ressources pastorales disponibles (eau, ressources fourragères).

**L'accessibilité** aux denrées alimentaires est conditionnée par le pouvoir d'achat et donc par les revenus que tirent les ménages à travers la valorisation des productions pastorales et les prestations de service (contrat de fumure, transport, commerce de bois et de ressources fourragères). Elle est reflétée par l'importance des achats de vivres. Ces revenus peuvent avoir plusieurs sources si le ménage a diversifié ses activités socioprofessionnelles.

**Les utilisations** sont relatives aux modes de préparation et aux conditions d'accès des produits alimentaires au sein des ménages. Les conditions de préparation ont une importance capitale dans la mesure où elles renvoient aux conditions d'hygiène et à la valeur nutritionnelle des plats préparés qui peuvent être bonnes ou mauvaises (absence de certains micros nutriments essentiels). L'accès intra ménage aux denrées alimentaires à base de lait de chamelle peut être inégalitaire et pénaliser certains membres vulnérables (femmes, enfants).

**Les biens de capital** correspondent aux actifs détenus par les ménages sous forme d'investissements productifs (capital bétail, foncier) ou d'épargne (argent, bijoux). Ils déterminent la capacité de production et de résilience des ménages. Certaines infrastructures collectives renforcent ces éléments d'actifs (Puits, forages, aménagements pastoraux). On peut supposer que la sécurité alimentaire est la situation qui résulte de l'interaction de ces quatre composantes.

Les autres effets positifs attendus d'une intégration des producteurs ruraux aux circuits de commercialisation se manifestent à différents niveaux :

- Création d'emplois,
- Accroissement de la valeur ajoutée créée,

Comme on peut le constater, tous ces changements ont un impact positif sur la sécurité alimentaire des ménages. Mais pour qu'ils se réalisent, il faut un contexte favorable de prix relatifs d'une part et d'autre part une bonne allocation des ressources au niveau des exploitants. En général, l'intégration au marché ne produit pas que des gagnants. Il peut y avoir aussi des perdants compte tenu des défaillances du marché. Lors des enquêtes, il est capital d'identifier ces deux groupes afin de cerner les facteurs explicatifs de leurs résultats.

L'approche retenue est de type expérimentale et a consisté à comparer sur la base d'un certain nombre d'indicateurs de sécurité alimentaire les éleveurs membres de groupements coopératifs de commercialisation du lait de chamelle à un groupe témoin composé de pasteurs qui ne commercialisent pas de lait de chamelle. Elle repose sur l'utilisation de questionnaires structurés en fonction des principaux axes de l'étude. Ainsi au total 77 ménages bénéficiaires et 21 ménages

témoins ont été enquêtés dans les deux zones retenues dans les TDR. Le tableau 1 donne la répartition de ces ménages par zone et par type de ménage.

Tableau 1 : Taille des échantillons enquêtés dans les départements de Tahoua et de Konni

DEPARTEMENT	MENAGE MEMBRE GROUPEMENT	MENAGE TEMOIN
	COMMERCIALISATION LAIT CHAMELLE	SANS VENTE LAIT CHAMELLE
TAHOUA	60	13
KONNI	17	8
TOTAL	77	21

La disproportion de taille des échantillons entre les deux zones est en grande partie due au fait que l'enquête a eu lieu en Juillet, au moment où les pasteurs ont entamé la remontée vers le Nord sous la pression des agriculteurs qui cultivent les vallées servant de parcours au bétail. Il s'est avéré difficile de toucher les ménages en déplacement à Konni. De ce fait, l'échantillonnage s'est fait sur une base raisonnée en partant d'une typologie des pasteurs établie selon le nombre de chamelles élevées et en y incluant les femmes élevant des chamelles. *On suppose que plus la taille du troupeau de chamelle est élevée, plus le surplus sera important et moins aigue sera la discrimination dans la gestion du lait vis-à-vis des femmes et des enfants. A contrario, cette discrimination serait plus flagrante chez les petits éleveurs.*

De même, il n'a pas été possible de classer les groupements coopératifs de pasteur selon leurs performances (volume de lait traité, fonctionnalité), car ces groupements sont pour la plupart au premier stade de leur organisation et les statistiques fiables sur leurs activités manquent. Toutefois six groupements ont fait l'objet d'enquête dans la zone de Tahoua contre trois dans celle de Konni (Annexe I).

Des focus groupe ont eu lieu auprès des hommes et des femmes pour évaluer l'incidence de la commercialisation du lait de chamelle sur l'emploi et la charge de travail des hommes et des femmes. Des enquêtes auprès des intermédiaires urbains et ruraux ont été aussi conduites dans les deux zones (CU de Tahoua, Malbaza, Doguerawa , Konni).

L'exploitation des données s'est faite à l'aide du logiciel SPSS. Pour chacun des effets identifiés, des indicateurs ont été élaborés et ont servi à l'analyse de leur impact sur la sécurité alimentaire. Les hypothèses contenues dans les termes de référence ont été aussi testées.

# **1<sup>ère</sup> Partie : EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE EN ZONE PERI URBAINE DE KONNI**

## **I-CONTEXTE DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE**

La ville de Konni qui représente le principal débouché pour la production locale de lait comptait selon le dernier RGP/H de 2012, 313782 habitants (INS, 2012). En effet, Entre 2001 et 2012 cette population urbaine a plus que triplé, traduisant ainsi ce fort taux de croissance urbaine estimé à 3,6% au titre du département de Konni. Les besoins en produits laitiers ont du augmenter de manière significatives comme en témoigne l'existence de vendeur privés et de groupements coopératifs dans le commerce du lait. Dans les années à venir la demande continuera de croitre du fait que la ville constitue un carrefour commercial important entre la capitale Niamey et les autres villes importantes situées sur la RN1. Mais Konni est aussi l'une des portes importantes d'entrée au marché immense du Nord Nigeria.

La filière lait local a donc un défi important à relever dans les années à venir. Les prochains développements concernent les acquis et les perspectives dans le domaine de la commercialisation du lait de chamelle en zone péri urbaine de la ville de Konni.

## **II- STATUT SOCIAL DES PASTEURS PARTICIPANT A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE**

Le pastoralisme renvoie aux systèmes d'élevage extensifs avec peu ou pas de complémentation. Mais c'est aussi un mode de vie qui caractérise les sociétés nomades. Celles- ci sont structurées parfois en clans et en castes. Dans le cadre de ce travail nous sommes intéressés à la cellule de base de ces sociétés qu'est le ménage pour examiner son statut social. Certains travaux (SUTTER, 1987) ont mis en évidence des relations entre la taille du troupeau du ménage et son statut social en termes d'accumulation de richesses, de niveau de consommation, de prestige social. Ces sociétés peuvent donc être inégalitaires.

Si des inégalités entre les ménages existent, alors il est à craindre que la pauvreté absolue frappe une frange des sociétés nomades. Cette partie est essentiellement consacrée à l'analyse du phénomène de pauvreté chez les pasteurs. Une telle orientation méthodologique se justifie par le fait que la pauvreté absolue a pour conséquence majeure l'insécurité alimentaire structurelle. Deux indicateurs ont été croisés pour cerner ce phénomène de pauvreté : il s'agit de la taille du troupeau et du statut de propriété des animaux détenus par les ménages. Deux sites abritant des groupements coopératifs (Mokay et Djiko) ainsi qu'un site témoin (Zongon Mozagué) ont été enquêtés.

## 2.1 Typologie des ménages de pasteurs selon la taille du troupeau

Sur chacun des sites enquêtés, les éleveurs ont été invité a dresser une typologie des catégories de pasteurs en fonction du nombre de chameaux élevés. Sur cette base et après quelques ajustements, il a été retenu quatre classes d'effectifs de chameaux qui correspondent à quatre catégories d'éleveurs de chameaux. Le tableau 2 donne la répartition des effectifs d'éleveurs enquêtés en fonction de ces classes.

Tableau 2 : Répartition des ménages de pasteurs selon les tranches d'effectifs de chameaux sur les sites de Konni(%)

CLASSES EFFECTIFS	Ménage bénéficiaire	Ménage témoin
<b>1 à 5 chameaux</b>	<b>11,8</b>	<b>75,0</b>
<b>6 à 15 chameaux</b>	<b>23,5</b>	<b>12,5</b>
<b>16 à 30 chameaux</b>	<b>17,6</b>	-
<b>31 chameaux et plus</b>	<b>47,1</b>	<b>12,5</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les classes d'effectifs reflètent la différenciation qui existe entre les ménages d'éleveurs en ce que le nombre de têtes de chameaux élevés. En effet, les écarts sont considérables entre la classe1 et la classe 4 soit en moyenne 4 chameaux contre 72 par type de ménage. Le premier groupe correspond à celui des petits éleveurs tandis que le second est celui des grands éleveurs. Les classes intermédiaires correspondent à des niveaux de capitalisation des camelins qui s'inscrivent dans un processus assez long dans le temps compte tenu des délais de reproduction (1an de gestation et 2ans d'intervalle entre les mises bas). Les ménages témoins sont en majorité des sédentaires qui sont devenus agropasteurs. Ils appartiennent pour l'essentiel à la classe 1. Un seul éleveur appartient à la classe 4. C'est en fait un berger transhumant qui gère un grand troupeau de chameaux mâles appartenant à un riche citadin.

## 2.2. Taille du troupeau et taille démographique des ménages de pasteurs

La taille moyenne des ménages de pasteur varie selon les catégories de 8 à 11 personnes (tableau 3). Les ménages des petits producteurs ont la taille la plus petite des groupes (8 personnes) tandis que ceux de la catégorie 2 ont la plus grande taille. Il ne semble pas donc avoir de relation entre la taille et la catégorie. Les unités de consommation mesurées ici en nombre de personnes mangeant ensemble ont parfois une taille supérieure à celle des ménages du fait de la présence de dépendants ou de parents de passage (cas de la catégorie 3). Le nombre d'enfants ayant moins de 5 ans varie de 2 à 4 selon les groupes. Les effectifs les plus faibles s'observent au niveau du groupe 3 alors que la catégorie 4 en compte jusqu'à 4. Dans ce cas aussi, il ne semble pas avoir de relation entre la taille du ménage et le nombre d'enfant en bas âge.

Tableau 3 : Taille démographique des ménages par catégorie de pasteurs sur les sites de KONNI

TAILLE MENAGE	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Ménages témoins
Nombre total de personnes	7,5	10,5	9,7	9,3	14,1
Nbre de pers mangeant ensemble	7,0	10,3	14,0	7,3	16,5
Nbre enfants moins de 5 ans	2,5	2,3	1,3	3,3	3,4

Les ménages témoins constitués en majorité d'agriculteurs sédentaires ont des ménages dont la taille est nettement supérieure à celle des pasteurs transhumants (14 personnes). Il en est de même en ce qui concerne la taille des unités de consommation et le nombre d'enfants en bas âge. Cette différence entre les deux grands groupes peut s'expliquer par le fait que les ménages sédentaires sont souvent des ménages polygames alors que la polygamie est assez rare chez certain groupe ethnique de nomade.

### 2.3. Taille du troupeau et statut de propriété des chameaux élevés par les ménages

Les troupeaux de chameaux dans la zone de Konni comportent deux catégories d'animaux : ceux qui sont la propriété de l'éleveur et ceux qui lui ont été confiés. D'après les données contenues dans Le tableau 4, c'est le régime de propriété qui est dominant même chez les petits éleveurs. Les effectifs d'animaux en gardiennage ne sont importants que chez les éleveurs de la catégorie 4. En conséquence, les effectifs de chameaux élevés par les pasteurs reflètent assez bien leur niveau de richesse. Chez les éleveurs témoins, le nombre élevé de chameaux en gardiennage correspond à la situation où l'éleveur est un berger au service d'un grand éleveur qui a scindé son troupeau en quatre lots confiés chacun à un berger.

Tableau 4 : Répartition des effectifs des chameaux selon leur statut par catégorie de pasteur

STATUT CHAMEAUX	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Éleveur témoin
Propriété	4	16,8	19	65	3
Gardiennage	0	0	2	29,7	18,5

Pour compléter l'analyse, il est apparu intéressant de se pencher sur les origines des chamelles propriété des éleveurs. A cet effet, trois origines ont été retenues à savoir : l'héritage, le don, l'achat.

En fait, les origines des chamelles en propriété dépendent des catégories de pasteurs. Ainsi les petits éleveurs de la catégorie 1 ont hérité leurs chamelles. Pour les ménages des catégories 2 et 4, aux animaux hérités se sont ajoutés ceux reçus en don et ceux qui ont été achetés. Enfin chez les ménages témoins, les chamelles ont été pour l'essentiel achetées (cas des agropasteurs). L'héritage vient en tête comme première origine puis viennent les achats. Les dons sont devenus moins fréquents.

### 2.4. Taille du troupeau et statut de propriété des autres espèces élevées par les pasteurs

Les camelins ne sont qu'une des espèces parmi d'autres élevées par le pasteur. Le niveau de richesse ou de pauvreté relative des ménages ne peut être correctement évalué sans la prise en compte des autres espèces élevées. En partant du statut des animaux élevés on distingue trois situations.

Les animaux en propriété qu'il s'agisse des petits ou des gros ruminant sont de loin les plus nombreux (tableau 5).

Tableau 5 : Effectifs d'animaux en propriété chez les catégories d'éleveurs de chamelles sur les sites de KONNI

ESPECES	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Éleveurs témoins
Bovins	3	7,5	10	50	2,7
Ovins	30	22	19	80,8	9,4
Caprins	51,5	26,3	46,7	76,1	6,2
Asins	3,5	5,8	6	22,0	3,7

Chez toutes les catégories d'éleveurs, les effectifs des petits ruminant dominant .Il semble avoir une certaine hiérarchie entre les espèces. En effet les caprins viennent en tête. Ils sont suivis par les ovins. Les bovins sont en troisième position. On note aussi la présence d'asins parfois en nombre important (cas de la catégorie 4). Chez les éleveurs témoins, les effectifs sont sensiblement proches de ceux de la première catégorie. La différence majeure provient de l'importance des ovins dans les troupeaux des agropasteurs.

Les animaux en gardiennage (tableau 6) ne sont en effectifs significatifs que chez les éleveurs de la catégorie 4(109 petits ruminants et 11 bovins /ménage). La même hiérarchie entre les espèces élevées décrite plus haut prévaut ici aussi.

Tableau 6 : Effectifs d'animaux en gardiennage chez les catégories d'éleveurs de chammelles sur les sites de KONNI

ESPECES	catégorie eleveur 2	catégorie eleveur 3	catégorie eleveur 4	Eleveur temoin
<b>Bovins</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10,3</b>	<b>2</b>
<b>Ovins</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>13,7</b>	<b>16</b>
<b>Caprins</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>105,3</b>	<b>6</b>
<b>Asins</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

Ici les effectifs d'animaux en gardiennage sont faibles voir nuls chez les trois autres catégories sans qu'on puisse en comprendre les raisons. Le groupe témoin assure aussi la garde d'animaux confiés constitués pour l'essentiel de petits ruminants (22 têtes /ménage).

Enfin, un seul cas de mise en location d'animaux a été rapporté, il concerne un éleveur de la catégorie 2 et porte sur 4 bovins, 10 ovins et 8 caprins. Les termes de ce contrat de location de bétail ne sont hélas pas connus.

### **III-EFFETS DU COMMERCE DU LAIT SUR L'EMPLOI DANS LES SOCIETES PASTORALES**

Les conséquences de la commercialisation du lait de chamelle sur l'emploi de la main d'œuvre en zone pastorale sont l'accroissement de la charge en travail pour certains membres du ménage d'une part et d'autre part la modification du profil des activités socioprofessionnelles des éleveurs en que nouvelle activité économique. Une comparaison des sites encadrés et du site témoin permet de faire ressortir les effets de la commercialisation du lait de chamelle.

#### **31-Effets sur les activités d'élevage**

La taille du ménage de pasteur influe sur l'importance des ressources en main d'œuvre.

Mais ces ressources ne croissent pas selon les catégories d'éleveurs .Ainsi d'après les données du tableau 7 , en moyenne deux actifs sont mobilisés pour l'élevage des chammelles. Mais le nombre d'actifs pour la catégorie 4 est inférieur à cette moyenne( 1,75 actifs).Il en est de même chez le ménage témoin( 1,88 actifs).Un déficit en main d'œuvre est probable au niveau de ces deux catégories d'exploitants.

Tableau 7 : Ressources en main d'œuvre des ménages de pasteurs sur les sites de KONNI

<b>NOMBRE TRAVAILLEURS</b>	<b>catégorie éleveur 1</b>	<b>catégorie éleveur 2</b>	<b>catégorie éleveur 3</b>	<b>catégorie éleveur 4</b>
<b>Nbre d'actifs s'occupant des chameles</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>1,8</b>
<b>Effectif des salariés employés</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>

Etant donné que la taille du troupeau croît avec la catégorie, des besoins en main d'œuvre sont importants pendant la saison sèche et la saison des pluies pour abreuver et surveiller les animaux. Pour réaliser ces tâches, les pasteurs sédentarisés utilisent souvent des bergers rémunérés en nature et ou en espèces. C'est le cas des éleveurs de la catégorie 4 qui emploient plus de salariés que ceux du groupe témoin( cf. tableau 7 ).L'emploi des salariés est indispensable pour conduire les grands troupeaux.

Les principales activités spécifiques consacrées au troupeau de chameles sont l'alimentation, les soins de santé et la traite. La participation des membres du ménage varie selon la catégories de ménage ( cf. tableau 8).Chez les ménage du groupe cible , la participation des femmes est marginale par rapport à celle des autres membres ( 8,3% des effectifs). Par contre chez le ménage témoin, cette participation vient en deuxième position après celle du chef d'exploitation ( 25% effectifs).La femme est donc d'avantage mise à contribution chez cette deuxième catégorie de ménage.

Tableau 8 : Fréquence des membres du ménage impliqués dans l'élevage des chameles selon le statut ( zone de KONNI)

<b>STATUT FAMILIAL</b>	<b>% Ménages bénéficiaire</b>	<b>% Ménages témoins</b>
<b>Chef de ménage</b>	<b>41,7</b>	<b>37,5</b>
<b>Epouse du chef de ménage</b>	<b>8,3</b>	<b>25</b>
<b>Enfants</b>	<b>25</b>	<b>12,5</b>
<b>Dépendants</b>	<b>25</b>	<b>12,5</b>
<b>CM et EP</b>	<b>-</b>	<b>12,5</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'une des tâches qui mobilisent la main d'œuvre familiale est la traite des chameles. C'est une tâche essentiellement masculine qui requiert au minimum 2 personnes. En effet, c'est le chef de ménage aidé de ses enfants ou par les voisins qui procède à la traite. L'intervention de la femme est assez rare .La fréquence journalière de la traite varie selon les saisons. Au maximum trois traites sont effectuées en saison pluvieuse, puis elles chutent à 2 en saison sèche chaude. La différence des pratiques entre le groupe cible et le témoin se situe au niveau de la durée de la traite qui est d'environ 11mois chez le groupe cible contre 10,5mois chez le groupe témoin.

Au total, la conduite du troupeau de chameles est assurée par le chef de ménage aidé par les enfants et les salariés. La participation de la femme est marginale. Il est probable qu'il ait un problème de surcharge en travail des chefs de ménage détenteurs de gros troupeaux et qui est résolu par l'emploi des salariés

### **3.2. Activités socio- professionnelles des ménages de pasteurs**

Outre le capital bétail détenu, le statut social des ménages de pasteurs est aussi déterminé par les autres activités socioprofessionnelles qu'ils peuvent exercer. Sur chaque site, il a été demandé à

chaque pasteur enquêté d'indiquer ses principales activités professionnelles en les classant par ordre d'importance. Il a aussi été demandé d'estimer le revenu monétaire annuel qu'elles procurent au ménage.

