

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

**MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

**UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE
SCIENCES HUMAINES**

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

MEMOIRE DE MAITRISE

**LA PRODUCTION LAITIERE
DANS LA ZONE PERIURBAINE DE OUAGADOUGOU**

PRESENTE PAR :
KABORE Issiaka

SOUS LA DIRECTION DE :
NEBIE Ousmane
Maître Assistant

ANNEE ACADEMIQUE 2002-2003

Table des matières

DEDICACE.....	5
REMERCIEMENTS.....	6
SIGLES.....	7
RESUME.....	8
INTRODUCTION GENERALE	9
1. Problématique.....	9
2. Hypothèses.....	10
3. Objectifs	11
4. Approche méthodologique	12
4.1 <i>Les variables de recherche</i>	13
4.2 <i>Echantillonnage</i>	14
4.3 <i>Revue de la littérature</i>	15
4.4 <i>Collecte, traitement et analyse des données</i>	16
PREMIERE PARTIE : LE CADRE GENERAL DE L'ACTIVITE.....	17
CHAPITRE I : LE CADRE PHYSIQUE	19
1.1 Le climat	19
1.2 La végétation	23
1.3 Les sols.....	23
1.4 L'hydrographie.....	25
CHAPITRE II : LA CRISE ALIMENTAIRE EN MILIEU URBAIN.....	27
2.1 L'accroissement démographique.....	27
2.2 L'évolution spatiale de la ville.....	29
2.3 Le changement dans les habitudes alimentaires	32
DEUXIEME PARTIE : L'ELEVAGE BOVIN EN ZONE PERIURBAINE.....	35
CHAPITRE III : L'ORGANISATION DE L'ESPACE.....	37
3.1 Les zones d'élevage.....	37
3.1.1 <i>Les zones mixtes</i>	37
3.1.2 <i>Les zones d'élevage intensif</i>	39
3.2 Les zones d'encadrement.....	40
3.2.1 <i>Les zones d'appui technique à l'élevage</i>	40
3.2.2 <i>Le poste vétérinaire</i>	40
3.2.3 Les unités d'encadrement	41

CHAPITRE IV : LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION DU LAIT.....	42
4.1 Les caractéristiques des systèmes de production	42
4.1.1 <i>Les critères de classification</i>	42
4.1.2. <i>Le système traditionnel extensif</i>	43
4.1.3 <i>Le système traditionnel amélioré</i>	46
4.1.4 <i>Les fermes semi-intensives</i>	47
4.1.4.1 <i>Les fermes privées</i>	47
4.1.4.2 <i>La station de Loumbila et la ferme de Koubri</i>	50
4.1.5 <i>La production de la zone périurbaine</i>	53
4.2 La transformation du lait.....	55
4.2.1 <i>Les unités de transformation de lait local</i>	55
4.2.2 <i>Les unités de transformation de lait en poudre</i>	59
4.2.3 <i>Les produits laitiers</i>	60

**TROISIEME PARTIE : OUAGADOUGOU PRINCIPAL DEBOUCHE
POUR LES PRODUITS LAITIERS... ..63**

CHAPITRE V: L'APPROVISIONNEMENT ET LA DISTRIBUTION DES PRODUITS LAITIERS.....	65
5.1 L'approvisionnement de la ville en produits laitiers.....	65
5.1.1 <i>La collecte du lait local</i>	65
5.1.2 <i>Les importations de produits laitiers</i>	66
5.2 La commercialisation des produits laitiers.....	69
5.2.1 <i>Le circuit ambulant</i>	69
5.2.2 <i>Les boutiques, tabliers, kiosques</i>	70
5.2.3 <i>Le circuit des magasins d'alimentation</i>	70

CHAPITRE VI : LA CONSOMMATION DES PRODUITS LAITIERS.....	73
6.1 Les critères de consommation	73
6.1.1 <i>Consommation et revenu</i>	73
6.1.2 <i>Consommation et structure de ménage</i>	73
6.1.3 <i>Le statut professionnel</i>	74
6.1.4 <i>Autres critères de consommation</i>	74
6.2 La typologie des consommateurs.....	75
6.2.1 <i>La consommation dans les ménages</i>	75
6.2.2 <i>La consommation hors domicile</i>	77
6.3 Analyse de la consommation par produit.....	78
6.4 Etude comparative.....	82