Le modèle des emplois présente des différences entre les catégories des ménages. Ainsi chez les pasteurs membres des groupements coopératifs (tableau 9 ), les groupes les plus actifs sont les éleveurs de catégorie 1 et 4. Leur point commun réside dans la conduite de l'activité vente de lait de chamelle. Ce sont probablement les groupes les plus engagés dans le processus de commercialisation pour des raisons différentes (recherche de nouvelle source de revenu pour les petits éleveurs, valorisation d'un produit jusque là autoconsommé pour les gros éleveurs).

Toutefois ces deux groupes divergent en ce qui concerne les autres activités. Ainsi les petits éleveurs sont orientés vers les services à travers l'exode, le commerce des petits ruminants, le transport.

A l'opposé, les gros éleveurs comptent parmi eux des agriculteurs suite à une sédentarisation d'une partie du ménage. Ils comptent aussi des commerçants de bétail et de certains articles très prisés par les nomades (sucre, thé, cigarette, etc.). Le modèle d'activités de la catégorie 3 se rapproche de celui de la catégorie 4 du point de vue des activités agricoles et commerciales.

Tableau 9 : Principales activités socioprofessionnelles des catégories de pasteurs dans la zone de KONNI

Activités socioprofessionnelles	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Ménage témoin
Elevage	*	*	*	*	*
Exode	*				*
vente sucre thé cigarette			*	*	
vente d'animaux				*	
vente lait chamelle	*			*	
vente petit ruminants	*	*			*
Agriculture			*	*	*
Transport	*				
petit commerce					*
Vente volaille					*
TOTAL	5	2	3	5	6

Les activités du groupe témoin sont encore plus diversifiées que celles des pasteurs en raison sans doute du contexte frontalier qui offre plus d'opportunités d'échange. Les activités identifiées se répartissent en production de biens et en prestation de services : cultures de contre saison, embouche bovine, exode, guérisseur, ventes de petit ruminants, petit commerce, vente de volaille.

Il convient de noter que ces éleveurs sédentaires sont engagés dans un processus d'intensification des productions végétales et animales à travers l'embouche et les cultures irriguées. Ils pratiquent aussi le commerce des petits ruminants et de la volaille. La vente du lait de chamelle est perçue comme une nouvelle opportunité commerciale permettant de diversifier d'avantage leur offre de biens et de services. Elle peut se substituer à d'autres activités économiques moins rentables .

#### IV. EVOLUTION DES PRATIQUES D'ELEVAGE

Si les prix relatifs sont favorables aux éleveurs, alors il faut s'attendre à une réaction positive de l'offre de lait de chamelle. Les quantités offertes sur le marché vont s'accroître selon deux voies : celle de l'amélioration de la productivité des chèvres laitières soit par une augmentation de la taille de troupeaux de chèvres. L'accroissement de la productivité laitière exige des investissements

additionnels en alimentation, en santé animale et même en amélioration génétiques des races élevées.

La deuxième option suppose aussi des investissements dans l'achat de femelles ou une grande disponibilité des chameaux gestantes et allaitantes. Dans les deux cas, il faut une sédentarisation accrue des pasteurs et une réorganisation du système d'élevage pastoral. Les enquêtes de terrain ont porté sur les systèmes de prix et sur les nouvelles pratiques d'alimentation et de santé animale.

#### 4.1. Structure et importance du troupeau

Les troupeaux de chameaux rencontrés sur les sites de Konni sont mixtes. Le tableau 9 résume leurs principales caractéristiques. Ainsi les chameaux laitiers dominent le troupeau de part leur nombre chez toutes les catégories d'éleveurs vendant le lait. Les mâles ne représentent qu'une faible proportion des effectifs. Ils sont même absents chez les éleveurs de la catégorie 1. Chez les grands éleveurs de la catégorie 4 le ratio est de 4 mâles pour environ 41 chameaux laitiers. Ce ratio est supérieur à la norme qui est de 1 mâle pour 70 femelles.

En second lieu un certain équilibre prévaut entre les chameaux allaitantes et celles qui sont gestantes de façon à assurer une production quasi continue de lait aux ménages. Il est à noter que les petits éleveurs qui ne disposent pas de femelles gestantes dans leur troupeau encourent le risque d'une rupture dans la production du lait. Ce déséquilibre dans la structure du troupeau est un facteur de vulnérabilité qui est lié à la taille de ce dernier car on constate que le nombre de chameaux allaitantes ou gestantes croît avec la taille du troupeau (tableau 10).

Les ménages témoins malgré le nombre réduits des effectifs échappent à ce risque de pénurie en ayant structure de troupeau assez équilibrée.

Tableau 10 : Caractéristiques des troupeaux de chameaux par catégorie d'éleveur dans la zone de KONNI

TROUPEAU	catégorie 1	catégorie 2	catégorie 3	catégorie 4	Eleveur témoin
Nombre de chameaux laitiers	3	5,5	7,3	40,9	2,3
Nombre chameaux allaitantes	2	2,2	3,3	11,1	1,2
Nombre de chameaux gestantes	-	3	3	11,5	1,7
Nombre de mâles	-	1,7	2,6	3,9	6,4
Nombre de chameaux mâles	0,5	1,3	3,0	4,4	1,0
Nombre de chameaux femelles	1,5	1,2	5,3	6,8	1,7

#### 4.2. Nouvelles pratiques d'alimentation et de soins des chameaux

Dans la zone de KONNI, les races élevées sont par ordre d'importance : l'azawak, l'azarghaf et le berabish. Les caractéristiques de ces races sont résumées dans l'annexe II. Le nombre de races élevées croît avec la taille du troupeau (tableau 11). Ainsi le troupeau géré par les petits éleveurs est mono spécifique avec la race azawak. Les troupeaux des catégories 3 et 4 sont les plus diversifiés

avec les trois races mentionnées plus haut. Ce mixage de races permet de bénéficier des différentes aptitudes de chaque race. Le troupeau du ménage témoin ne comporte que deux races( azawak et azarghaf).

Tableau 11 : Répartition des effectifs de chameaux élevés selon la race par catégorie de pasteur ( sites de KONNI)

RACES CHAMELINES	Catégorie éleveur 1	Catégorie éleveur 2	Catégorie éleveur 3	Catégorie éleveur 4	Ménage témoin
nombre de azawak	4	8	14	69	6,9
nombre de Azarghaf	0	0	1	5	2,8
nombre de Yoria	0	2	0	0	0
nombre de Berabish	0	0	13	17	0
<b>TOTAL UBT</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>91</b>	<b>9,6</b>

L'alimentation du chameau est diversifiée (Annexe III). En effet, il est habitué à la végétation des zones sèches. Il peut brouter de très petites herbes comme *Aristida adscensionis* qui pousse dans des zones périodiquement inondées. Comme les chèvres, les chameaux peuvent manger les buissons et les branches d'arbres. Comme les bovins et les ovins, ils peuvent aussi paître l'herbe. Le chameau se nourrit de cette façon pendant 8 heures par jour, et il lui faudra de 6 à 8 heures de plus pour ruminer. Le chameau peut également manger des plantes épineuses que d'autres animaux ne peuvent pas consommer. Il peut atteindre les branches d'arbres et les buissons jusqu'à une hauteur de 3 m.

Les chameaux se nourrissent de plantes ligneuses en broyant le bois avec ses puissantes dents. Les chameaux peuvent être nourris comme les bovins; ils mangent de la paille, du foin, de l'ensilage, du grain et des tourteaux. Mais les enquêtes de terrain ont révélé que ces produits de complémentation sont peu ou pas utilisés dans l'élevage de chameaux. Par contre, le recours aux médicaments pour traiter certaines maladies mortelles (diarrhées des chameaux) est plus fréquent. Le tableau 12 résume les résultats des enquêtes auprès des éleveurs membres des groupements coopératifs.

Tableau12 : Fréquences d'utilisation des intrants zootechniques chez les catégories d'éleveurs (Zone de KONNI)

INTRANTS	% Eleveurs catégorie 1	%Eleveurs catégorie 2	%Eleveurs catégorie 3	% Eleveurs catégorie 4
Graines coton	0	0		12,5
Résidus récolte	0	25	33,3	37,5
Sel	(oui)	25	100	87,5
Vaccins, comprimés	(oui)	75	66,7	100

La faible utilisation des intrants zootechniques est due à plusieurs raisons. Certains éleveurs invoquent l'absence de ces produits ou leur cherté dans les zones d'élevage. D'autres incriminent le fait que certains d'entre eux dénaturent le goût du lait de chamelles (cas du son). Le large usage des vaccins s'expliquent en partie du fait des campagnes organisées à grande échelle par les services techniques.

Des efforts importants sont à réaliser dans le domaine de la complémentation pour améliorer la productivité des élevages laitiers de camelins. Les gros éleveurs se sont engagés dans cette voie mais de manière timide.

### 4.3. Productivité des chamelles laitières

La traite de la chamelle allaitante débute 3 semaine après la mise bas. Ce délais est respecté pour permettre au chamelon de profiter du cholestérol qui favorise la croissance et protège contre certaines maladies. Le nombre de traite qui est en moyenne de 3 pendant la saison des pluies tombe à 2 en saison sèche chaude suite à une baisse de la production de lait. La durée de la traite varie de 11 à 12 mois selon les catégories d'éleveurs. Une fraction des éleveurs soit 14 à 25% selon les catégories manquent de lait pendant une partie de l'année suite à un tarissement des chamelles et l'absence de chamelles allaitantes dans le troupeau. Les quantités produites dépendent des effectifs de chamelles élevées (tableau 13).

Tableau 13 : Quantité moyenne de lait produite selon la saison dans la zone de KONNI ( Litres/J/Ménage)

SAISON	Catégorie éleveur 1	Catégorie éleveur 2	Catégorie éleveur 3	Catégorie éleveur 4	Eleveurs témoins
PLUVIEUSE	6	7,5	8,7	17,0	5,6
FRONDE	5	7,5	7,0	16,3	3,5
CHAUDE	3,5	5,8	6,3	14,0	5,6
moyenne	4,8	6,9	7,3	15,8	4,9

Ainsi les quantités produites par les petits éleveurs correspondent environ au tiers de celles produites par les gros éleveurs. Ces quantités baissent entre la saison pluvieuse et la saison chaude qui sont les deux saisons extrêmes sur le plan de la disponibilité des ressources pastorales (abondance /soudure). Les éleveurs témoins dont le niveau de production est proche de celui des petits producteurs arrivent à redresser le niveau de production de lait en saison sèche, grâce à l'utilisation de sous-produits agricoles issus des cultures de contre saison.

Le niveau de production par chamelle et par jour au niveau du groupe cible varie de 1, 4litres (catégorie 4) à 3, 07 litres( catégorie 2).Il tend donc à décroître en fonction de la taille du troupeau( cf. tableau 14).Il est inférieur à celui du groupe témoin( 4, 21litres).

Tableau 14 : Niveau de productivité des chamelles par catégorie d'éleveur dans la zone de KONNI( L/J/Chamelle)

	catégorie Elev. 1	catégorie Elev. 2	catégorie Elev. 3	catégorie Elev. 4	Eleveur témoin
1-Production Moyenne(L/J/Ménage)	4,0	6,9	7,3	15,0	4,9
2-Nombre de chamelles allaitantes/Ménage	2,0	2,3	3,3	11,1	1,2
3-Rapport 1/2(L/J/Chamelle)	2,4	3,1	2,2	1,4	4,21

Ces écarts de productivité sont dus aux difficultés d'entretien du troupeau qui s'accroissent avec le nombre de chamelles élevées. Ainsi la relative performance du groupe témoin s'explique par les effectifs réduits de chamelles et les apports en fourrage provenant des cultures irriguées pratiquées

sur le site du barrage de Mouzagué. Elle illustre l'impact positif que peuvent avoir les cultures irriguées sur la productivité des chamelles laitières.

## V- ROLE DES FEMMES DANS LA GESTION DES REVENUS DU LAIT DE CHAMELLE

Dans les termes de référence, l'hypothèse d'un changement des rapports hommes femmes pour le contrôle des flux financiers générés par les ventes de lait de chamelle a été avancée. De manière explicite, la question de l'équité concernant l'affectation des revenus laitiers au sein du ménage se pose. Les développements qui suivent tentent d'apporter des éléments de réponse à cette question complexe.

### 5.1. Emplois de la production du lait de chamelle par les ménages

Le lait produit connaît plusieurs destinations principales (tableau 15). Les ventes viennent en premier lieu et augmentent en fonction de la catégorie d'éleveur. Les données indiquent que ce sont les éleveurs des catégories 2,3 et 4 qui ont les taux de commercialisation les plus élevés avec respectivement 62,5%, 54,5% et 64,5%.

En second lieu vient l'autoconsommation qui correspond à moins de 40% des quantités totales produites par les catégories d'éleveurs 2, 3 et 4. Par contre, Le taux d'autoconsommation le plus élevé est observé chez les éleveurs du groupe témoin sans doute par manque de débouché.

Enfin les dons difficiles à estimer sont effectués en faveurs des voisins et des parents qui n'ont pas de chamelles allaitantes.

Tableau 15 : Principaux emplois de la production de lait de chamelle par catégorie d'éleveurs sur les sites de KONNI( Litres/Jour/Ménage)

EMPLOIS PRODUCTION LAIT	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Ménages témoins
Quantité moyenne vendue	5	55	6	123	0
quantité moyenne autoconsommée	3	63	35	68	40
Dons	0	32	15	nd	26

### 5.2. Système de prix et revenu du lait de chamelle

Pour que l'éleveur de chamelle ait intérêt à utiliser les intrants pour accroître sa productivité, il faut que la vente de lait soit une activité rentable. Evaluer la rentabilité du lait de chamelle dans le cadre d'un système d'élevage transhumant présente plusieurs difficultés méthodologiques (absence de comptabilité, forte variations saisonnières de la production, difficultés d'imputation des charges communes entre les catégories d'animaux). Pour ces raisons, nous avons retenu deux indicateurs simples : les recettes journalières par saison et le rapport prix producteur /prix consommateur.

Le premier indicateur renseigne sur la manière dont les variations des quantités offertes et des prix affectent le revenu brut des éleveurs. Le second permet de mesurer la part du producteur dans la valeur finale du produit.

Le lait de chamelle est écoulé essentiellement soit sur le marché par le biais des commerçants soit en passant par les groupements coopératifs .En conséquence le système de prix comporte un prix de marché libre et un prix coopératif .On peut donc analyser les rapports de prix en fonction des circuits de commercialisation du lait. Dans Le tableau 16 figurent les niveaux de prix ainsi que leurs rapports.

Tableau 16 : Prix relatifs selon les circuits de commercialisation du lait de chamelle dans la zone de KONNI

TYPES DE CIRCUITS DE COMMERCIALISATION		PRIX PRODUCTEUR(Fcfa/l)	PRIX CONSOMMATEUR(Fcfa/l)	Diff/PC
1- Producteur-Commerçant-Consommateur	ANES			
	NDER-MALBAZA	500	600	83,3
	WAKAT-DIGUERAWA	400	600	66,7
2- Producteur-Groupement Coopératif-Consommateur				
	DMBO-KONNI	750	1000	62,5
	(transport :70F/l)	680		68,3

L'examen de ces prix permet de constater que les prix de marché dépendent des axes et qu'ils sont en valeur absolue inférieurs à ceux offerts par le groupement coopératif avec des écarts importants de 300Fcfa/l. En second lieu, la part des producteurs dans la valeur finale du produit est appréciable (62,5 à 83,3%). Ce qui semble indiquer que la marge perçue par les intermédiaires n'est pas excessive surtout si l'on considère que le lait frais exige pour sa conservation une réfrigération assez coûteuse. Le rapport de prix le plus bas est observé au niveau du circuit coopératif (62,5%). Il s'améliore lorsqu'on intègre les frais de transport qui sont remboursés aux producteurs à la livraison (70F/L). Il est à noter que ces frais ne sont pas remboursés aux producteurs et donc ils constituent pour ces derniers des frais de commercialisation. Les prix de marché sont des prix négociés entre vendeurs et acheteurs. Ceux du circuit coopératifs sont probablement des prix fixés dont la base n'est pas connue. Ces prix semblent incitatifs eu égard à l'engouement que suscitent la commercialisation du lait de chamelle chez les producteurs. Lorsque les circuits seront devenus fonctionnels et que les marchés seront plus intégrés ces prix sont appelés à baisser et tendre vers une certaine homogénéité.

Les prix producteurs étant constants pendant cette période de commercialisation, on observe une variabilité des recettes moyennes journalières réalisées par les producteurs (tableau 17).

Tableau 17 : Recettes moyennes journalières des ventes de lait de chamelle par catégorie d'éleveur ( zone de KONNI)

	Catégorie éleveur 1	Catégorie éleveur 2	Catégorie éleveur 3	Catégorie éleveur 4
Q moyenne(L/j)	4,8	6,9	7,3	15,8
prix marché moyen(Fcfa/l)	450	450	450	450
recette 1(Fcfa/jour)	2160	3105	3285	7110
prix cooperative(Fcfa/l)	750	750	750	750
recette 2 (Fcfa/jour)	3600	5175	5475	11825

En effet les recettes augmentent de la catégorie 1 à la catégorie 4 dans le cas où le produit est valorisé que ce soit au prix moyen de marché ou à celui du groupement coopératif. On remarque que ces recettes équivalent au minimum à 4 fois le revenu de subsistance (\$ 1 / personne/jour) dans le cas des petits producteurs. C'est là un puissant facteur pour inciter les éleveurs à s'intégrer d'avantage aux circuits commerciaux. Mais cela ne suffit pas pour que les pasteurs modifient leur système d'élevage extensif, car il faut d'une part des marchés efficaces d'intrants zootechniques et d'autre part des appuis conseils aux éleveurs.

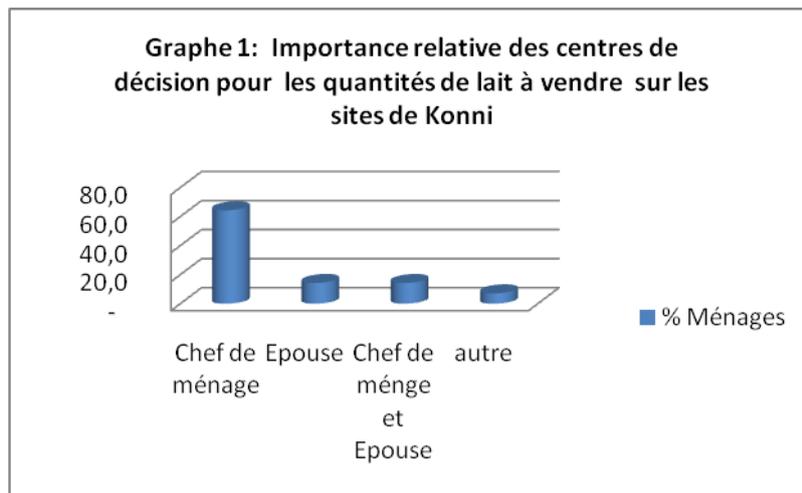
### 5.3. Rôle des femmes dans la commercialisation du lait de chamelle

La femme intervient peu dans l'élevage des chameaux. Sur les sites enquêtés à 8,3% des ménages ont recours à la main d'œuvre féminine en cas de pénurie de travailleurs mâles. Sa présence est surtout plus fréquente lors de la traite et sa tâche consiste à tenir le récipient de collecte de lait lorsque les hommes traitent la chamelle.