**QUATRIEME PARTIE: LES RETOMBEES SOCIO-ECONOMIQUES,
LES DIFFICULTES ET LES PERSPECTIVES
DE LA PRODUCTION DE LAIT.....86**

CHAPITRE VII : LES RETOMBEES SOCIO-ECONOMIQUES.....88

7.1 Les impacts chez les éleveurs	88
7.1 <i>La contribution du lait dans l'alimentation</i>	88
7.1.2 <i>Le revenu tiré du lait et son utilisation</i>	89
7.2 L'offre d'emploi et de revenu aux intermédiaires.....	91
7.3 La contribution à la sécurité alimentaire et à la réduction des importations.....	92

CHAPITRE VIII : PROBLEMES ET PERSPECTIVES DE L'ELEVAGE PERIURBAIN

8.1 Les difficultés de l'élevage laitier périurbain.....	94
8.1.1 <i>Les problèmes liés à l'organisation spatiale et à la gestion foncière</i>	94
8.1.2 <i>Les problèmes alimentaires et sanitaires</i>	95
8.1.3 <i>Les contraintes techniques</i>	97
8.1.4 <i>Les problèmes de transformation et de commercialisation</i>	98
8.2 Les perspectives pour le développement de la production de lait.....	98
8.2.1 <i>La sécurisation des éleveurs</i>	98
8.2.2 <i>L'organisation des éleveurs autour de mini laiteries</i>	99
8.2.3 <i>Le renforcement institutionnel et la recherche</i>	100

CONCLUSION GENERALE.....102

BIBLIOGRAPHIE.....104

ANNEXES..... 108

Dédicace

A la mémoire de notre père,
arraché à notre affection le 24 novembre 1996,
Alors que nous faisons nos premiers pas
Au département de Géographie.

A notre très chère mère,
A nos sœurs, nos frères et à la famille KABORE,
A SAWADOGO Moumouni Innocent,
En témoignage des sacrifices consentis à notre égard.

Remerciements

Ce travail est le fruit de quatre années de formation que nous avons reçu au département de géographie. C'est pourquoi nous tenons à remercier l'ensemble du corps professoral du département.

Nous sommes particulièrement reconnaissant à M. NEBIE Ousmane qui a bien voulu consacré une partie de son précieux temps au suivi de notre travail de recherche.

Notre reconnaissance va aussi à M. Michel OUEDRAOGO, Directeur des Production et des Industries Animales et à l'ensemble de son personnel pour nous avoir accueilli pendant notre stage de terrain et avoir mis à notre disposition des moyens matériels.

Nous remercions particulièrement M. PITROIPA Didier qui, avec patience, s'est évertué à suivre nos travaux lors de notre stage et apprécier nos résultats et nous donner des conseils pratiques. A madame NASSA Justine, nous affirmons notre vive reconnaissance pour l'ambiance chaleureuse que nous avons partagée dans son bureau.

Nos remerciements vont également au Directeur de la DPRA, M. Lagassini MILLOGO et aux agents d'élevage qui ont chaque fois répondu favorablement à nos demandes d'introduction auprès des éleveurs et qui, en aucun cas n'ont fait l'économie d'un conseil sur les techniques d'approches des éleveurs afin de nous permettre de collecter des informations justes.

A M. RAMDE Tinga de la CEBV (actuellement rattachée à l'UEMOA), nous disons merci pour son aide à la codification de nos questionnaires et à la conception des grilles de dépouillement.

Pour son appui dans la réalisation de nos documents cartographiques, nous avouons notre reconnaissance à M. OUEDRAOGO Maurice à la DGAT.

A M. KABORE Lassana, pour tous les conseils en informatique et les travaux d'impression, nous disons aussi merci.

A KOHOUN Souako Norbert et à SOUBEAGA Modeste nos frères de lutte, nous réitérons nos remerciements et nos vœux de rester amis pour la vie.

A notre oncle Bassirou et à son épouse Alizèta, à nos cousins et cousines, nous sommes très reconnaissant pour l'amour et l'ambiance familial qu'ils nous ont donné au moment où nous faisons nos premiers pas dans la recherche scientifique.

Sigles

DAPF :	Direction des Aménagements Pastoraux et Fonciers
DEP :	Direction des Etudes et de la Planification
DGUT :	Direction Générale de l'Urbanisme et de la Topographie
DNM :	Direction Nationale de la Météorologie
DPIA :	Direction des Productions et des Industries Animales
DPRA :	Direction Provinciale des Ressources Animales
DSTM :	Direction des Services Techniques Municipaux
DSV :	Direction des Services Vétérinaires
EL :	Equivalent Lait
FAO :	Organisation des Nations - Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
IGB :	Institut Géographique du Burkina
INSD :	Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie
IRD :	Institut de Recherche pour le Développement
MAE :	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MARA :	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales
OMC :	Organisation Mondiale du Commerce
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONAVET :	Office Nationale d'Approvisionnement et de distribution en intrants Zootechniques et Vétérinaires
ONERA :	Office Nationale d'Exploitation des Ressources Animales
PAAP :	Programme d'Appui aux Aménagements Pastoraux
PAC :	Politique Agricole Commune
PNPDL :	Programme National Pilote de Développement Laitier
PPCB :	Péri Pneumonie Bovine Contagieuse
PSAE :	Programme Sectoriel d'Appui à l'Elevage
SADU :	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SONABHY :	Société Nationale Burkinabé D'hydrocarbure
SPAI :	Sous Produit Agro - Industriel
SSA :	Service de la Statistique Animale
TEC :	Tarif Extérieur Commun
UE :	Union Européenne
UEMOA :	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

Résumé

La dynamique démographique de la ville de Ouagadougou s'accompagne d'un changement dans les habitudes alimentaires qui entraîne une hausse de la consommation des produits laitiers. Elle conduit également à une réduction des espaces traditionnellement réservés à l'élevage, d'où une accentuation du déficit de l'offre par rapport au besoin réel de consommation urbain.

Pour faire face à cette situation, on a procédé à des importations massives de produits laitiers. Cependant, au vue de la détérioration des termes de l'échange qu'elles engendre, on assiste à un développement de l'élevage laitier dans la zone périurbaine.

La production périurbaine contribue de façon significative à l'approvisionnement de la ville. En outre, l'activité est source de revenu, d'alimentation, d'emploi pour les éleveurs, les transformateurs et les revendeurs. Toutefois, ces impacts socio-économiques positifs ne doivent pas masquer les difficultés organisationnelle, technique et institutionnelle auxquelles se heurte la production laitière.

Mots clés : Burkina Faso – Ouagadougou – Zone périurbaine – Elevage – Production laitière – Approvisionnement urbain – Transformation – Commercialisation – Consommation – Impacts socio-économiques.

INTRODUCTION GENERALE

1. Problématique

Situé dans la zone sahélienne, le Burkina Faso est un pays enclavé de 274 000 Km². Son économie repose sur l'agriculture et l'élevage. Ces deux secteurs occupent plus de 80% de la population. L'agriculture est au premier rang des exportations avec le coton qui représente à lui seul 73,4% des recettes d'exportation. Quant au secteur de l'élevage, il contribue pour 14% aux exportations. Par ailleurs il participe à l'alimentation des populations par la fourniture de viande, de lait et d'œufs. Cependant, confrontée à des difficultés d'ordre physique et humain, la productivité de ce secteur reste faible, ce qui entraîne un déficit de l'offre par rapport à la demande. Ce déficit est ressenti avec acuité en milieu urbain où à la très forte demande, s'opposent des possibilités de production très limitées. Les villes sont alors contraintes d'importer pour satisfaire cette demande. Selon le Programme Sectoriel d'Appui à l'Elevage (PSAE, 1996), 85% des produits laitiers consommés en milieu urbain proviennent des importations estimées à 19.935 Tonnes Equivalent Lait (T.EL) en 1994. Cependant, cette solution devient de plus en plus difficile à mettre en œuvre, d'où la nécessité pour les villes de se tourner vers leurs campagnes environnantes pour y développer l'élevage laitier. C'est ainsi que l'on assiste à la mise en place de fermes laitières dans la zone périurbaine.