Mais la fabrication du beurre est essentiellement une activité féminine qui a été rapportée dans 29% des ménages enquêtés.

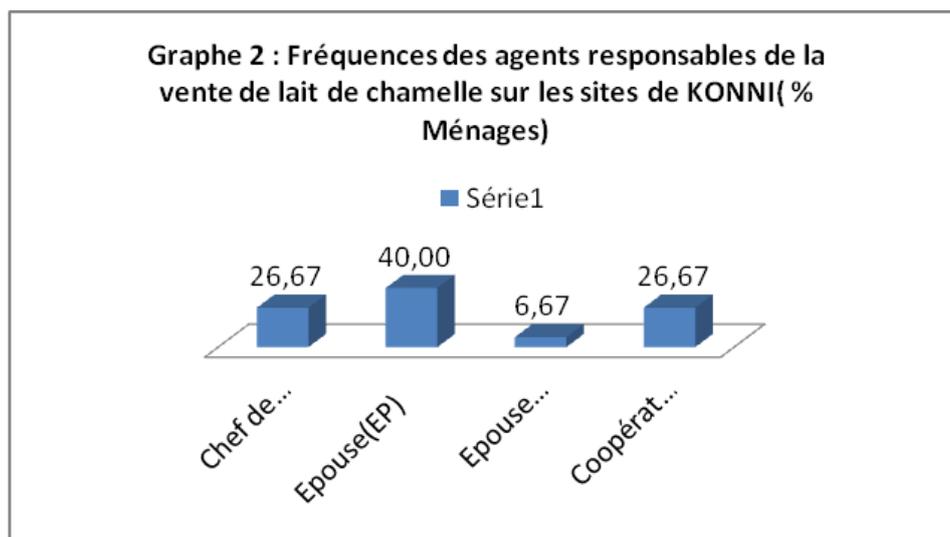
Le beurre fabriqué traditionnellement exige des temps de travaux importants mais il procure une valeur ajoutée élevée. Les femmes fabriquent et vendent elles mêmes ce produit.

La fonction de la femme au stade de commercialisation du lait de chamelle est assez complexe. En effet, le processus de décision quant à la quantité de lait à vendre fait intervenir plusieurs centres de décision. Les données de l'enquête font ressortir les cas de figure les plus fréquents ( cf graphe 1).



Dans la plupart des ménages (64,3%), le chef de ménage décide de la quantité de lait à vendre. Les femmes ne décident que si elles sont propriétaires de chameelles (14,3%). Cependant, des cas de décision concertée entre mari et femme existent et concernent 14,3% de ménages.

Les responsabilités en ce qui concerne la vente du lait sont assez partagées au sein du ménage avec une position assez notable des femmes (40%). Ici, le facteur ethnique joue car il s'agit essentiellement de femmes peulh mariées à des touaregs (cf. graphe 2). Selon la coutume, le lait est réservé à la femme.



Les chefs de ménages et la coopérative ont un poids équivalent dans le processus de vente. Le cas où cette fonction est déléguée aux enfants paraît marginal (moins de 7%).

#### **5.4. Rôle des femmes dans la gestion des revenus de la vente de lait**

La gestion des recettes de la vente de lait revient tout d'abord au chef de ménage (62,5% des ménages) puis à l'épouse propriétaire de chèvres (25%) et enfin dans 12,5% de ménages, cette gestion est concertée. Il y a malgré tout une reddition des comptes dans 58,3% des ménages des revenus tirés de la vente de lait de chèvre qui témoigne d'une certaine confiance entre les conjoints. Il est à noter que certains maris remettent tout ou partie des recettes à leurs épouses car ces dernières sont considérées comme de bonnes gestionnaires.

Ainsi, les nouveaux flux financiers ne semblent pas avoir perturbé les relations traditionnelles au sein des ménages. Le temps de séjours très bref dans les campements n'a permis de déclencher un quelconque conflit autour de la gestion du lait de chèvre.

## **VI. COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHÈVRE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES DE PASTEURS**

Les effets attendus des ventes de lait de chèvre sur la sécurité alimentaire sont d'une part l'amélioration de l'accès aux produits alimentaires complémentaires et d'autre part des possibilités de reconstituer ou de renforcer les troupeaux. Il est supposé que ce sont les ventes de surplus de lait de chèvre qui fourniront les revenus monétaires indispensables pour financer les achats de vivres et d'animaux. Lorsqu'un produit d'autoconsommation accède au statut de bien marchand, il en résulte des conséquences au niveau de la division du travail selon le sexe au sein des communautés rurales et sur le plan nutritionnel. En effet, les femmes sont souvent désempoignées de la gestion du produit par les hommes. La question genre revêt alors des aspects critiques.

De même, si les prix du produit sont incitatifs, la tentation de maximiser le profit de produit l'emporte sur la nécessité d'en conserver la quantité nécessaire pour la famille. L'appât du gain peut être une source de déficit nutritionnel surtout pour les enfants. Étudier les mécanismes décisionnels d'arbitrage entre les ventes et l'autoconsommation est nécessaire pour définir les bases d'une sécurité alimentaire durable.

### **6.1. Importance du lait de chèvre dans l'alimentation des ménages**

Le lait de chèvre est naturellement salé et mousseux. Bu frais, il est nettement plus riche en vitamine C que le lait de vache ou le lait humain (Baroin, 2011). Cependant, il convient de souligner qu'au goût, ce lait est légèrement plus salé et amer, et paraît moins gras que le lait de vache. Le lait de chèvre est apprécié traditionnellement pour ses propriétés anti-infectieuses, anticancéreuses, antidiabétiques et plus généralement comme reconstituant chez les malades convalescents (**annexe III**).

Ce lait est bu frais ou caillé. Il entre aussi dans la confection de divers breuvages ou bouillies à base de farine de mil crues ou cuites, qui tiennent le plus souvent lieu de repas le matin et à midi. Tel est le cas notamment d'une boisson qu'on appelle « l'eau blanche », elle se compose d'un mélange de farine de mil crus, de petit lait, d'eau et de sucre. Parfois on y ajoute aussi du piment.

D'autres bouillies, plus ou moins consistantes, à base de farine de mil cuite dans du lait ou du petit lait. Certains produits de cueillette complètent et diversifient, le cas échéant, l'alimentation à base de mil et de lait.

Les effets des ventes de lait sur la situation nutritionnelle des femmes et des enfants peuvent être mis en évidence en comparant la situation des ménages vendeurs de lait à celle des ménages qui n'en vendent pas (groupe témoin).

Dans le régime alimentaire des pasteurs le lait frais de chamelle est consommé en l'état ou il accompagne les pâtes de mil et de sorgho. Le lait caillé est utilisé lors de la préparation des bouillies (boule).

Le nombre de préparation de ces plats à base de lait est généralement plus élevé chez les ménages de lait que chez les ménages témoins (tableau 18). Ainsi alors que la majorité des ménages témoins (57 %) ne font qu'une seule préparation journalière, certains ménages vendeurs font plus de 3 préparations journalières du fait d'une plus grande disponibilité du stock alimentaire.

Tableau 18 : Nombre de préparations de recettes à base de lait de chamelle par jour( zone de Konni)

NOMBRE PREPARATIONS	Ménage bénéficiaire	Ménage témoin
	%	%
une fois par jour	15,4	57,1
Deux fois par jour	53,8	0
Trois fois par jour	23,1	42,9
Plus de trois fois par jour	7,7	0
Total	100,0	100,0

Ces fréquences de repas ont une incidence sur l'état nutritionnel des membres du ménage. Au niveau des ménages vendeurs de lait, le taux d'autoconsommation du lait de chamelle varie de 32% à 42% soit un taux moyen de 36,7 %. Il est nettement inférieur à celui des ménages témoin qui est de 60% (tableau 19). Cela traduit le fait que le lait de chamelle est devenu une denrée commerciale au niveau des quatre catégories d'éleveurs.

Tableau 19 : Importance de l'autoconsommation du lait de chamelle par catégorie d'éleveur

EMPLIS PRODUCTION LAIT	catégorie éleveur 1	catégorie éleveur 2	catégorie éleveur 3	catégorie éleveur 4	Ménages témoins
Opacité moyenne (litres/jour)	5	5,5	6	12,3	8
Opacité moyenne autoconsommée (litres/jour)	3	6,3	3,5	6,8	4,8
Deux (litres/jour)	8	3,2	1,5	nil	2,6
TAUX D'AUTOCONSOMMATION (%)	37,5	42	32	35,5	60

Le taux d'autoconsommation des ménages témoins est imputable à l'absence de débouché commercial.

## 6.2. Le lait de chamelle dans l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

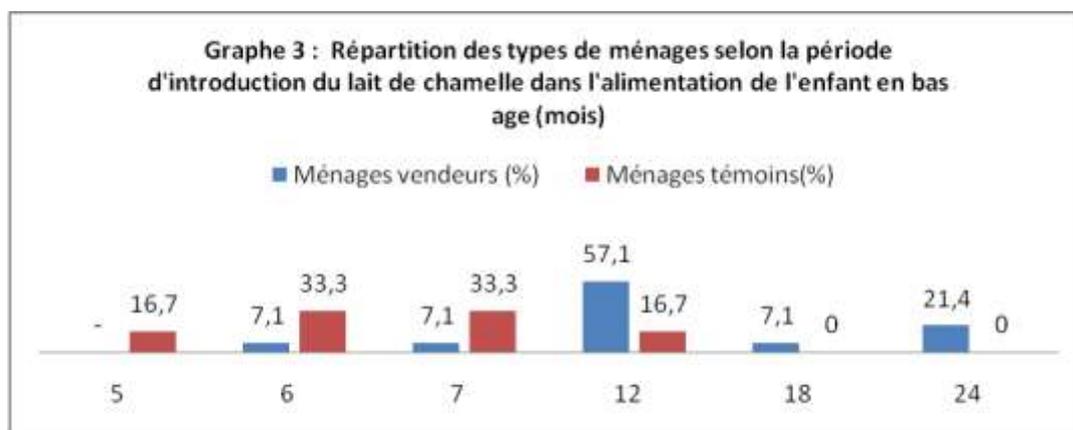
Le lait de chamelle participe de tout temps dans la diète des populations de tradition nomade. En effet, le lait de chamelle comme tant d'autres laits animaux ou artificiels est introduit parfois précocement dans l'alimentation des enfants de moins de 59 mois (INS, 2010). Ainsi, le lait de chamelle incorporé dans la bouillie du jeune enfant (6 – 24 mois) améliore son état nutritionnel.

A l'échelle du pays, on estime à 4% le taux d'introduction d'autres laits (y compris le lait de chamelle) chez le nourrisson (0 – 5 mois) (INS, 2012).

Dans la zone de Konni, le jeune enfant jouit parfois de traitement spécial en ce qui concerne la quantité de lait consommée au niveau du ménage. C'est ainsi que 80 % des chefs de ménages vendeurs s'assurent que des quantités requises de lait sont réservées pour cette catégorie d'enfants.

Chez les ménages témoins cette proportion tombe à 28,6 %. La quantité moyenne consommée par jour et par enfant est de 1,5 litre dans les ménages vendeurs contre 1,3 litre dans les ménages témoins. L'écart (0,2 litre) entre les deux groupes paraît faible mais d'autres paramètres l'accroissent.

La période d'introduction du lait de chamelle dans l'alimentation de l'enfant va de l'âge de 6 mois à 24 mois chez les ménages vendeurs. Les fréquences les plus élevées sont observées à 12 mois et à 24 mois (cf. graphe 3). Chez les ménages témoins elle débute plutôt à 5 mois mais s'arrête à 12 mois.



La fréquence maximale de consommation journalière de lait est de 3 fois chez 56% des ménages du groupe témoin alors que chez 20 % des ménages vendeurs, l'enfant en consomme plus de 3 fois dans la journée et parfois à volonté.

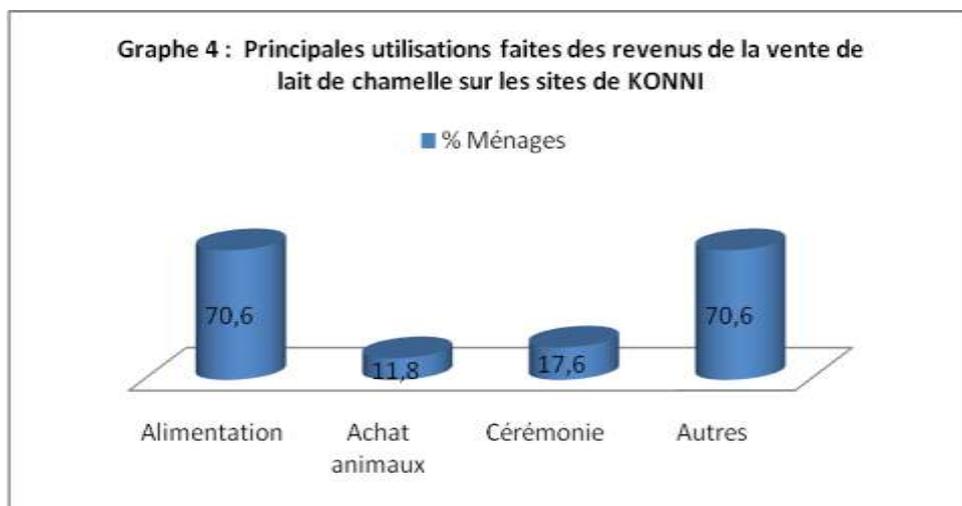
Il a été observé sur les sites enquêtés que la femme enceinte ou allaitante ne consomme de lait autant que le jeune enfant que dans 40% et 37% des ménages vendeurs et du groupe témoin. En général, la femme enceinte ou allaitante consomme plus selon la plus ou moins grande disponibilité pour couvrir ses besoins nutritionnels.

La malnutrition frappe surtout le jeune enfant de 6 à 24 mois et il paraît intéressant de comparer les deux situations en prenant comme critère les enfants admis au CRENAM ou au CRENI au cours des 3 derniers mois. Les fréquences des ménages dont les enfants ont été admis sont respectivement de 12,5% chez les ménages vendeurs et de 50 % chez les ménages témoins et le nombre moyen d'enfants admis est respectivement de 1 et 3. La proportion des malnutris est donc plus faible dans les ménages vendeurs de lait compte tenu du fait que le régime alimentaire du jeune enfant est à base de lait de chamelle.

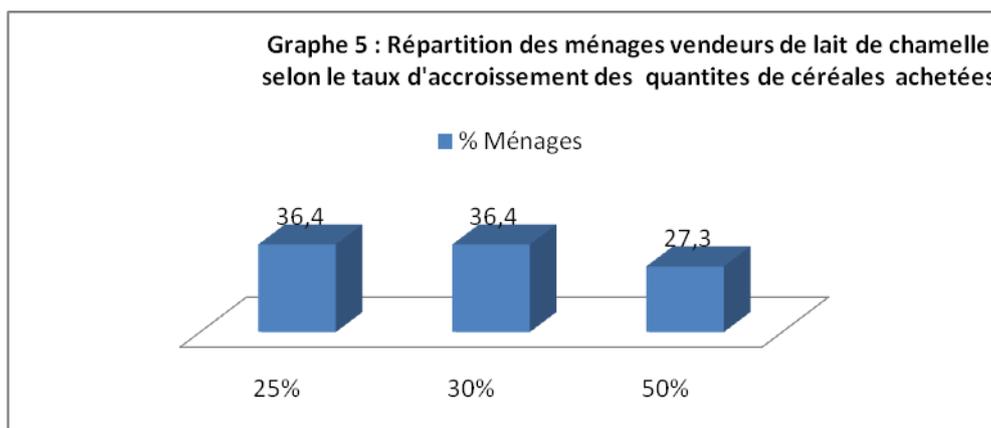
En conclusion, la vente de lait de chamelle ne semble pas avoir affecté les volumes autoconsommés par le jeune enfant. Les chefs de ménage ont donc réussi jusqu'à présent un bon arbitrage entre les ventes de lait et les besoins familiaux.

### 6.3. Vente de lait de chamelle et accès aux denrées alimentaires

La vente du lait de chamelle génère des revenus qui sont dépensés pour couvrir les besoins alimentaires du ménage de pasteurs. Le graphe 4 indique l'importance relative des emplois qui sont faits de ces revenus .



Chez la majorité des ménages les revenus sont utilisés pour les dépenses alimentaire (70,6%) pour un ensemble composite de dépenses regroupées sous la rubrique Autres (achats de produits cosmétiques féminins, d'habits, de chaussures, de cartes de crédit pour communication, etc.). Puis vient deuxième position le financement des cérémonies religieuses (mariages, baptêmes, etc.). Les investissements dans les achats d'animaux ne sont faits que par une faible fraction des ménages (11,8%). 70,6% des ménages ont déclaré que la vente de lait de chamelle a permis d'augmenter les quantités de vivres achetées dans des proportions appréciables( 25 à 50 %). Pour les ménages qui ont pu évaluer ces augmentations, leur répartition est donnée par le graphe 5.



Ces augmentation dépendent d'un certain nombre de facteurs (niveau de revenu, existence d'autres sources de revenu, acuité du problème alimentaire). Il est à souligner ici que les nomades sont des acheteurs nets de céréales puisque pour l'heure, ils comptent parmi eux peu d'agropasteurs. En comparaison avec le groupe témoin, un ménage vendeur de lait a dépensé en moyenne pour les achats de vivres 637 000Fcfca contre seulement 446000Fcfca pour le ménage témoin depuis les récoltes de 2012.

Les données du tableau 20 font apparaître l'importance des dépenses pour le mil et le riz. La gamme des vivres achetés est diversifiée car elle inclue outre les céréales traditionnelles (mil, sorgho) d'autres aliments tels que les pâtes alimentaires, les huiles.

Tableau 20 :Dépenses moyennes en produits alimentaires par ménage depuis la dernière récolte ( Fcfa)

<b>PRODUITS</b>	<b>Ménage bénéficiaire</b>	<b>Ménage témoin</b>
<b>sorgho</b>	<b>121 917</b>	<b>259 500</b>
<b>mil</b>	<b>311 857</b>	<b>162 333</b>
<b>riz</b>	<b>161 840</b>	<b>13 867</b>
<b>autres produits</b>	<b>41 333</b>	<b>10 567</b>
<b>TOTAL</b>	<b>636 947</b>	<b>446 267</b>

### **CONCLUSION PARTIELLE**

L'analyse des données de terrain permet d'apporter quelques éléments de réponse aux questions posées dans les termes de référence de l'étude.

\*Les sociétés nomades dont relèvent les éleveurs de chamelles connaissent des mutations majeures accompagnées d'une différenciation sociale assez marquée. En effet, des inégalités horizontales existent entre les ménages de pasteurs en ce qui concerne le capital bétail détenu. Quatre catégories de ménages ont été identifiées sur cette base. Le ménage le moins doté élève en moyenne 4 chamelles dont il est le propriétaire. A l'opposé le gros éleveur détient au moins 65 chamelles en propriété et 30 en gardiennage. Ces écarts de dotation en capital bétail s'amplifient lors qu'on prend en compte les autres espèces élevées (caprins, ovins, bovins, asins) soit 93 contre 229 têtes de bétail. Ils ont une incidence sur le choix des stratégies de diversification que les ménages de pasteurs ont initié pour sécuriser leur bétail et leurs revenus.

Ainsi certains gros éleveurs pratiquent aussi l'agriculture en achetant ou en empruntant des terres agricoles. Ils emploient aussi des bergers salariés pour la conduite des troupeaux, les travaux champêtres et même pour certains travaux domestiques (cuisine). Les petits éleveurs sont orientés vers des activités de prestation de services (commerce de petits ruminant, transport, etc.).

Au total, le profil classique du pasteur transhumant est entrain de changer.

En fonction des opportunités qu'offrent les lieux de sédentarisation, on voit émerger d'autres profils : pasteurs commerçants de bétail, pasteurs agriculteurs, pasteurs salariés et même pasteurs transporteurs (MOTO TAXI). Dans la zone de Konni, ces profils se rapprochent de plus en plus de ceux des agriculteurs sédentaires.

\*\*L'élevage des chamelles garde son caractère extensif avec peu ou pas de complémentation selon les catégories d'éleveurs. De faibles investissements sont consentis en santé animale. La cause majeure de cette absence de progrès techniques est l'incomplétude des marchés d'intrants zootechniques en zone nomade où ces intrants sont rares et chers.

Les conséquences sont un faible niveau de productivité des chamelles, une production fortement dépendante des effectifs de chamelle et sujet aux variations saisonnières.

\*\*\*Deux types de prix sont en vigueur dans la zone : les prix de marché et le prix des groupements coopératifs. Les premiers ne sont pas homogènes car ils varient selon les circuits de commercialisation. Les seconds sont stables et supérieurs à ceux du marché. Malgré ces écarts, les rapports prix producteurs/prix consommateurs qui varient selon les circuits de 62% à 83% indiquent que les marges des intermédiaires ne sont pas excessives.

De ce fait les recettes réalisées par les ménages sont assez élevées et augmentent de la catégorie 1 à la catégorie 4. Ces recettes équivalent à 4 fois le revenu correspondant au seuil de pauvreté chez les petits producteurs de la catégorie 1 (\$ 1 / personne/jour). Le système de prix est donc pour le moment incitatif.

Les données d'enquête indiquent que ce sont les éleveurs des catégories 3 et 4 qui sont les plus engagés dans la commercialisation du lait de chamelle en raison de l'existence de surplus commercialisable. Le taux d'autoconsommation est plus élevé chez les petits producteurs (37,5%) que chez les grands producteurs (35,5%). Il en est de même chez les éleveurs témoins qui par manque de débouché sont obligés de consommer et de faire don du surplus de lait de chamelle (60%).

\*\*\*L'analyse des données de terrain n'a pas permis de confirmer l'hypothèse de départ selon laquelle la femme est victime de discrimination en ce qui concerne la répartition des revenus de la vente de lait de chamelle. Bien au contraire, son rôle est important dans la filière et il est appelé à se renforcer pour les raisons suivantes :

La fabrication du beurre est une activité féminine qui recèle un fort potentiel de croissance,

Dans une fraction importante de ménages nomades, la femme joue la fonction de trésorière économe des recettes issues des ventes de lait de chamelle. A ce titre, elle utilise une partie de ces recettes pour satisfaire certains de ses besoins personnels moyennant une reddition des comptes au mari.

Dans certaines ethnies nomades, le lait ainsi que les recettes issues de sa vente reviennent à la femme conformément à la coutume.

En conséquence, une certaine équité prévaut pour le moment dans les ménages en ce qui concerne la gestion des revenus de la vente de lait de chamelle

Outre le rôle traditionnel bénéfique que le lait de chamelle continue de jouer dans l'alimentation des ménages et du jeune enfant, les recettes issues des ventes de lait de chameaux donnent une plus grande fluidité à la trésorerie des ménages de pasteurs qui les utilisent pour faire face aux dépenses courantes. Elles viennent renforcer les recettes provenant de la vente des petits ruminants. Mais pour la constitution de gros stocks céréaliers à la récolte, 3% des ménages enquêtés ont affirmé avoir vendu des chameaux.

\*\*\*Cette étude comparative fait apparaître un net avantage pour les ménages commerciaux en matière d'équité et de sécurité alimentaire. Mais l'étude n'a pas permis d'identifier les perdants du processus de commercialisation du lait de chamelle compte tenu du bref temps de séjour de l'équipe sur le terrain et des outils d'enquête rapide utilisés.

## 2<sup>ème</sup> partie : Analyse des effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur les ménages des pasteurs dans la zone de Tahoua

### INTRODUCTION

Le département de Tahoua constitue la deuxième zone d'investigation de l'étude. Il présente la double particularité d'être situé en zone sahélienne (350 mm de pluie par an) et d'abriter une population nomade assez importante (21% des habitants). Il connaît un fort taux d'urbanisation (9,8 %) et la communauté urbaine de Tahoua comptait 123 373 habitants en 2001 contre 73002 habitants en 2011 (RGP/H, 2001, 2011).

### I-STATUT SOCIAL DES PASTEURS PARTICIPANT A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE

Dresser le statut social des pasteurs dans la zone de Tahoua revient à s'interroger sur l'état de pauvreté et sur d'éventuelles discriminations prévalant au sein de ce groupe et pouvant compromettre les activités de commercialisation du lait de chamelle. Cela conduit à se pencher sur la localisation des unités de production laitières et sur le statut de propriété du capital bétail.

#### 11-Typologie des ménages de pasteurs selon la localisation des campements

La taille de l'échantillon ainsi que le nombre de sites (zongo) enquêtés permettent d'introduire dans l'analyse de nouveaux critères de typologie. Ainsi, les sites enquêtés sont repartis en trois catégories selon leur localisation par rapport à la communauté urbaine de Tahoua :

- sites urbains (Kalibitan, Koloma Babba),
- sites péri urbains (Bagga, Karadji),
- sites ruraux (Galmawa, Baban Rafi).

Le site témoin est ici celui de Galmawa.

Le critère de localisation permet de mettre en exergue les effets des conditions d'accès au marché urbain sur les activités commerciales des pasteurs. La localisation peut procurer une situation de rente pour les éleveurs urbains et pénaliser les producteurs ruraux des sites enclavés.

En croisant le critère de localisation avec celui de la taille du troupeau on peut faire ressortir certains traits des pasteurs ( cf. tableau 21 )

Tableau 21 : Répartition des effectifs d'éleveurs enquêtés par catégorie et par site ( Zone de Tahoua)

CATEGORIE ELEVEUR	Sites urbains		Sites périurbains		Site rural		Site témoin	
	Nombre ménages	%	Nombre ménages	%	Nombre ménages	%	Nombre	%
1 à 5 chameaux	7	25,9	10	45,5	5,0	45,45	1	8,3
6 à 15 chameaux	14	51,9	3	13,6	6,0	54,55	4	33,3
16 à 30 chameaux	5	18,5	5	22,7	-	-	4	33,3
31 chameaux et plus	1	3,7	4	18,2	-	-	3	25,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>11,0</b>	<b>100,00</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

Sur les sites urbains les éleveurs appartiennent en majorité aux deux premières classes c'est à celles des petits et moyens éleveurs avec respectivement 26% et 52% des effectifs. Il a peu de gros éleveurs ( 3,7%).

Sur les sites périurbains, ce sont les petits éleveurs qui sont les plus nombreux (45,5%) et quelques grands producteurs (18,2%). Sur le site rural, on remarque l'absence de gros éleveurs et la prédominance des petits et moyens producteurs (45,4% et 54,5%). Enfin au niveau du site témoins les effectifs se répartissent pour l'essentiel entre les strates intermédiaires correspondant aux catégories 2 et 3 (66%) et les gros éleveurs (25%). Ces fréquences indiquent une répartition inégale des effectifs de chameaux qui est assez prononcée entre les sites urbains et le site témoin et illustrent aussi les difficultés des gros producteurs à s'installer en zone urbaine (raréfaction des pastorales).

### 1.2- Localisation et taille démographique des ménages de pasteurs

Les types de ménages rencontrés sont principalement des ménages nucléaires, des ménages gérés par des femmes veuves ou divorcées. Le ménage polygame et la famille élargie sont assez rares en milieu nomade et particulièrement chez les touaregs. Cela limite le nombre de centres de décision et donc les conflits de compétence. Le tableau 22 donne quelques caractéristiques des ménages enquêtés.

Tableau 22 : Caractéristiques démographiques des ménages de pasteurs sur les sites de la zone de Tahoua

DEMOGRAPHIE MENAGE	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
Nombre personnes par ménage	11	8	11	12
Nombre de personnes par unité consommation	11	8	11	13
Nombre enfants de moins de 5 ans	3	2	3	3

Ainsi la taille des ménages varie de 8 personnes sur les sites périurbains à 11 personnes sur les sites ruraux et urbains. La taille des unités de consommation est légèrement différente de celle des ménages sans doute à cause de la présence de personnes extérieures aux ménages mais qui sont nourries. Le nombre d'enfants en bas âge varie de 2 à 3 selon les sites et selon la taille démographique du ménage. Le site témoin présente une taille démographique légèrement supérieure à celle des 3 autres sites à savoir: un ménage comportant 12 personnes, une unité de consommation de 13 personnes et 3 jeunes enfants. En résumé, la structure démographique des ménages ne semble pas être influencée par le facteur localisation car on n'observe pas le contraste classique entre zone urbaine et zone rurale.

### 1.3. Propriété du capital bétail

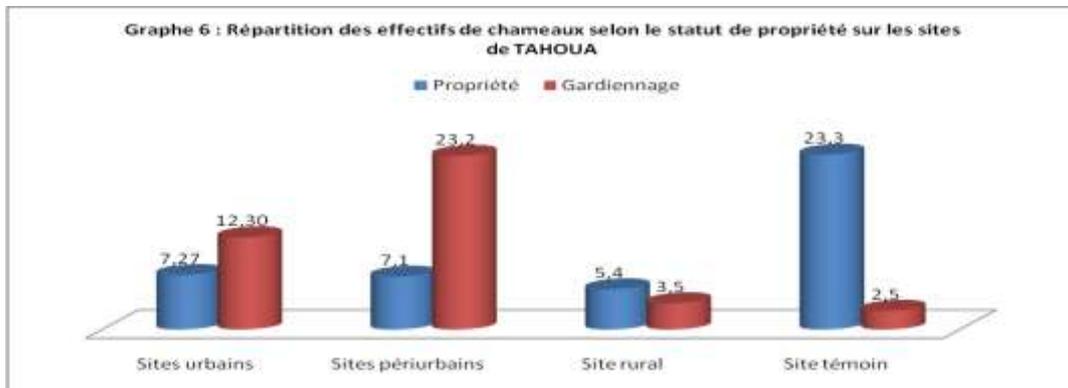
Les animaux élevés par les ménages ont trois statuts : la propriété, le gardiennage et la location. Lors des enquêtes un seul cas de location a été identifié. Donc ce statut paraît marginal de sorte que les prochains développements portent essentiellement sur les deux autres situations.

#### 1.3.1. Statut de propriété des animaux élevés par les ménages

La taille du troupeau reflète en zone pastorale l'état de richesse ou de pauvreté du pasteur. Mais c'est un indice apparent car le troupeau est composé d'animaux en propriété et d'animaux confiés en gardiennage. En réalité, c'est le nombre d'animaux en propriété qui est le signe réel de richesse et donc du statut économique de l'éleveur. Les résultats des enquêtes sont présentés en distinguant le statut des chameaux de celui des autres espèces élevées par les pasteurs.

### 1.3.1.1. Statut des chameaux élevés par les ménages

L'examen du graphe 6 permet de faire ressortir quelques tendances en ce qui concerne la situation sur les sites. En moyenne, les éleveurs urbains détiennent plus de chameaux que les autres éleveurs opérant sur le site rural avec respectivement 7 et 5 chameaux.



Toutefois le nombre ces chameaux en propriété est nettement inférieur à celui des camelins en gardiennage sur les sites urbains et périurbains avec respectivement 12 et 23 chameaux. Le site rural fait exception avec seulement 3 chameaux. Enfin, si l'on cumule les effectifs de camelins élevés on note une concentration de chameaux sur les sites urbains et périurbains avec respectivement 20 et 30 têtes par ménage contre seulement 9 têtes sur le site rural. Cette situation paraît paradoxale car on s'attend à la situation inverse compte tenu des difficultés inhérentes à l'élevage extensif en zones urbaines (insécurité, contraction des espaces pâturés, concurrence pour l'exploitation des ressources naturelles (fourrages, bois terres). Ce sont probablement les avantages qu'offre l'accès au centre urbain de Tahoua qui expliquent cette concentration de camelins (approvisionnement facile en biens de consommation, accès aux soins de santé animale et humaine, débouché pour les produits pastoraux). Nous reviendrons sur ces aspects dans la dernière partie de ce rapport.

La situation sur le site témoin est l'inverse de celle décrite sur les trois sites précédents à savoir 23 chameaux en propriété par ménage contre seulement 3 têtes en gardiennage. Le nombre total de chameaux élevés par ménage se situe entre les effectifs des sites urbains et périurbains soit 26 chameaux. Étant donné que ce site est situé en zone rurale, on peut conclure qu'il existe de grandes disparités entre les ménages urbains et ruraux quant à la propriété des camelins élevés. Les premiers gèrent un plus grand nombre d'animaux confiés tandis que les seconds sont propriétaires des chameaux élevés (tableau 23).

Tableau 23 : Répartition des effectifs des chameaux selon leur statut et par site dans la zone de TAHOUA

STATUT CHAMEAUX	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
<b>Propriété</b>	<b>7,3</b>	<b>7,1</b>	<b>5,4</b>	<b>23,3</b>
<b>Gardiennage</b>	<b>12,3</b>	<b>23,2</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>19,6</b>	<b>30,2</b>	<b>8,9</b>	<b>25,8</b>

La question du statut des chameaux élevés peut être aussi examinée sous l'angle du genre. D'après les données du tableau 24, le chef de ménage détient en propriété 7 chameaux contre 6 pour les

femmes détentrices de camelins. L'écart paraît faible entre les deux catégories. Mais il devient plus important lorsqu'on considère les camelins en gardiennage (20 têtes contre seulement 3). Ainsi, la tendance est de confier plus d'animaux aux hommes qu'aux femmes. Cependant, ces moyennes cachent une réalité sociale.

Tableau 24 : Répartition des effectifs des chameaux selon leur statut et le type d'éleveur dans la zone de TAHOUA

STATUT CHAMEAUX	Chef Ménage		Femme Détentricice	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
Propriété	7,3	5,5	5,8	4,9
Gardiennage	20,4	25,2	2,8	4,1

En effet, il existe des chefs de ménages qui ne sont pas propriétaires de chameaux qu'ils élèvent soit 7,5% des effectifs enquêtés ; mais il y a aussi des Femmes qui sont dans cette situation (5,8%). Les premiers sont de simples bergers tandis que les secondes sont souvent des veuves sans ressources nécessaires pour faire face aux besoins familiaux. Ils représentent les groupes les plus vulnérables des sociétés pastorales.

Le mécanisme de solidarité mis en place par les groupes nomades pour aider ces démunis est le KARO. Il consiste pour les riches éleveurs à confier au moins une chamelle allaitante à un parent ou voisin pauvre afin qu'il puisse disposer du lait. La seule contrepartie demandée est qu'il prenne soin de la chamelle et de son chamelon. On verra plus loin que cette clause a des conséquences sur le volume de lait prélevé par l'éleveur pour ses besoins. Lorsque la chamelle tarit, elle est retirée et remplacée par une autre et son chamelon. C'est donc une sorte de contrat et dont la base est lait contre travail.

### 1.3.1.2. Statut des autres animaux élevés par les ménages

Un autre aspect à prendre en compte lorsqu'on analyse le phénomène de pauvreté en zone pastorale est le statut des autres espèces animales élevées. Ici aussi, il est nécessaire de distinguer les animaux en propriété et ceux en gardiennage.

Les autres animaux en propriété sont en grande partie représentés par des caprins et des ovins (cf. tableau 24) sur l'ensemble des sites enquêtés. Les bovins ne viennent qu'en troisième position. Ces données confirment deux faits notés dans la littérature à savoir d'une part que le troupeau type du pasteur est dominé par des espèces rustiques (camelins, caprins) et que d'autre part ces deux espèces étant bonnes laitières, le pasteur dispose ainsi de plusieurs sources de lait et aussi de revenus.

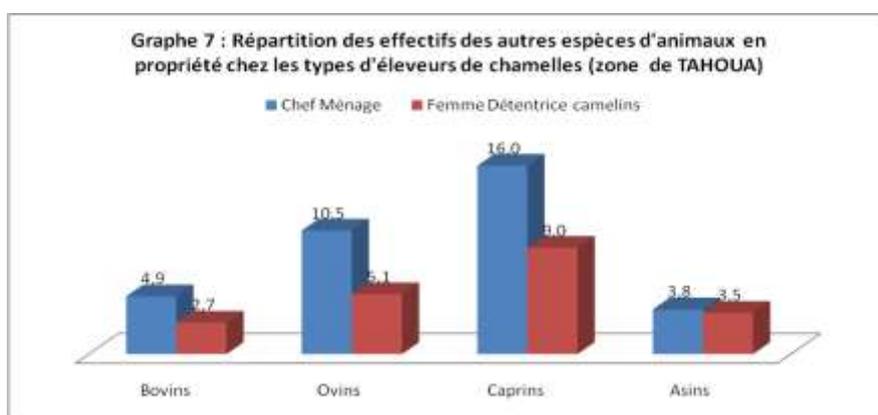
Tableau 24 : Effectifs d'animaux en propriété chez les éleveurs de chameaux sur les sites de TAHOUA

ESPECES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Bovins	5,6	2,8	1,6	15,0
Ovins	11,8	5,9	4,9	39,8
Caprins	16,9	13,1	7,8	82,1
Asins	2,7	6,1	2,0	9,4
TOTALUBT	8,7	7,2	3,6	28,3

La conversion en UBT des effectifs d'animaux permet de constater que ces effectifs tendent à baisser en passant de 8,65 UBT sur les sites urbains à 3,6 UBT par ménage sur le site rural (tableau 22). La capitalisation dans les autres espèces est donc plus importante en zone urbaine. Mais elle demeure largement inférieure à celle observée sur le site témoin (28,3 UBT/ménage).

Au sein des ménages, les femmes sont aussi détentrices de troupeaux de bétail composés pour l'essentiel de petits ruminants (cf. graphe 7). La taille moyenne du troupeau équivaut à 5,3UBT soit environ l'équivalent des deux tiers de celle du troupeau du chef de ménage homme (8,5 UBT). Malgré cet important écart, il ya donc des femmes riches dans les sociétés nomades et qui disposent en moyenne de plus de 26 têtes d'animaux toutes espèces confondues.

Pour toutes ces espèces, les effectifs détenus par le chef de ménage correspondent presque au double de ceux gérés par les femmes.



Sur les trois sites, les effectifs d'animaux confiés en gardiennage sont dominés par les caprins et décroissent des sites urbains au site rural (34 têtes par ménage urbain contre 3 têtes sur le site rural (tableau 25).

Tableau 25 : Effectifs d'animaux en gardiennage chez les éleveurs de chamelles sur les sites de TAHOUA

ESPECES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural
<b>Bovins</b>	<b>4,0</b>	<b>11,0</b>	<b>0,50</b>
<b>Ovins</b>	<b>2,3</b>	<b>10,0</b>	<b>-</b>
<b>Caprins</b>	<b>34,0</b>	<b>19,3</b>	<b>2,7</b>
<b>Asins</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL UBT</b>	<b>7,6</b>	<b>12,7</b>	<b>1,5</b>

Les sites périurbains se singularisent par un nombre élevé d'UBT (12,7 par ménage) dû à la présence importante de bovins placés en gardiennage (11 bovins par ménage). Le site rural est celui qui a le moins d'animaux en gardiennage (1,5 UBT). Le caractère partiel des données collectées sur le site témoin concernant les animaux confiés ne permet pas de faire une comparaison fiable.