Cette dynamique est très perceptible à Ouagadougou, la plus grande ville du Burkina Faso. Du fait de sa dynamique spatiale et démographique, elle est plus confrontée au problème d'approvisionnement en produits laitiers. En effet sa population est passée de 459.826 habitants en 1985 à 948.636 habitants en 1996, soit un doublement en l'espace d'une décennie. Ouagadougou concentre aujourd'hui plus de 9,18% de la population totale du Burkina Faso. Cette forte croissance démographique s'accompagne d'une augmentation de la consommation alimentaire et d'un changement dans les habitudes alimentaires. Cela se traduit par un accroissement très important de la consommation de produits laitiers entre autres. Selon les études du PSAE (1996), la consommation par ménage et par mois était de 6,887 kg, soit 12,4 kg par personne et par an. Ainsi le besoin annuel de consommation pour la ville était estimé à 12.000 T.EL avec un taux de croissance de 7,5 %.

Par ailleurs, le processus d'urbanisation s'accompagne d'une dynamique spatiale très importante. La superficie de la ville est passée de 6.860 ha en 1980 à 21.750 ha en 1995.

Malgré cette expansion la densité moyenne reste supérieure à 100 habitants au km². Cet état de faits a pour conséquence la réduction des espaces traditionnellement réservés à l'élevage et la baisse de la production.

Pour faire face à cette situation, la ville fait en partie recours aux importations. Pour le reste des besoins, elle se tourne vers sa périphérie où la pratique de l'élevage est encore possible. Selon le Programme National Pilote de Développement Laitier (PNPDL), cette zone participe à l'approvisionnement de la ville avec plus de 3.700 litres de lait par jour (1995).

L'importance du lait dans l'alimentation quotidienne des habitants de la ville de Ouagadougou, ainsi que celle de la zone périurbaine dans le processus d'approvisionnement de la ville sont donc très évidentes. Il est par conséquent important d'approfondir les connaissances sur cette intégration fonctionnelle centre - périphérie. Il s'agit également ici d'un argument de taille dans la justification de l'étude de **la production laitière dans la zone périurbaine de Ouagadougou**. Les questions qui s'imposent sont alors les suivantes :

- Comment est organisée la production dans la zone périurbaine ?
- Comment se fait l'approvisionnement de la ville ?
- Quelles sont les retombées socio-économiques de cette activité ?

Pour répondre à ces interrogations nous émettons les hypothèses suivantes :

2. Hypothèses

Hypothèse principale :

La demande en produits laitiers est de plus en plus importante dans la ville de Ouagadougou. Pour faire face à cette demande, la ville qui ne dispose plus d'espace de production, se tourne vers la zone périurbaine.

Hypothèse secondaire 1 : La forte demande urbaine commande la mise en place d'élevages laitiers dans la zone périurbaine.

Cette activité mobilise des hommes appartenant à des couches sociales et professionnelles distinctes et disposant donc de compétences différentes. Ces inégalités induisent inévitablement une diversité de pratiques pastorales.

Hypothèse secondaire 2 : La production de lait est permanente et plus abondante.

Dans les conditions traditionnelles, plusieurs paramètres (l'alimentation, la santé animale et la génétique) confèrent à l'élevage une faible productivité et font de la production laitière une activité saisonnière. La maîtrise plus ou moins effective de ces facteurs dans la zone périurbaine rend la production permanente et plus abondante.

Hypothèse secondaire 3 : Ouagadougou constitue un débouché sûr pour les produits laitiers.