Enfin, il apparaît à l'examen des données contenues dans le tableau 26 que les espèces d'animaux confiés dépendent aussi du genre. Ainsi les gros ruminants (bovins, asins) sont mis en gardiennage

auprès du chef de ménage alors les petits ruminants le sont auprès des femmes détentrices de chamelles. Cette situation correspondre à la division du travail au sein des sociétés pastorales.

Tableau 26 : Effectifs moyens d'animaux en gardiennage selon le genre sur les sites de TAHOUA

ESPECES	Chef Ménage	Femme Détentrice camelins
Bovins	3,2	-
Ovins	2,3	5,0
Caprins	22,8	7,7
Asins	2,3	-

## II-EFFETS DU COMMERCE DU LAIT SUR L'EMPLOI DANS LES SOCIETES PASTORALES

La commercialisation du lait de chamelle a des conséquences sur l'emploi de la main d'œuvre en zone pastorale. En effet, elle peut se traduire par un accroissement de la charge en travail pour certains membres du ménage d'une part et d'autre part en que nouvelle activité économique, elle peut modifier le profil des activités socioprofessionnelles des éleveurs.

Lorsque ces changements se produisent, ils ont un impact sur le bien être des ménages. On distinguera dans les développements qui suivent les effets sur les activités d'élevage et ceux sur les autres activités socioprofessionnelles.

### 2.1. Effets sur les activités d'élevage

L'élevage des chameaux est traditionnellement conduit grâce à une main d'œuvre familiale On peut s'interroger sur le statut familial des personnes impliquée ainsi que sur le rôle de la femme. L'examen des données du tableau 27 fait apparaître une variété de situations.

Tableau 27 : Répartition selon le statut des actifs impliqués dans l'élevage des chamelles sur les sites de TAHOUA

ACTIFS	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
Chef de ménage(OM)	13,0	8,3	25	8,3
épouse du chef de ménage( EP)	21,7	0	25	16,7
Enfants	4,3	25,0	25	33,3
Dépendants	30,4	41,7	-	-
OM et EP	13,0	8,3	-	-
OM, EP et Enfants	13,0	16,7	25	25,0
OM et frère	4,3	0	0	-
OM et Enfants	0	0	0	16,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,00</b>

Les activités d'élevage mobilisent toutes les ressources en main d'œuvre familiale (mari, femme, enfants, frères) mais la place de chaque membre ou groupe d'actifs dépend des sites. Ainsi sur les sites urbains l'élevage repose principalement sur le travail des dépendants (30, 4% des effectifs de travailleurs), puis sur celui des femmes (21,7% des effectifs). Les chefs de ménage interviennent en association avec les autres membres de la famille. Sur les sites périurbains les enfants occupent la seconde place (25% des effectifs) après les dépendants (42% des effectifs). Ici aussi les chefs de

ménage travaillent appuyés par les épouses et par les enfants. La situation sur le site rural semble indiquer que chaque membre du ménage peut être responsabilisé pour la conduite des chameaux.

Enfin sur le site témoin, le travail des enfants est important, car ils interviennent soit seuls (33,3% des effectifs) ou en association avec leurs parents (41,7 %des effectifs). La contribution des épouses est marginale (16,7% des effectifs).

En somme, la conduite du troupeau de chameaux repose dans les zones urbaine et péri urbaine sur le travail des dépendants dont certains sont bénéficiaires du KARO tandis qu'en zone rurale, elle est basée sur le travail des enfants .En fait, certains dépendants sont des bergers salariés, d'ethnie peulh et qui travaillent pour le compte des nomades sédentarisés. Il s'agit souvent de travailleurs temporaires rémunérés périodiquement. Leur nombre varie de 1 à 3 selon la capacité financière de l'employeur .Plusieurs éleveurs sédentarisés peuvent s'associer pour recruter un berger permanent. Le graphique 8 donne la fréquence des ménages employeurs.



L'emploi salarié est largement répandu sur les trois types de sites ( 52 % à 68% des ménages emploient des salariés).

Par contre sur le site témoin un seul cas été rapporté. Face au risque d'une baisse importante des quantités de lait commercialisées suite au départ des troupeaux camelins en transhumance, certains groupements coopératifs se sont organisés pour confier à un berger salarié la garde d'un lot de chamelles allaitantes pendant les 4 à 5 mois que dure la transhumance vers l'Azawak. L'offre de lait de chamelle pourra ainsi se maintenir à un niveau acceptable. Il s'agit là de changements majeurs en matière d'emploi et de gestion du troupeau de chamelles dans les sociétés pastorales.

## 2.2. Effets sur les autres activités socioprofessionnelles des pasteurs

Le tableau 28 répertorie les activités socioprofessionnelles des pasteurs .Les sites se différencient en fonction du nombre d'activité conduites. Celles –ci sont plus développées en zone péri urbaine avec 11 activités qu'en zone urbaine (3 activités). Cela constitue un paradoxe inexplicable puisque les sites urbains de part leur proximité avec la ville de Tahoua ont plus d'opportunités économiques.

On notera toutefois que quatre de ces activités sont spécifiquement féminines (fabrication de fromage, cordonnerie, tressage des nattes couture).

Tableau 28 : Activités socioprofessionnelles des ménages de pasteurs dans la zone de TAHOUA

ACTIVITES SOCIOPROFESSIONNELLES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
agriculture	*	*		*
vente lait chamelle	*	*	*	
fabrication fromage	*	*		*
Cordonnière		*		
tissage natte				*
couture		*		
vente de mil		*		
vente du riz			*	*
vente bétail		*	*	
petit commerce		*		
vente du sucre			*	
boutique		*		
labou labou*		*		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

\*transport avec moto

Ces activités se répartissent en activités traditionnelles (cordonnerie, vannerie) et en activités nouvelles (agriculture, couture, transport, commerce de céréales, de bétail, d'articles manufacturés). Parmi les nouvelles activités, la pratique de l'agriculture est un indice de sédentarisation des pasteurs sur les sites urbains et sur le site témoin.

On notera aussi que la vente de lait de chamelle est désormais pratiquée sur la plupart des sites enquêtés. De part les revenus qu'elles génèrent, ces nouvelles activités peuvent parfois compenser une faible dotation en capital bétail et améliorer ainsi les conditions de vie des pasteurs.

### III-EVOLUTION DES PRATIQUES D'ELEVAGE ET PRODUCTIVITE DES CHAMELLES LAITIÈRES

L'examen du statut socio économique des ménages de pasteurs a permis d'établir que les sociétés pastorales sont en pleine mutation pour s'adapter au contexte de l'économie urbaine. L'une des conditions de cette adaptation est la transformation des systèmes de production pastoraux afin de répondre à une demande croissante urbaine en produits laitiers. Peut-on percevoir des changements dans ce sens ? Si oui, peut-on les imputer au processus de commercialisation du lait de chamelle ?

#### 3.1. Structure et importance du troupeau

Les données du tableau 29 indiquent que sur tous les sites, les effectifs des chameaux allaitants dominant ceux des mâles selon les rapports suivants : 1 mâle pour 7 femelles en zone urbaine, 2 mâles pour 13 femelles sur les sites péri urbains, 1 mâle pour 10 femelles sur le site rural et enfin 3 mâles pour 16 femelles sur le site témoin. La norme internationale est de 1 chameau pour 70 chameaux. De ce fait, il ya une surpopulation de mâles sur tous les sites.

Tableau 29 : Structure des troupeaux de chameaux sur les sites de TAHOUA

	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
<b>Nbre chameaux allaitants</b>	<b>2,8</b>	<b>4,9</b>	<b>2,4</b>	<b>4,6</b>
<b>Nbre de chameaux gestantes</b>	<b>3,4</b>	<b>7,0</b>	<b>1,1</b>	<b>8,2</b>
<b>Nbre de mâles</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>0,3</b>	<b>3,1</b>
<b>Nbre de chameaux mâles</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>
<b>Nbre de chameaux femelles</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>0,8</b>	<b>3,3</b>
<b>Nbre de chameaux laitiers</b>	<b>6,8</b>	<b>12,7</b>	<b>3,5</b>	<b>15,8</b>

Dans tous les cas, il s'agit de troupeaux dont la vocation première est d'assurer une production continue de lait grâce à la présence de mâles en surnombre dans le troupeau et à celle de chameles à différents stades physiologiques (chamelons, gestantes, allaitantes).

La principale race élevée est l'azawak qui est réputée être une bonne laitière. L'autre race ( azarghaf ) est surtout présente sur les sites urbains(tableau 30 ). La race yoria est quant à elle absente dans les troupeaux de la zone.

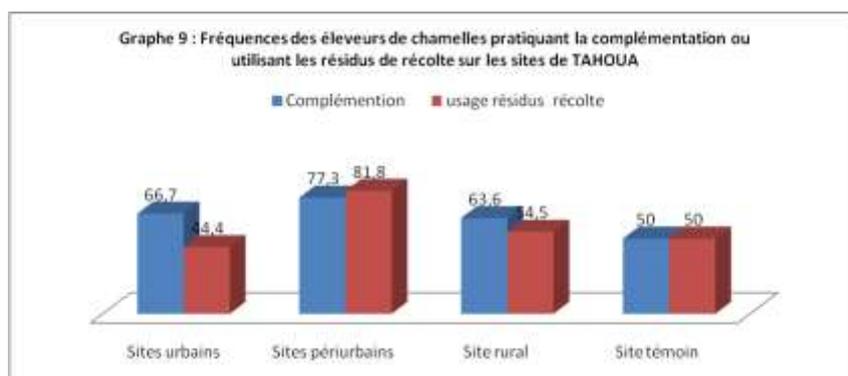
Tableau 30 : Répartition des effectifs de chameaux élevés par race dans la zone de TAHOUA

RACES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
<b>Azarghaf</b>	<b>4,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>
<b>Berabish</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>		<b>7,3</b>
<b>Azawak</b>	<b>11,8</b>	<b>18,6</b>	<b>5,0</b>	<b>20,8</b>

Sur le site témoin, il y a plus d'azawak (21 têtes par ménage), de berabish (7 têtes par ménage) et moins d'azarghaf (1 tête par ménage), alors que les troupeaux urbains sont à base d'azawak et d'azarghaf. Selon leur localisation les troupeaux se différencient en fonction de la deuxième race élevée (berabish ou azarghaf).

### 3.2. Nouvelles pratiques d'alimentation et de santé des chameaux

Les changements dans les domaines de l'alimentation et de la santé animale sont déterminants pour améliorer la productivité laitière des chameles. Etant donné que les pâturages des camelins de la zone sont essentiellement constitués par les ligneux (voir annexe), la complémentation à base de concentrés est indispensable surtout chez les chameles allaitantes. Le graphique 9 illustre la situation des sites sur le plan de l'alimentation du troupeau.



La complémentation est largement pratiquée par les éleveurs avec des fréquences plus élevées en zones urbaines et périurbaines (66,7% à 77,3 % des ménages) que sur le site rural (63,6% des pasteurs). Les écarts entre les sites urbains et le site rural témoin (17 à 27%) indiquent les effets de la localisation sur cette pratique. En effet, l'accès au marché urbain des intrants devient de plus en plus difficile au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville rendant la complémentation plus problématique. La nature de l'intrant utilisé dépend aussi de cette localisation (tableau 31).

Tableau 31 : Répartition des effectifs de pasteurs utilisant les aliments de complément dans la zone de TAHOUA(%)

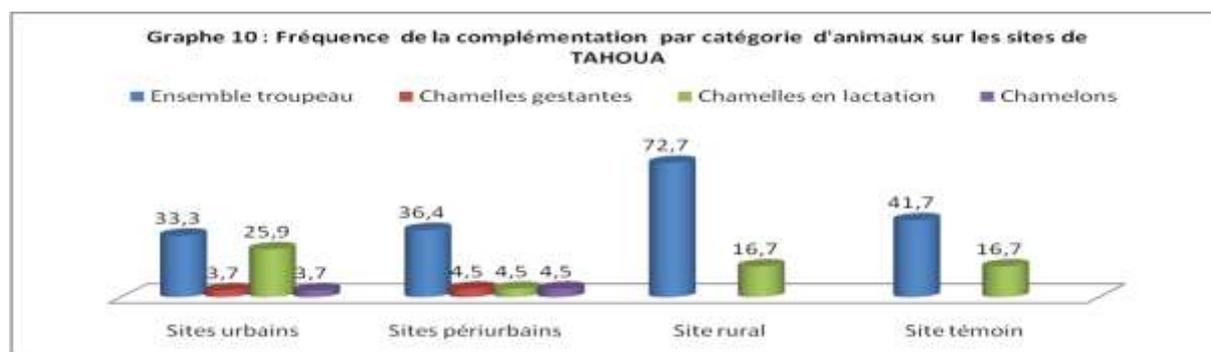
ALIMENTS COMPLEMENTAIRES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
Son	30	45,5	27,3	8,3
graine	11	9,1	0	0
Drèches	4	0	0	0
Tourteaux	4	4,5	0	16,7
Autres aliments complémentaires	40,7	72,7	0	25

Ainsi, si le son est le complément le plus utilisé (27,3 % à 45,5% des ménages), les autres intrants ont par contre des fréquences plus faibles dans les zones urbaines (4 % à 11% des éleveurs) et pratiquement nulles sur le site rural. Cette situation peut être liée à un problème d'indisponibilité et donc de cherté.

A la période de soudure, les éleveurs nourrissent aussi les animaux avec des résidus de récolte (tiges de mil, paille sèche, fanes de niébé) achetés et mis en stock après les récoltes. Les autres aliments donnés en complément sont le sel blanc et le natron.

Les sites péri urbains sont les sites où les progrès de la complémentation semblent les plus notables probablement à cause de la présence de circuits d'approvisionnement. A l'opposé, ces pratiques sont peu développées sur le site témoin.

Etant donné les difficultés d'accès à ces intrants dues à leur rareté, les éleveurs font un rationnement qui peut défavoriser certaines espèces dans le troupeau. L'examen des données du graphe 10 d'avoir quelques indications sur ce rationnement.

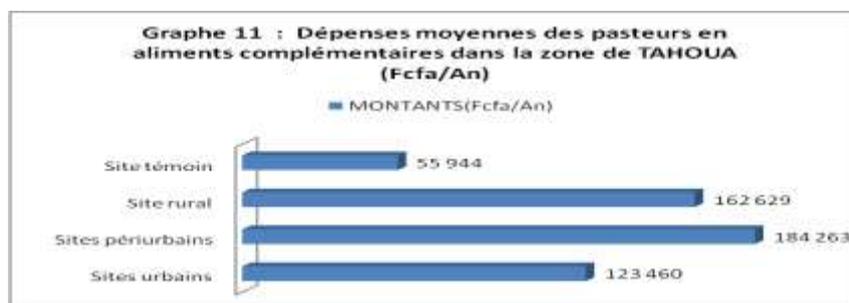


Sur les sites enquêtés, deux pratiques prévalent en matière de rationnement. La première et qui est de loin la plus répandue consiste à fournir l'intrant à l'ensemble du troupeau. Selon les sites 33 % à 73 % des pasteurs procèdent de cette façon (tableau).

C'est le cas des intrants apportés à doses réduites et de manière intermittente comme par exemple les sels minéraux. Pour les autres aliments devant être apportés régulièrement et en grande quantité, l'éleveur privilégie certaines catégories d'animaux. Les chamelles gestantes ou allaitantes font partie de cette catégorie. Sur ce plan, on note que certains éleveurs urbains donnent la priorité aux chamelles allaitantes pour soutenir la production laitière (tableau 29).

L'existence de ce groupe d'innovateurs, témoigne d'une prise de conscience sur la nécessité d'un statut spécial en matière d'alimentation pour les chameilles laitières. Mais la faiblesse de sa taille (26 % des effectifs) traduit aussi la lenteur des progrès réalisés.

L'un des obstacles qui expliquent ces faibles progrès est le cout élevé de l'entretien des troupeaux (graphe 11 ).



En effet, Les pasteurs dépensent en moyenne entre 123 460 FcfA et 184 263Fcfa par an selon les sites du groupe cible. Ces dépenses sont fonction du nombre d'animaux bénéficiant de ces aliments spéciaux, des coûts d'approvisionnement plus faibles en ville qu'en zone rurale.

La faiblesse de ces dépenses (55944Fcfa/éleveur/an) sur le site témoin malgré la grande taille des troupeaux rend compte du poids importants de ces facteurs.

Au plan sanitaire, les chameaux sont sujets à certaines maladies (intoxication, parasitisme, etc.) dont les signes cliniques sont la fièvre, le rhume, l'amaigrissement. L'accès aux services vétérinaires de santé animale dépend de la localisation des campements nomades mais du type de pathologie.

Pour les maladies courantes, la médecine traditionnelle permet d'en venir à bout. Les données d'enquête (tableau 32) indiquent que le recours aux services vétérinaires est encore assez limité à quelques exploitants urbains et péri urbains et pour un nombre limité de pathologies.

Tableau 32 : Fréquence d'utilisation des intrants sanitaires par les éleveurs de chameaux sur les sites de TAHOUA

INTRANTS ZDOTECHNIQUES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
antiparasitaires	-	5	9	0
vaccins	15	57	9	16,7

Le recours assez fréquent à la vaccination est en partie lié aux campagnes organisées par les services étatiques.

### 3.3. Productivité des chameilles laitières

Les quantités de lait produites par chameille sont difficiles à évaluer en zone pastorale pour plusieurs raisons : utilisation d'une multitude d'ustensiles lors de la traite des chameilles, absence d'évaluation des quantités traites, méconnaissance des unités standards (litre, kilogramme).

L'un des effets majeurs du processus de commercialisation est d'avoir les groupements coopératifs à évaluer les quantités de lait livrées souvent avec l'aide des intermédiaires. Les unités utilisées sont d'anciens bidons d'huile de 20 litres ou de bouteilles en plastique de boisson gazeuse de contenance variable (0,5 litre à 1 litre). Il s'agit dans les deux cas de matériaux de récupération. Une procédure de calcul prenant en compte ces unités et la fréquence de la traite des chamelles a permis d'évaluer les quantités de lait produites par les ménages.

La production moyenne de lait par ménage et par jour varie selon les sites et les saisons. Elle est de 20,7 litres/jour sur le site péri urbain contre seulement 10,4 litres sur le site rural (cf. tableau 33). La production sur le site urbain se situe entre ces deux extrêmes avec 16,6 litres. Des écarts importants existent entre la production sur le site témoin (22 litres /jour) et les 3 autres sites. Ces écarts sont en partie dus aux différences d'effectifs de chamelles observées entre les sites.

Tableau 33 : Quantité moyenne de lait produite par ménage selon la saison dans la zone de TAHOUA ( litres/ jour)

SAISONS	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
Saison de pluie	22,2	22,8	14,9	22,6
Saison froide	17,3	25,1	10,7	24,3
Saison chaude	10,4	14,1	5,6	19,5
MOYENNE GENERALE	16,6	20,7	10,4	22,1

L'autre caractéristique de la production laitière est qu'est sujette à des variations saisonnières. En effet sur tous les sites, entre la saison pluvieuse et la saison chaude une baisse importante est enregistrée sur tous les sites. Elle est de 53,4% sur les sites urbains, 36,2% sur les sites périurbains, 62,4% sur le site rural et de 13,7% sur le site témoin. Cette baisse de la production est à mettre au compte de la rareté des ressources fourragères en saison sèche.

Le nombre de traites baisse de manière significative en passant de 3 à 1 chez les petits éleveurs. On remarquera que cette baisse affecte plus les éleveurs urbains sédentarisés que les pasteurs nomades du site témoin.

Pendant la période de soudure, la mobilité du troupeau est essentielle pour éviter une chute de la production laitière. L'autre élément majeur qui joue sur le niveau de production laitière est la productivité des chamelles. Un indicateur de productivité a été calculé (tableau 34). Ses valeurs indiquent que les écarts entre les sites des groupes cibles sont faibles (4,2l/J/Chamelle à 5,8 L/J/chamelle) alors que le potentiel de production des races sahélienne est de 15 litres /jour, sur lesquels 8 litres peuvent être prélevés par l'éleveur et le reste laissé au chamelon. On se situe donc à la moitié des quantités susceptibles d'être prélevées.

Tableau 34 : Ratio de productivité des chamelles allaitantes sur les sites de TAHOUA(L/J/Chamelle/)

RATIOS	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
1-Production Moyenne(L/J/Ménage)	16,6	20,7	10,42	22,14
2-Nombre Chamelles allaitantes/Ménage	2,8	4,9	2,4	4,6
3-Rapport 1/2(L/J/Chamelle/)	5,8	4,2	4,4	4,8

En fait, ces prélèvements sont encore plus faibles chez le pasteur gérant des chamelles en gardiennage, car l'une des clauses tacites du contrat KARO est que les chamelons doivent en toute

saison bénéficier des quantités de lait nécessaires à leur croissance normale. C'est à cette condition que les chamelles tarées sont remplacées par le propriétaire. Sur le site urbain qui est le plus performant le rendement par chamelle est de 5,8 L/J/C.) alors que celui du site témoin est de 4,8L/J/C. On peut imputer la relative performance des chamelles sur les sites urbains à la complémentation qui est faite par quelques éleveurs. En tout cas, elle permet de creuser un écart d'au moins 1 litre par chamelle avec les autres sites( site témoin y compris).

#### **IV. ROLE DES FEMMES DANS LA GESTION DES REVENUS DU LAIT DE CHAMELLE**

De même, au niveau des ménages de pasteurs, il est possible d'introduire la question du genre dans l'analyse des activités d'élevage et de commercialisation du lait de chamelles, en distinguant les animaux gérés par les chefs de ménage et ceux qui sont détenus par les femmes.

La particularité de la zone de Tahoua est le rôle important jouée par la femme au niveau de la production en tant que détentrice de chamelle et au stade de la commercialisation comme intermédiaire sur le marché urbain. Il est intéressant de se pencher sur les avantages économiques quelle tire de ses activités au sein du ménage.

##### **4. 1. Emplois de la production du lait de chamelle par les ménages**

La production du lait prend trois principales destinations à savoir la vente, l'autoconsommation et les dons (tableau 35). Sur les sites des groupes cibles, les quantités commercialisées sont : 6,3L/J pour l'éleveur urbain ; 9,6L/J pour le pasteur péri urbain et 2,7L/J pour l'éleveur rural.

Tableau 35 : Principaux emplois de la production de lait de chamelle sur les sites de TAHOUA ( litres/Jour/ ménage)

<b>EMPLOIS PRODUCTION LAIT</b>	<b>Sites urbains</b>	<b>Sites périurbains</b>	<b>Site rural</b>	<b>Site témoin</b>
<b>Quantité moyenne vendue</b>	<b>6,3</b>	<b>9,6</b>	<b>2,7</b>	<b>0</b>
<b>quantité moyenne autoconsommée</b>	<b>3,7</b>	<b>5,6</b>	<b>2,5</b>	<b>9,0</b>
<b>Dons</b>	<b>1,1</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11,2</b>	<b>17,2</b>	<b>6,4</b>	<b>11,7</b>

Le taux d'autoconsommation baisse sensiblement du site rural (39%) au site urbain (33%). Mais il se situe à hauteur de 77% de la production totale sur le site témoin.

A l'opposé le taux de commercialisation augmente du site rural au site urbain (49,2 % contre 56,2%). Le lait de chamelle est donc devenu une denrée commerciale sur les sites urbains et périurbains.

Une comparaison des dons entre le site témoin et le site urbain montre que ces dons tendent à baisser avec l'accroissement du taux de commercialisation (2,7L contre 1,1L).

##### **4.2. Système de prix et revenu du lait de chamelle**

Les éleveurs pratiquent la vente groupée dans le cadre de leur structure coopérative. Les intermédiaires jouent un rôle important dans l'écoulement du produit sur le marché urbain en assurant les coûts de conservation et de distribution ainsi que les risques de mévente et de pertes du produit. Le crédit intervient dans les transactions car les éleveurs ne sont payés qu'après livraison d'une quantité minimale (100 litres) et après un délai d'une semaine. Les deux semblent trouver des

avantages dans ce contrat hebdomadaire. En effet pour l'intermédiaire, le délai de paiement permet de réduire les tensions de trésorerie tandis que pour l'éleveur, le fait de toucher ses recettes cumulées lui permet de réaliser certaines grosses dépenses.

Le prix au producteur est en moyenne de 750Fcfa /litre et le prix au consommateur de 1000Fcfa. Mais ce sont les groupements qui livrent le produit à la boutique du revendeur. De ce fait, le prix réel au producteur est inférieur au 750 Fcfa/litre. Ce coût moyen de transport est estimé à 50Fcfa /litre. Malgré cela, le producteur touche une part importante de la valeur finale du produit (70%).

Le revenu journalier par ménage est de ce fait appréciable : 4725Fcfa/J pour le ménage urbain, 7200 Fcfa/J pour le ménage péri urbain et 2025Fcfa/J en zone rurale.

Mais, il est sujet à des variations saisonnières du fait de la baisse saisonnière de la production laitière sur tous les sites (cf graphe 10).

Ainsi cette baisse de la production est de 53,4% chez l'éleveur urbain, de 36,2% en zone péri urbaine et de 62,4% chez l'éleveur rural.

Ce sont les éleveurs périurbains qui réalisent les recettes les plus élevées compte tenu des moyens humains et matériels mobilisés pour la collecte et la livraison du lait de chamelle. En effet, leur revenu brut est le double voir le triple de celui réalisé par les éleveurs des autres sites pendant les saisons favorables. Leur performance peut servir de référence pour améliorer les revenus du lait de chamelle sur les sites laitiers de la zone.

#### 4. 3.Rôle des femmes dans la commercialisation du lait de chamelle

Il existe deux centres de décisions en ce qui concerne le processus de commercialisation du lait de chamelle : le chef de ménage et l'épouse. Le poids relatif de ces deux agents dépend du site( cf. tableau 36). Le chef de ménage décide des conditions de vente sur le site périurbain avec une fréquence de 62%. Sur les deux autres catégories de sites les femmes ont des fréquences plus élevées avec plus de 54%.

Cette situation est due au fait que les femmes sont propriétaires de chameaux d'une part et d'autre part au fait que dans certaines ethnies de pasteurs la gestion du lait revient à la femme.

Tableau 36 : Statut du membre de ménage responsable du processus de décision quant à la vente de lait dans la zone de TAHOUA(% Ménages)

CENTRE DECISION	Site urbain	Site péri urbain	Site rural
<b>Chef de ménage</b>	<b>45,8</b>	<b>61,9</b>	<b>36,4</b>
<b>Epouse</b>	<b>54,2</b>	<b>38,1</b>	<b>54,5</b>
<b>Chef de ménage et Epou</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Toutefois au stade de la mise au marché du produit ce rôle de la femme devient moins prépondérant du fait de l'intervention d'autres agents tels la coopérative pour les ventes groupées (27 à 43 % des ménages), les enfants mâles ( 4 à 9%) (tableau 37).

La vente du lait reste une activité dominée par les hommes parce qu'elle requiert le transport d'importantes quantités de lait (50 à 100 litres par livraison) sur des pistes rurales difficiles et des délais très courts entre la traite et la livraison.

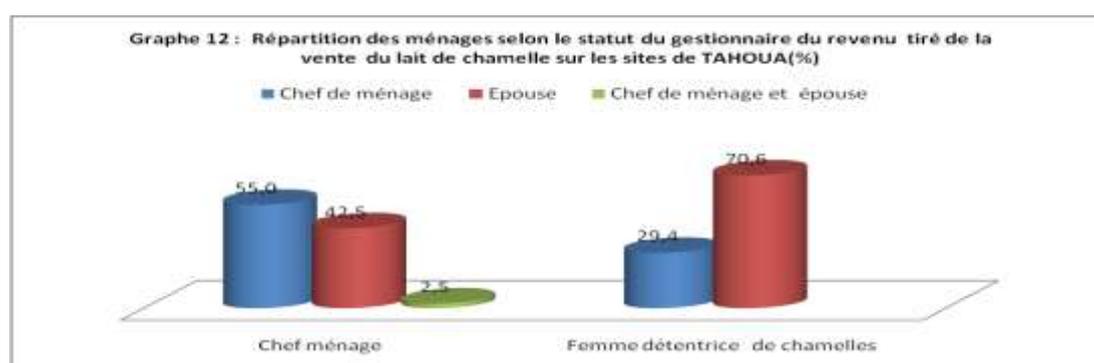
Tableau 37 : Statut du responsable en charge de la vente du lait de chamelle dans la zone de TAHOUA(%Ménages )

CENTRE DECISION	Site urbain	Site péri urbain	Site rural
<b>Chef de ménage</b>	<b>45,8</b>	<b>61,9</b>	<b>36,4</b>
<b>Epouse</b>	<b>54,2</b>	<b>38,1</b>	<b>54,5</b>
<b>Chef de ménage et Epouse</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Actuellement ce transport est assuré grâce aux motos taxis. Toutefois, les femmes peulhs font des ventes au niveau des campements et des marchés ruraux voisins comme c'est le cas sur le site rural chez 45% des ménages.

#### 4.4. Rôle des femmes dans la gestion des revenus de la vente de lait

Le revenu de la vente de chamelle est géré par les deux centres de décision individuellement ou conjointement. Le cas de la gestion conjointe est marginal (cf graphe 12).



Lorsque le chef de ménage est propriétaire des chameilles, il peut déléguer la fonction de gestionnaire de revenu à son épouse (cas de 42,5% des ménages). A l'inverse, lorsque la femme est détentrice de chameilles en tant que propriétaire ou comme bénéficiaire du KARO, elle gère elle-même les recettes issues des ventes de lait dans 71% des cas. Elle ne délègue cette fonction que dans 29,4% des cas.

Néanmoins dans une fraction importante des ménages de pasteurs (50 à 59% selon les sites), les responsables de la gestion des revenus rendent compte des dépenses engagées.

## V. COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE ET SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES DE PASTEURS

Dans cette section, il est envisagé d'examiner les effets de la commercialisation sur l'état nutritionnel des ménages ainsi que sur les conditions d'accès aux ressources alimentaires.

### 5.1. Importance du lait de chamelle dans l'alimentation des ménages

Les recettes culinaires utilisant le lait de chamelle frais ou caillé sont les pâtes de mil ou de maïs, la bouillie de mil. Les quantités de lait consommées dépendent de la fréquence de préparation de ces plats. En général, sur tous les sites du groupe cible ces plats sont préparés 2 fois par jour contre une fois sur le site témoin.

Néanmoins, il existe des groupes de ménages qui ne préparent ces plats qu'une fois par jour. Ils sont surtout présents sur le site rural et sur le site témoin dans les proportions respectives suivantes 27% et 42 %. A l'évidence, il s'agit là des groupes vulnérables. L'examen du ratio de consommation permet de constater l'existence de contrastes importants entre les sites (tableau 38). En effet la consommation du lait de chamelle varie de 2,5L/J/personne sur le site périurbain à 0,9 litres sur le site rural soit un rapport d'environ 1 à 3.

Tableau 38 : Disponibilités en lait de chamelle sur les sites de TAHOUA(L/J/Consommateur)

RUBRIQUES	Sites urbains	Sites périurbains	Site rural	Site témoin
1-Production Moyenne(L/J/MEN)	16,6	20,7	10,42	22,14
4-Nombre Consommateurs/Ménage	11,5	8,2	11,0	12,0
5-Rapport 1/4 (L/J/Consommateur)	1,4	2,5	0,9	1,8

La situation sur le site témoins est d'ailleurs meilleure à celle du site rural (1,8L/J/personne). Avec une consommation moyenne de 1,4 Litres le site urbain présente une situation intermédiaire qui s'explique par le fait que seuls 55,4 % des ménages disposent du lait de chamelle toute l'année. Il ya donc une frange importante de pasteurs urbains qui est victime de pénuries saisonnières de lait.

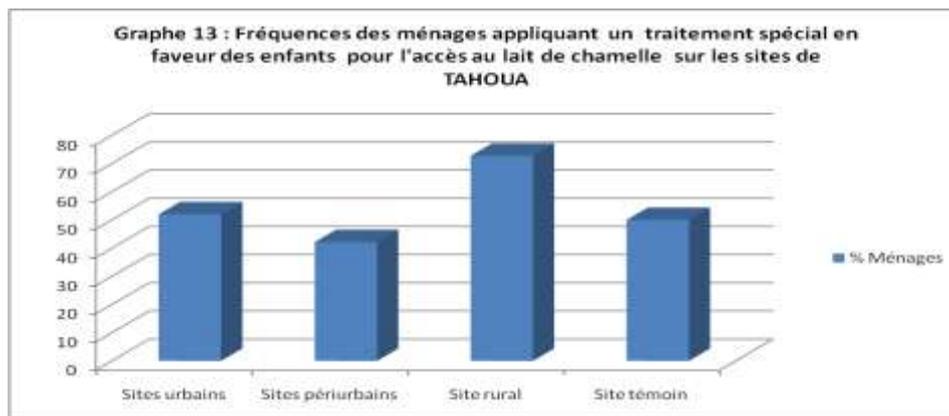
En fait le niveau de consommation dépend de celui de la production : plus les quantités produites sont élevées plus celui de l'autoconsommation le sera aussi.

### 5.2. Le lait de chamelle dans l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Compte tenu de l'insuffisance des disponibilités en lait de chamelle, un rationnement peut affecter l'état nutritionnel des enfants en bas âge ou de leurs mères en état de grossesse ou allaitante.

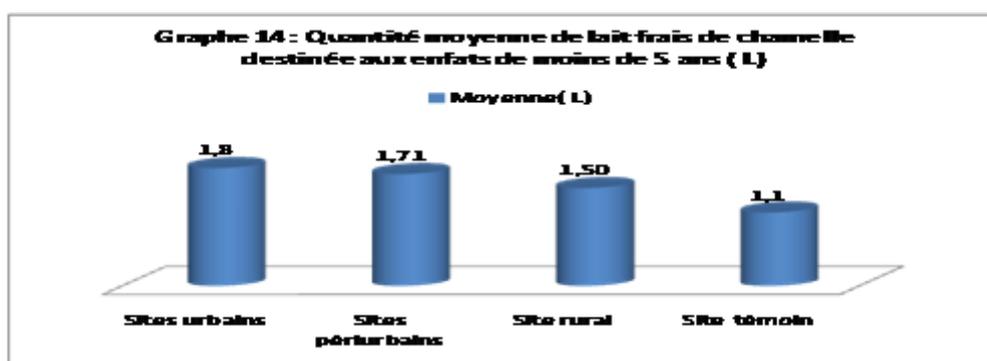
L'accès du jeune enfant au lait de chamelle est conditionné par les dispositions particulières qui sont prises pour les favoriser au sein du ménage. Un tel dispositif existe mais n'est généralisé au niveau de la zone.

Le graphe 13 donne les fréquences des ménages qui appliquent un traitement spécial pour le jeune enfant. Ces fréquences varient de 42 % sur le site périurbain à 73% sur le site rural. L'écart entre le site urbain et le site témoin est faible (2%) pour qu'on puisse tirer une quelconque conclusion.



Sur les quatre types de sites, la période d'introduction du lait de chamelle dans l'alimentation de l'enfant est généralement de 12 mois d'âge. L'objectif est de faire profiter l'enfant des vertus du lait au plan sanitaire et nutritionnel. Par Contre, des écarts importants existent en ce qui concerne la quantité moyenne de lait données aux enfants (graphe 14 ) entre le site témoin (1,1 litre/jour) et les sites urbains (1,8 litres /jour).

Cela est surprenant si l'on considère que les disponibilités en lait sont plus importantes sur le site témoin qu'en zone urbaine. Il se peut que ces écarts reflètent des habitudes alimentaires différentes entre pasteurs urbains et pasteurs ruraux.



L'un des signes de détérioration de l'état nutritionnel des enfants en bas âge est le taux de leur admission dans les centres nutritionnels. Sur ce plan, les sites périurbains ont les taux les plus élevés de ménages touchés avec 14 ,3% (tableau 39).

Tableau 39 : Fréquence des ménages ayant eu des enfants de moins de 5ans admis au CRENAM/CRENI(zone de TAHOUA)

SITES	% Ménages
Sites urbains	7,7
Sites périurbains	14,3
Site rural	9,1
Site témoin	8,3

Dans le cas des deux autres sites( rural et Témoin), le nomadisme des ménages pastoraux peut expliquer les faibles fréquences observées (8 à 9%). Enfin au sein du ménage, une concurrence pour

l'accès au lait entre les enfants et les femmes allaitantes ou enceintes est à craindre compte tenu des besoins importants en énergie de ces deux catégories de consommateurs. Ce risque est élevé lorsque les disponibilités en lait sont limitées comme c'est le cas en saison chaude. L'analyse des données du tableau 40 montre que c'est sur les sites urbains que ce risque est élevé chez 55 % des ménages. Sur les autres sites, il est atténué par le fait que dans certains cas les femmes sont propriétaires de chamelles et donc gèrent leurs ressources en lait.

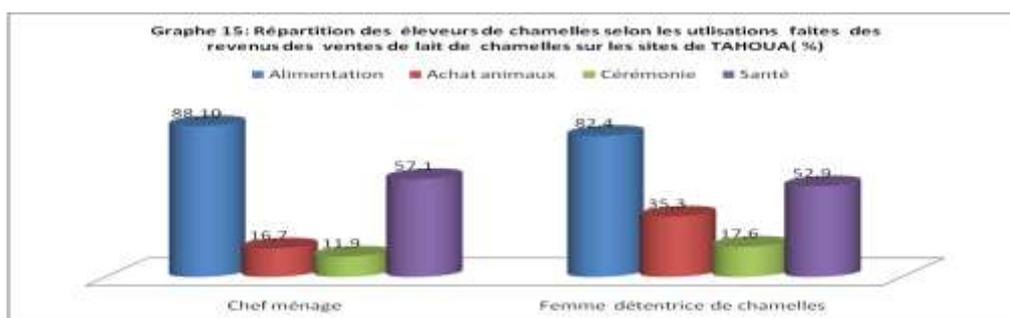
Tableau 40 : Fréquences des cas où les femmes consomment le lait de chamelle autant que les enfants en bas âge ( zone de TAHOUA)

SITES	% Ménages
Sites urbains	65,2
Sites périurbains	12,5
Site rural	18,18
Site témoin	75

### 5.3. Vente de lait de chamelle et accès aux denrées alimentaires

La vente de lait de chamelle peut influencer sur l'accès aux ressources alimentaires et sur les possibilités de diversification des aliments consommés, grâce aux recettes de ventes de lait. On a vu plus haut que le niveau de recettes réalisées par ménage était appréciable. Cette situation financière peut inciter l'éleveur à consommer d'avantage ou à investir.

Il est intéressant de comparer les utilisations faites de ces revenus par les deux catégories d'éleveurs de chamelles à savoir le chef de ménage et la femme détentrice de chamelle (cf. Graphe 15). Les dépenses pour l'alimentation viennent en tête chez les deux groupes avec 88% pour les chefs de ménage hommes et 82,4% pour les détentrices de chamelles. Par contre, des différences notables existent en ce qui concerne la santé et les investissements dans les achats d'animaux pour lesquels des fractions élevées de femmes ( 35% à 53% des effectifs) consacrent une partie de leur revenu tiré des ventes de lait.



Ces revenus permettent aussi d'acheter des articles de consommation (cosmétiques, chaussures, habits) et de participer d'avantage aux cérémonies. Ces ventes améliorent donc les conditions de vie de la femme surtout en zone rurale.

Les ventes de lait ont aussi permis un meilleur accès aux vivres pour une part importante de ménages ruraux et urbains (73% et 86%). De même, cette amélioration des conditions d'accès s'est

accompagnée d'un accroissement des quantités achetées dans des proportions notables.( cf tableau 41).

Tableau 41 : Fraction des ménages ayant amélioré leur accès aux vivres grâce à la vente du lait de chamelle dans la zone de TAHOUA

	<b>Nombre Ménages</b>	<b>%</b>
<b>Sites urbains</b>	<b>22</b>	<b>81,48</b>
<b>Sites périurbains</b>	<b>22,0</b>	<b>81,5</b>
<b>Site rural</b>	<b>22,0</b>	<b>81,5</b>

L'examen des dépenses moyennes réalisées par les ménages en 2012 (tableau 42) permet de faire quelques constats.

Tableau 42 : Dépenses alimentaires moyennes des ménages sur les sites de TAHOUA en 2012( FCFA)

<b>DEPENSES</b>	<b>Sites urbains</b>	<b>Sites périurbains</b>	<b>Site rural</b>	<b>Site témoin</b>
<b>valeur achat sorgho</b>	<b>45 250</b>	<b>44 000</b>	<b>96 000</b>	<b>-</b>
<b>Valeur achat mil</b>	<b>130 777</b>	<b>99 917</b>	<b>158 625</b>	<b>266 250</b>
<b>valeur achat riz</b>	<b>588 900</b>	<b>53 671</b>	<b>131 643</b>	<b>251 125</b>
<b>TOTAL</b>	<b>764 877</b>	<b>197 588</b>	<b>386 268</b>	<b>517 375</b>

Les dépenses consacrées aux achats de céréales varient d'un site à l'autre sans qu'une nette tendance ne se dégage. Les ménages urbains ont le niveau de dépenses le plus élevé avec 764877Fcf. Ces dépenses portent pour l'essentiel sur les achats de riz. Celles des ménages péri urbains sont les plus faibles du groupe cible (197 588Fcf). Elles sont nettement inférieures à celle du groupe témoin (517 375 FCFA). Cette situation est paradoxale compte tenu du niveau élevé des recettes réalisées qui est de 7200Fcf/J pour les ménages péri urbains.

L'examen des sources de financement indique la multiplicité de ces sources en relation avec les différentes activités socio professionnelles exercées (partie relative aux statuts des éleveurs nomades). La vente de lait de chamelle figure parmi ces activités lucratives.

Les achats les ménages du site témoin sont financés essentiellement par les ventes de petits ruminants. Ces montants sont aussi importants parce que certains pasteurs font aussi le commerce des céréales.

## **CONCLUSION PARTIELLE**

Les principales conclusions que l'on peut retenir en ce qui concerne les effets socioéconomiques de la commercialisation du lait de chamelle dans la zone de Tahoua sont les suivantes :

\*\*L'état de la pauvreté dans les sociétés pastorale a été analysé à travers le statut de propriété des chameaux élevés et les activités socioprofessionnelles des pasteurs.

Deux situations prévalent en ce qui concerne le statut de propriété des animaux élevés par les pasteurs. Sur les sites urbains et péri urbains, les troupeaux sont en grande partie composés d'animaux confiés en gardiennage. Ces animaux dont l'origine urbaine ou rurale n'est pas facile à établir contribuent à réduire la vulnérabilité économique des pasteurs sédentarisés car certains

d'entre eux n'ont plus de bétail. Ils constituent aussi un précieux outil d'intégration à l'économie urbaine pour des groupes en proie à la marginalisation. Sur les sites ruraux, les éleveurs sont détenteurs d'un capital bétail important qui les obligent à la transhumance en saison des pluies. Il est probable qu'une partie de capital est soit placée en zone urbaine dans un souci de valorisation ou confiée en gardiennage auprès de parents pauvres dans le cadre du système KARO. Enfin les femmes gèrent des troupeaux composés essentiellement de camelins et de petits ruminants. Ces animaux sont généralement la propriété de certaines femmes aisées. Mais ils peuvent aussi avoir été confiés aux femmes démunies (veuves, divorcées).

\*\*L'examen du statut socio économique des ménages de pasteurs a permis l'identification d'un certain nombre de catégories d'éleveurs :

- les pasteurs (hommes et femmes) sans chameaux et qui ne survivent que grâce aux animaux confiés en gardiennage dans le cadre du contrat KARO. Ce sont les groupes les plus vulnérables.
- les bergers professionnels qui se font rémunérer en espèces ou en nature (petits ruminants).leur vulnérabilité économique provient du fait leur emploi est saisonnier ou temporaire.
- les femmes détentrices de chameaux en nombre réduit, ce qui limitent les quantités de lait disponibles pour la vente et donc leurs revenus. La stratégie pour surmonter ce handicap d consiste à produire des biens artisanaux ayant une haute valeur ajoutée (beurre, natte, articles en cuir...) et qui sont écoulés sur le marché urbain.
- les pasteurs aisés propriétaires de gros troupeaux de camelins et dont la gestion difficile requiert une main d'œuvre importante. Pour lever cette contrainte majeure, ils recrutent des bergers professionnels comme salariés mais entretiennent aussi grâce au contrat KARO un réseau de dépendants au statut confus.

Le constat majeur est qu'il existe une interdépendance technique et économique entre les groupes en présence et qui peut être un atout pour développer le commerce du lait de chamelle. Les activités complémentaires à l'élevage ne font que renforcer cette interdépendance. Par exemple, les pasteurs aisés qui exercent le métier de commerçant de bétail ont besoin des services des autres groupes pour se libérer des tâches de conduite de troupeaux et se consacrer à une activité lucrative.

\*\*Les progrès en matière d'alimentation et de santé animale sont encore modestes sur les sites enquêtés. De ce fait, les niveaux de productivité sont encore bas comparés aux normes admises. La production laitière est soumise à de fortes variations saisonnières et n'autorise que des prélèvements limités pour la consommation humaine. Une complémentation conséquente surtout en période de soudure est donc nécessaire pour se rapprocher des 8litres de prélèvement par jour et par chamelle qui constituent la norme.

\*\*Au total, la femme en tant qu'épouse et ou en tant que propriétaire est un gestionnaire de premier ordre des recettes issues de la vente de chamelle. Ce rôle lui revient aussi soit par la force des coutumes, soit parce qu'elle est responsable de la fonction alimentaire au niveau du foyer.

\*\*Les apports du commerce de lait sur le plan de la sécurité alimentaire se situent à différents niveaux.

- Les deux indicateurs utilisés ici (fréquence des repas, disponibilités en lait par personne) montrent que les ménages du site rural sont exposés à une vulnérabilité au plan nutritionnel car la norme est de 2 litres/jour/personne est loin d'être atteinte. Certains éleveurs urbains sont aussi dans cette précarité alimentaire du fait de la petite taille de leurs effectifs de chamelles.
- Il y a des risques pour que la vente du lait affecte l'état nutritionnel des enfants en bas âge sur les sites urbains et au niveau des ménages ne disposant pas d'assez de têtes de chamelles pour couvrir l'ensemble de leurs besoins en lait. L'arbitrage entre les quantités de lait à vendre et celles destinées à la consommation familiale s'avère très difficile pour le chef de ménage.
- les revenus issus de la vente de lait de chamelles vont en priorité dans les dépenses alimentaires et de santé. Ils permettent un meilleur accès aux vivres et un accroissement des quantités de denrées achetées. Mais pour seule une petite fraction de femmes consacrent une partie de ces recettes aux investissements dans les achats de bétail. Il est bon de souligner que la sécurité alimentaire des ménages de pasteurs repose aussi sur les revenus d'activités socioprofessionnelles complémentaires à l'élevage.

### **3<sup>ème</sup> Partie : CONDITIONS A PROMOUVOIR POUR AMELIORER LES EFFETS SOCIOECONOMIQUES DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE**

L'examen des données collectées dans les deux zones (Konni et Tahoua) ont permis démontrer que la commercialisation du lait de chamelle s'effectue dans un contexte favorable avec des prix incitatifs et une demande croissante. De sorte que le problème majeur se situe au niveau de l'insuffisance de l'offre. Le défi à relever est donc celui d'un accroissement substantiel de la production laitière et de l'amélioration de sa qualité. Un diagnostic complémentaire a été réalisé pour préciser les dimensions du problème central et les grands axes d'une stratégie d'intervention ont été proposés.

#### **I-ANALYSE SWOT DE LA PARTICIPATION DES MENAGES DE PASTEURS A LA COMMERCIALISATION DU LAIT DE CHAMELLE**

L'objectif principal de cette partie est de compléter l'étude par un diagnostic du processus de participation des ménages de pasteurs à la commercialisation du lait de chamelle considérée comme un segment de la chaîne de valeur lait et produits laitiers. Cette participation des groupes cibles du projet aux opérations de mise au marché du lait de chamelle doit constituer l'élément central d'une stratégie visant à l'accroissement de la production laitière et à l'amélioration de sa qualité. Pour faire ce diagnostic l'outil utilisé est la matrice SWOT qui permet de faire d'une part un diagnostic interne sur les forces et faiblesses des organismes coopératifs de commercialisation et d'autre part un diagnostic portant sur les opportunités et les menaces qui caractérisent l'environnement des

organismes de commercialisation. Sur la base de ce diagnostic, il est possible d'esquisser une stratégie à moyen et long permettant d'accroître l'offre en lait de chamelle.

Bien que les deux zones étudiées (Tahoua et Konni) soient à des stades différents du processus de commercialisation, les éléments de diagnostic ainsi que la stratégie proposée concernent les deux contextes.

### 1.1. Forces et faiblesses de la participation des ménages

Le diagnostic interne a permis de faire ressortir les éléments suivants :

Les forces favorables à la réalisation de l'objectif retenu sont principalement d'une part l'existence de groupements coopératifs et de circuits de commercialisation dynamiques dans la zone de Tahoua et en voie de consolidation dans celle de Konni ; d'autre part ,l'intervention d'investisseurs privés parfois d'origine étrangère dans l'élevage des chèvres laitières en zones péri urbaines de Konni et de Tahoua.

Au titre de faiblesses, on peut retenir le manque d'une culture d'entreprise et de vision à moyen terme des responsables des organismes coopératifs de commercialisation, l'analphabétisme généralisé des pasteurs, l'absence de compétences techniques en matière d'élevage intensif de chèvres.

### 1.2. Opportunités et risques liés à la participation

Les opportunités économiques qu'offre le contexte commercial du lait sont loin d'être négligeables : -demande croissante accompagnée de prix incitatifs, existence de marges de progrès importantes pour la productivité des chèvres laitières, disponibilité des références techniques pour l'élevage intensif des chèvres.

Quant aux risques ou menaces majeurs auxquels sont exposés les éleveurs des deux zones ,on peut citer : les incomplétudes des marchés d'intrants zootechniques et des services ,la contraction des espaces pâturés des zones péri urbaines accompagnée d'une multiplication des conflits fonciers, le recul du système traditionnel d'aide ( KARO) en faveur des groupes vulnérables de pasteurs .Ces risques sont plus élevés pour les pasteurs sédentarisés dans les zones à forte concentration de population( vallées humides, zones frontalières).

## II – MESURES D'AMELIORATION A PROMOUVOIR

Les mesures d'amélioration susceptibles d'avoir un impact positif sur l'offre en lait et donc sur les conditions de vie des pasteurs sont résumées dans la matrice SWOT(cf tableau 43). Elles sont déclinées à court, moyen et long termes. Les quatre éléments de la matrice son croisés deux à deux.

Tableau 43 : Matrice SWOT des mesures pour l'amélioration des effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle

	FORCES	FAIBLESSES
OPPORTUNITES	<p><i>Mesures à court terme</i></p> <p>*Amélioration de l'information sur les marchés de lait de</p>	<p><i>Mesures à moyen terme</i></p> <p>*Accroissement des capacités des organismes de commercialisation du lait</p>

	<p>chamelle (offre, demande, prix)</p> <p>*Multiplication des points de vente de lait de chamelle en zone urbaine pour satisfaire la demande croissante en lait de chamelle</p> <p>*Mise en réseau des circuits de commercialisation au sein des zones et au niveau régional</p>	<p>de chamelle en moyens de transport et de conservation</p> <p>* Alphabétisation fonctionnelle des responsables des groupements coopératifs autour des thèmes portant sur la commercialisation du lait</p> <p>* Développement des activités féminines de transformation du lait en produits à haute valeur ajoutée (beurre, fromage)</p>
RISQUES	<p><i>Mesures à moyen terme</i></p> <p>*Aider au développement des services d'appuis à la production laitière dans les domaines de la santé animale, de l'alimentation du bétail, du crédit de campagne et d'équipement</p> <p>* Introduction de techniques d'amélioration de la productivité des chèvres laitières (complément alimentaire, croisement de races )</p>	<p><i>Mesures à long terme</i></p> <p>*Définition des normes de qualité et de labels pour le lait de chamelle</p> <p>*Elaboration et mise en œuvre de plans d'affaires pour les unions des coopératives laitières</p> <p>*Renforcement des structures chargées de la gestion des conflits agriculteurs /éleveurs</p>

Certaines de ces mesures ont peut être été déjà préconisées dans les études antérieures. Leur rappel ici a pour valeur de souligner leur pertinence par rapport au thème traité par la présente étude.

## CONCLUSION GENERALE

Les effets du commerce du lait sur le bien être des ménages de pasteurs se sont traduits pour les ménages engagés dans la vente du lait par une plus grande fluidité de leur trésorerie leur procurant à court terme certains avantages au plan alimentaire et sanitaire. En effet, ils leur ont permis de faire aux besoins courants tout en réduisant les ventes des petits ruminants qui assuraient jusque là cette fonction. Ils ont pour principal impact sur l'emploi rural sa diversification grâce à l'apparition de nouveaux métiers ruraux comme ceux de bergers salariés, de collecteurs ruraux de lait et de transporteurs ruraux. Pour l'heure, les dépenses d'investissements dans les achats de bétail ne sont réalisées que par une faible proportion des femmes propriétaires de chèvres. Les changements structurels attendus des systèmes de production pastoraux ne se feront qu'à moyen et long termes et requièrent des investissements importants en ressources humaines et en capacités de production.

L'hypothèse de départ concernant une éventuelle discrimination pour certains groupes (femmes, enfant en bas âge) en matière de gestion de la ressource lait et de ses revenus, n'a pas été confirmée par les enquêtes de terrain. Au contraire, ces investigations ont permis d'établir qu'une certaine équité intra ménage prévaut pour l'accès à ces ressources même lorsque celles –ci se raréfient en saison sèche chaude. De même, le contexte très incitatif des prix du lait de chamelle et certains

mécanismes communautaires de solidarité contribuent à réduire la vulnérabilité des ménages de pasteurs pauvres.

Cependant des obstacles au développement de la commercialisation du lait de chamelle existent au sein des organismes coopératifs de commercialisation ainsi que dans leurs environnements biophysique et économique. Pour y faire face, des éléments d'une stratégie d'accroissement de la production laitière et de sa qualité ont été proposés dans la dernière partie de cette étude.

## **Références Bibliographiques**

**Abdrahamane Wane , 2006** : Economie du pastoralisme, une analyse bibliographique. IMPD, IUCN

**Ahamadou Gorzo Mohamed, 2012** : caractérisation du système d'élevage de dromadaire dans le bassin de Birni N'Konni, Maîtrise Agro, 34P.

**Agrawal R.P., Swami S.C., Beniwal R., Kochar D.K., Sahani M.S., Tuteja F.C., Ghouri S.K., 2003.** Effect of camel milk on glycemic control risk factors and diabetes quality of life in type-1 diabetes: a randomised prospective controlled study. J. Camel Res. Pract., 10, 45-50.

**Alwan A.A., Tarhuni A.H., 2000.** The effect of camel milk on Mycobacterium tuberculosis in man. Proceeding 2nd Int. Camelid Conf. "Agroeconomics of camelid farming", 8 – 12 september, Almaty, Kazakhstan, p.100.

**BAROIN C., 2011** : « lait de chamelle, lait de vache : production, qualités et usages chez les Toubou (Tchad, Niger) », in BIEULAC-SCOTT Maggy (éd.), Cultures des laits du monde, Actes du colloque « Cultures des Laits du Monde », 6 et 7 mai 2010, Paris, Museum National d'Histoire naturelle, Paris : Les Cahiers de l'Ocha n° 15, pp. 104-116.

**Chaibou Mahamadou, 2005** : Productivité zootechnique du désert cas du bassin laitier d'Agadez au Niger, Thèse Université de Montpellier II, 369 pages.

**INS, 2012** : - Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples du Niger. Rapport préliminaire. 35 pages. - RGP/H de 2012

**KONUSPAYEVA G., 2007** : Variabilité physico-chimique et biochimique du lait des grands camélidés (*Camelus bactrianus*, *Camelus dromedarius* et hybrides) au Kazakhstan. Thèse de doctorat. Université de Montpellier II. 269 pages.

**LAOUALI S., NATA T., SARATOU M.G., AMANAYA A.I. 2012** : Rapport de la mission exploratoire de collecte d'informations pour le développement de la chaîne de valeur Lait dans les régions de Dosso ,Maradi et Tahoua sud .ME/DGPIA,SNV, ONG AHAROG.

**Mal G., Suchitra Sena D., Jain V.K., Singhvi N.M., Sahani M.S., 2000.** Therapeutic utility of camel milk as nutritional supplement against multiple drug resistant (M.D.R.) patients. Proceeding 2nd Int. Camelid Conf. "Agroeconomics of camelid farming", 8 – 12 september, Almaty, Kazakhstan, p.99

**NIGER, 2012** : Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (2012-2035) (version 5) 21 mars 2012. 64 p.

**SNV, 2012:** Improving Food Security of Pastoralist Households through Innovative Development of the Camel Milk Value Chain.

**SOWOU M. , TAHIROU D.B. 2013** :Etude du marché du lait de chamelle dans la zone sud de la région de TAHOUA selon une approche << chaîne de valeur>>.SNV.

**Urazakov N.U., Bainazarov S.H., 1974:** Problemy Tuberkuleza, 2, 89-90

**Xavier, Vias, Faye, Faugère, 2000** : élevage camelin référentiel zootechnique et sanitaire, Projet de Renforcement Institutionnel et Technique de la Filière Cameline. 93P

## ANNEXES

### ANNEXE1

ECHANTILLON ZONE TAHOUA

SITE	GROS ELEVEUR	ELEVEUR MOYEN	PETIT ELEVEUR	TOTAL	EFFECTIFS TEMOIN
KALIBITAN	4	3	4	11	1
GALMAWA	4	5	3	12	12
BAGGA	0	3	10	14	
KARAJI	1	3	5	9	
KOLOMA	3	3	6	15	
BADAGUICHIRI	0	2	7	11	
TOTAL	12	19	35	72	13

ECHANTILLON ZONE KONNI

SITE	GROS ELEVEUR	ELEVEUR MOYEN	PETIT ELEVEUR	TOTAL	EFFECTIFS TEMOIN
WAKAI	2	0	3	5	
ZONGO MOZAGUE	0	0	7	7	7
DJIKO ILLOU	8	3	2	13	
TOTAL	10	3	12	25	7

### ANNEXE II

#### Caractéristiques des principales races camelines élevées au Niger

##### **Le Dromadaire Azawak**



Situé dans l'Ouest du massif de TERMIT élevé par les Touaregs et les Arabes. Les aptitudes de la race sont la selle et la course. Le dromadaire Touareg a une robe blanche à brun clair. Il présente une allure élancée avec :

- une hauteur au garrot de 2 à 2,10m
- un poids moyen de 450kg chez l'adulte
- c'est un animal de selle et de course

##### **Le Dromadaire Yoria (Roux de Gouré)**



**Le dromadaire Yoria** est celui qu'on retrouve dans la zone Est du Niger, en pays Toubou. Il a de très bonnes qualités laitières. Il est aussi utilisé pour le transport et la boucherie ;

C'est un animal de bât par excellence, il présente une allure trapue. La taille au garrot est d'environ 1,80m avec un poids moyen à l'âge adulte de 550kg.



### **Le Dromadaire Azarghaf**

L'Azarghaf dans le sud de l'air par les Touaregs Kel-Gress et les Touaregs de l'air. Les aptitudes de la race sont le bât et les caravanes. Dans le sud de l'Air les dromadaires Azarghaf sont menacés d'absorption par les races Azawak et Manga ;

Il présente une robe pie noire ou pie gris à pie brun avec des yeux vairons et une allure élancée. L'Azarghaf a des bonnes qualités bouchères et laitières, c'est un animale sourd. Il est très résistant à la sécheresse. La hauteur au garrot, est de 2m avec un poids moyen à l'âge l'adulte d'environ 370kg.

**Le dromadaire Berabish** : encore appelé chameau du Niger, est mieux adapté aux conditions humaines et est réputé trypanotolérant.

## **ANNEXE III**

### **L'alimentation du chameau**

Le dromadaire est habitué à la végétation des zones sèches. Il peut brouter de très petites herbes comme *Aristida adscensionis* qui pousse dans des zones périodiquement inondées. Le dromadaire est habitué à la végétation des zones sèches, en tant qu'animal des zones arides et semi-arides. Les situations agrostologiques sont très variables. La charge animale est souvent très faible.

Comme les chèvres, les chameaux peuvent manger les buissons et les branches d'arbres. Comme les bovins et les ovins, ils peuvent aussi paître l'herbe. Le chameau se nourrit de cette façon pendant 8 heures par jour, et il lui faudra de 6 à 8 heures de plus pour ruminer. Les chameaux peuvent être nourris comme les bovins; ils mangent de la paille, du foin, de l'ensilage, du grain et des tourteaux.

Le chameau peut également manger des plantes épineuses que d'autres animaux ne peuvent pas consommer. Il peut atteindre les branches d'arbres et les buissons jusqu'à une hauteur de 3m. Les chameaux se nourrissent de plantes ligneuses en broyant le bois avec ses puissantes canines.

Selon Ahamed Gorzo Mohamed en 2012 dans le département Birni N'Konni le pâturage naturel et les résidus de cultures sont les principaux aliments utilisés seul ou en combinaison pour l'alimentation des dromadaires (21,78% d'élevage utilisent le pâturage naturel contre 78,13% qui nourrissent leur cheptel sur la base des résidus en combinaison avec le pâturage naturel.

Pendant la saison sèche quand le fourrage se fait rare, le chameau peut vivre de la graisse emmagasinée dans sa bosse. Il peut survivre ainsi pendant très longtemps et il perdra du poids à mesure que la graisse est consommée. Pendant cette période, un chameau peut perdre jusqu'à 200 kg.

Les chameaux reconnaissent les plantes vénéneuses qui poussent dans leur région et ils refusent de les manger. Toutefois, si le chameau est transféré dans une nouvelle région où l'on trouve des plantes vénéneuses différentes, il risque de les manger.

Le dromadaire a accès aux feuillages des arbres de bonne taille : un accacia à Djibouti

(Photo Cirad, 1989)

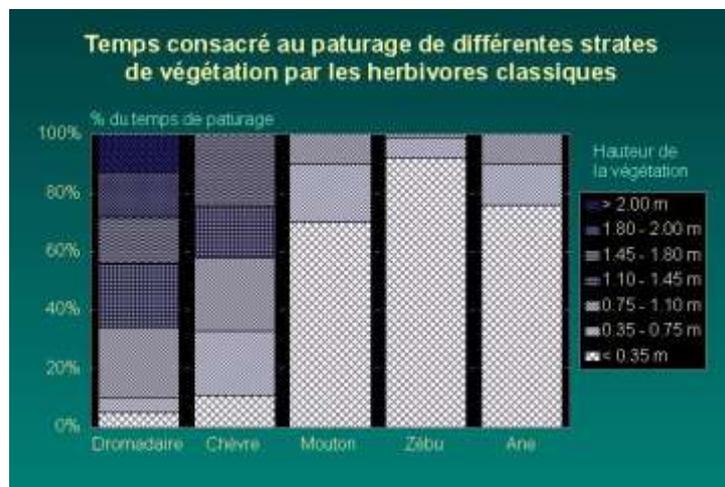


La longueur du cou de l'animal lui permet d'avoir accès aisément aux feuillages des arbres de taille élevée et en cela, le dromadaire ne

concurrence pas les autres herbivores (zébus, ânes, moutons et chèvres).

Temps consacré au pâturage de différentes strates de végétation par les herbivores domestiques

(Données H.J. Schwartz et M. Dioli, Kenya)



Le dromadaire consomme des ligneux appartenant au groupe des acacias réputés pour leur richesse en azote.

Dans les zones sableuses, on trouve *Cymbopogon schoenanthus*. Dans les dépressions, outre les acacias, les dromadaires se nourrissent de *Tribulus sp.*, de *Balanites aegyptiaca*, de *Ziziphus mauritiana*.

#### **ANNEXE IV :**

Utilisation médicinale et thérapeutique du lait de chamelle

*Le lait de chamelle est apprécié traditionnellement pour ses propriétés anti-infectieuse, anti-cancéreuse, anti-diabétique et plus généralement comme reconstituant chez les malades convalescents. Ces propriétés relèvent cependant le plus souvent d'observations empiriques dont les fondements scientifiques mériteraient d'être précisés.*

En effet, en Asie Centrale, l'utilisation du lait de chamelle pour le traitement adjuvant de la tuberculose humaine en sanatorium est ancienne (Urazakov et Bainazarov, 1974) : les auteurs affirment obtenir une amélioration marquée des malades et un rétablissement significatif des paramètres sanguins avec un régime de 2 litres de lait de chamelle soit cru, soit fermenté par jour pendant 2 à 4 mois. Ces résultats sont confirmés en Inde sur des patients tuberculeux buvant un litre de lait par jour (Mal *et al*, 2000) et en Libye, avec une cure de 1,5 litre /jour, avec un effet bénéfique observable dès la première semaine de traitement (Alwan et Tarhuni, 2000).

Aussi, sur un échantillon aléatoire de 24 diabétiques atteints de diabète de type I (insulinodépendants), par ailleurs sans troubles cliniques associés, Agrawal *et al.* (2003) ont « traité », 12 d'entre eux avec du lait de chamelle, soit une cure d'un demi-litre par jour pendant 3 mois. Tous les patients étaient tenus de respecter le même régime, d'avoir une activité

physique comparable et d'avoir un traitement insulinique comparable. S'agissant d'une étude cas-témoin, on a veillé à ce que chaque groupe soit comparable en terme démographique et clinique (même pyramide des âges par exemple). Un certain nombre de contrôles sanguins ont été réalisés (glycémie, insulïnémie, hémoglobine glycosylée, cholestérolémie, triglycéridémie) et un questionnaire sur la qualité de vie a été soumis aux patients à la fin de leur traitement. Après 3 mois de traitement, les patients buvant du lait de chamelle ont vu une amélioration de leur glycémie moyenne à jeun qui est passée de 115 à 100 mg/100ml alors qu'elle est restée inchangée dans le groupe non traité.

**Reconstituant :** Le lait de chamelle est couramment utilisé comme reconstituant chez les malades convalescents et dans les états de fatigue. Il a la réputation de renforcer les défenses immunitaires et de stimuler l'activité physique des organismes en état de surmenage. Ces allégations s'appuient sur des observations purement empiriques qui semblent relever parfois plus de l'auto-persuasion que de réalités biologiques. Cependant, la présence abondante de certaines vitamines (en particulier la vitamine C) dans le lait de chamelle pourrait attester de la pertinence de ces effets.

**Allergie :** On attribue au lait de chamelle des propriétés anti-allergiques, comparé au lait de vache.

Enfin, la réputation du lait de chamelle est en grande partie due à sa richesse en vitamine C. De tous les laits de mammifères collectés pour les besoins de l'homme, celui de la chamelle est le plus riche en cette vitamine dont le rôle tonique permettant de lutter contre la fatigue et l'infection est bien connu.

**ANNEXE V : Liste des personnes contactées pour les enquêtes sur l'analyse des effets socio-économiques de la commercialisation lait de chamelle sur les ménages des pasteurs :**

**Région de Tahoua**

Nom-prénom	Fonction	localités	Numéro de téléphone
Amanaya Irrichide	Coordinateur du LCB AHAROC	Région de Tahoua	96 55 75 59
Am-Mallam	LCB AHAROC	Tahoua ville	
Adamou Arial	LCB AHAROC	Tahoua ville	
Hadjia Gomma	Commerçante	Tahoua ville	96 06 80 45
Alio Mohamed	Conseiller à la coopérative de Bagga	Village de Bagga (éleveur)	96 71 47 71
Mme Mariama	Présidente de l'union coopérative de Bagga	Bagga	96 64 49 04
Mohamed Hamed Rhisa	Président de Coopérative Touffa	Badaguichiri	9673 12 09
Ousmane Rabidine	Président union azawak	Kolloma Baba	96 47 5 191
Alkasom	President de coopérative Kalibitan	Kalibitan	96 01 17 19
Sabite	Adjoint du président de coopérative Kalibitan	Kalibitan	96 55 14 45
Ahamed Agali	Président de coopérative Karadji	Karadji	97 72 83 31

Kamey	Président de coopérative de Kalfou Tounda	Kalfou Tounda	96 08 47 69
Mohamed Alasane	Président de coopérative Tississaroute	Ville de Tahoua	96 89 99 26
Akili Yacouba	Eleveur indépendant	Kalibitan	96 94 51 44
Yahaya Mala	Eleveur indépendant	Kalibitan	97 44 78 85

## DEPARTEMENT DE KONNI

Nom-Prénom	Fonction	Localité	Adresse
Mme Mâzou Habsou	Présidente du groupement Kokari et Sodayarda	Konni ville	96 97 70 00
Saidou Idrissa dit Mehaou	Commerçant	Malbaza	96 35 37 52
Elhadji AWI	Commerçant	Dogarawa	97 28 42 90
Mamane Saidou	Eleveur	Nobi	96 59 24 71
Adamou Oumarou	Eleveur	Mozagué	96 24 17 21
Mada	Président coopérative	Djiko	98 26 29 39

## ANNEXE VI :

### **Termes de référence de l'analyse des effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur les ménages des pasteurs dans la région de Tahoua !**

#### **Contexte et justification**

Le lait frais et ses dérivés, constituent l'aliment essentiel d'au moins 20 % des nigériens (ne)s et constitue un important aliment d'appoint pour les 80 % restants. (SDRP 2007-2011). En dépit de l'importance numérique du cheptel et l'existence de races à fort potentiel laitier (Azawak, kouri, Goudali, chèvre rousse) reconnues au plan régional, la production de lait local est loin de satisfaire les besoins du fait de la faible production et de la croissance démographique. Ceci fait la part belle et justifie amplement l'importation massive de produits laitiers subventionnés qui concurrencent la production locale. Les données de l'Institut National de la Statistique du Niger montrent que de 1996 à 2006, les importations de lait se sont élevées en moyenne à 37 000 tonnes équivalent lait par an soit en valeur 7,3 milliards de francs CFA par an. La demande nationale de lait locale est très importante et constitue une opportunité pour améliorer des revenus particulièrement pour les femmes, assurer la sécurité alimentaire des ménages ruraux et contribuer à faire reculer la pauvreté.

A côté de l'élevage de bovin, ovin et caprin, le Niger dispose aussi d'un important cheptel de dromadaire d'environ 1.500 000 têtes (statiques nationale, 2006) avec un potentiel de production laitière supérieur à 200 millions de litres par ans. Le dromadaire est un animal rustique adapté au contexte sahélo saharien par excellence et malgré les conditions difficiles, il y vit et est capable de produire du lait toute l'année. Il constitue un puissant moyen d'adoucissement des effets néfastes du changement climatique sur les populations de pasteurs vulnérables.

Il est toutefois curieux de constater qu'en dépit de ses nombreuses vertus et son grand potentiel économique, le lait de chamelle n'a jusque-là pas constituée une opportunité économique majeure pour les pasteurs qui l'utilise exclusivement pour nourrir leur famille ou faire des dons à quelques rares exceptions.

Depuis Décembre 2012, la SNV a engagé une initiative pilote d'appui à la commercialisation du lait de chamelle par les ménages des pasteurs autour de la ville de Tahoua en commençant par les femmes du village de Bagga à une vingtaine de kilomètre de Tahoua. Le projet intitulé « améliorer la sécurité alimentaire des pasteurs par la promotion du lait de chamelle » a pour objectif de contribuer à la sécurité alimentaire de 160 ménages pasteurs et ambitionne de touché 10 groupements de productrices de lait de chamelle dans les départements de Tahoua et Konni.

L'initiative connaît l'adhésion des pasteurs, et le lait de chamelle a commencé à être vendu dans les villes de Tahoua et Konni de façon régulière. Une étude de marché réalisée par la SNV en avril 2013 (Sowou et Biga, 2013) montre un flux commercial de lait de chamelle de 266 litres par jour à Tahoua et 10 litres par jour à Konni.

Cependant les enjeux socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle ne sont pas cernés et mérite d'être analysés. C'est l'objet de la présente étude

### **Objectifs de l'étude**

Le projet est formulé sur l'hypothèse suivante :

« Les pasteurs éleveurs de dromadaire nourrissent du lait de chamelle et achètent le complément alimentaire (mil, sorgho, thé, pâte alimentaire) en vendant des petits ruminants ou de jeune ou vieux chameaux en fin de production. En vendant une partie du surplus de lait de leurs chameaux, les pasteurs pourraient accéder aux produits alimentaires complémentaires surtout pour ceux qui n'ont pas assez de chameaux ni de petits ruminants et pourraient même utiliser le surplus financier pour reconstruire leur cheptel ».

L'objectif général de l'étude est de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages de pasteurs éleveurs de chameaux. De façon spécifique il s'agira de :

- Décrire le statut social et le niveau de revenus moyen des pasteurs (nombre de chameaux, petits ruminants, ..) des pasteurs engagés dans l'initiative de commercialisation du lait de chamelle !
- Décrire et analyser l'utilisation des revenus au sein du ménage ;
- Décrire et analyser l'implication de la commercialisation du lait de chamelle sur le processus décisionnel au sein du ménage !
- Analyser l'implication de la commercialisation du lait de chamelle sur la part de lait consommée par la famille en générales et les enfants en particulier ;
- Analyser les effets socio-économiques de la commercialisation du lait de chamelle sur les des ménages !

### **Résultats attendus**

Les résultats suivants sont attendus de l'étude :

- Le statut des pasteurs adhérant à l'initiative est décrit et analysé
- L'utilisation des revenus issus de la vente du lait de chamelle est décrite et analysée ;
- L'implication de la vente du lait de chamelle sur la sécurité alimentaire des ménages engagés dans l'initiative est décrite analysée et comparée à celui de ménage similaire non impliqué dans l'initiative ;
- La consommation de lait par la famille et les enfants en particulier est définie et comparée celle avant commercialisation de lait et comparée à celle de familles témoins ;
- Les rapports de force sur le contrôle des revenus issus de la vente du lait sont décrits au sein de la famille et leur influence sur le processus décisionnel au sein du ménage analysé.
- Un rapport d'étude déposé auprès de la SNV dans les délais contractuels.

### **Questions pertinentes de la recherche**

- Comment la décision de s'engager dans la commercialisation du lait de chamelle a-t-elle été prise au sein des ménages ;
- Quelles catégories de pasteurs (bergers, pasteurs avec quelques chameaux et des petits ruminants, pasteurs sans petits ruminants, opérateur économique, fonctionnaires, commerçants, ..) sont-ils impliqués dans la vente du lait de chamelle ?
- Dans quelle mesure la vente du lait a-t-elle influencé la sécurité alimentaire des ménages (accès, disponibilité, nutrition, fonctionnement marché du lait)?
- Quel impact de la vente du lait sur la quantité journalière du lait consommé sur la famille et les enfants en particulier ?
- Comment la quantité de lait destinée à la vente est-elle déterminée et qui en décide ?
- Qui contrôle les revenus tirés du lait et quelle est la principale destination de ces revenus ?
- Quels sont les changements les plus importants observés sur les rapports hommes femmes au sein du ménage par rapport au groupe témoin et comment ces changements sont-ils arrivés là ?
- Y-a-t-il une influence de la vente du lait sur la conduite des troupeaux camélins ?
- Y-at-il un changement dans le mode d'élevage des camélins et qui a décidé du changement au sein du ménage?

### **Méthodologie et phase de l'étude.**

- La réalisation de l'étude comprendra 4 phases :
- La recherche et analyse documentaire,
- La conduite de l'étude dans la région de Tahoua sur un échantillon significatif de pasteurs impliqué dans la vente de lait et sur un échantillon témoin dans les mêmes localités ou dans les localités voisines.
- La préparation d'un rapport provisoire des résultats trouvés, et les recommandations faites à la SNV;
- La rédaction d'un rapport final prenant en compte le feedback de la SNV.

### **Profil du consultant**

- Sociologue, anthropologue, socio-économiste ou agro- économiste
- Expertise en matière d'évaluation (méthodes de recherche quantitatives et qualitatives)
- Bonne connaissance de la question laitière et de la société pastorale ;
- Bonne connaissance des questions de sécurité alimentaire des ménages ruraux
- Connaissance de l'élevage camelin serait un atout ;
- Une maîtrise du Tamasheq ou/et du Haoussa est requis.

### **Calendrier de l'étude et budget**

La date limite de soumission des offres à la SNV est fixée au lundi 17 juin 2013 à 18h00. L'étude est prévue pour se réaliser entre le 19 juin et le 16 juillet 2013. Selon la phase suivante :

- 5 jours de recherche et analyse documentaire, préparation des outils de collectes des données ;
- 12 jours de recherche sur le terrain;
- 5 jours d'analyse des données, rédaction du document provisoire ;
- 2 jours pour la prise en compte des amendements et la finalisation et dépôt du rapport final

### **Soumission des offres**

Les éventuels candidats intéressés par la présente offre de consultation sont priés d'envoyer à la SNV leurs offres comprenant les documents suivants :

- L'expression de la compréhension des Termes De Références de l'étude ;
- La proposition d'une démarche et les grandes lignes de la méthodologie qui sera utilisée ;
- La description des compétences en y incluant le ou les CV du ou des consultants qui exécuteront l'étude ;
- La proposition d'une offre financière comprenant les honoraires et le budget global de l'étude.