Le lait produit en zone périurbaine est essentiellement destiné à la consommation urbaine. La ville doit de ce fait en assurer la collecte, la transformation et la commercialisation en vue de satisfaire les nouveaux besoins.

Hypothèse secondaire 4 : La production de lait a des retombées économique et sociale pour les différents acteurs de la filière.

Le lait produit en milieu périurbain est en partie autoconsommé par les éleveurs, le reste étant vendu en ville. Il constitue ainsi une base alimentaire et une source de revenu monétaire pour les éleveurs. Il est également source d'emploi, de revenu pour les autres acteurs de la filière.

Ces hypothèses sont en réalité des réponses anticipées aux questions de recherche précédemment posées. Elles expriment d'une certaine manière, le contenu de l'étude que nous menons et suggèrent du même coup les grands thèmes.

3. Objectifs

Objectif principal:

L'objectif principal est d'étudier l'intégration fonctionnelle entre la ville de Ouagadougou et la zone périurbaine à travers la production de lait .

Objectif spécifique 1 : Identifier les différents systèmes de production laitière .

Il consiste à rechercher dans les différentes pratiques d'élevage, des éléments de discrimination pouvant conduire à une typologie des élevages. Ces éléments proviennent aussi bien du volet humain, technique que financier des élevages.

Objectif spécifique 2 : Estimer la production.

Cette étude consiste à évaluer les quantités de lait produites dans les élevages et celles qui sont commercialisées.

Objectif spécifique 3 : Etudier la transformation, la distribution et la consommation de lait.

Il s'agit de suivre l'itinéraire du lait de l'élevage au consommateur. L'étude prend en compte les unités de transformation, les produits laitiers fabriqués, les circuits de commercialisation. Elle intègre également la consommation des produits laitiers.

Objectif spécifique 4 : Analyser l'impact socio-économique de la production du lait.

Pendant longtemps les éleveurs ont considéré le lait comme un sous produit de l'élevage destiné à l'autoconsommation. Aujourd'hui le lait est un produit de spéculation impliquant de nombreux acteurs. Il est donc nécessaire d'évaluer les impacts de cette activité sur le plan alimentaire, monétaire et sociale.

Ces objectifs ont permis d'étudier le processus de d'approvisionnement de la ville en produits laitiers dans toutes ces composantes (production, transformation, commercialisation, consommation) et d'analyser les impacts socio-économiques et les difficultés liés à cette activité.

Mais pour atteindre tous ces objectifs, une approche méthodologique de recherche s'est avérée indispensable.

4. Approche méthodologique

Elle nous a permis d'élaborer une démarche logique pour la vérification des hypothèses de recherche. Elle a consisté à déterminer les variables d'études et les indicateurs, à

identifier les groupes cibles et procéder à un échantillonnage, et à faire le choix des méthodes appropriées pour la collecte des informations que nous avons fait sur le terrain.

4.1 les variables de recherche

Le tableau suivant présente les différentes variables sur lesquelles nous nous sommes appuyés pour la vérification de nos hypothèses.

Tableau n°1 : Les variables de recherche

VARIABLES	INDICATEURS	SOURCES	OUTILS DE COLLECTE	ECHELLE D'ANALYSE
Données Spatiales	- La ville - Zone périurbaine	- IGB - DAPF	- Documentation	- La ville - Zone périurbaine
Données démographiques	- La population urbaine - Evolution	- INSD	- Documentation	- La ville
Les systèmes de production	- L'équipement - Le troupeau - L'alimentation - L'abreuvement - L'aspect sanitaire - Le main d'œuvre	- Documentation - Les éleveurs - DPRA - DPIA	- Documentation - Questionnaire - Guide d'entretien - Observations - Prise de vue	- Zone périurbaine
La production	- Les producteurs - Le proportion de vaches allaitantes - Le nombre de vaches traites - Les quantités produites	- Les producteurs - SSA - DPIA	- Questionnaire - Guide d'entretien - Documentation	- La zone périurbaine
La transformation	- Les unités de transformation - Les quantités de lait transformées - Les produits fabriqués	- Les transformateurs	- Questionnaire - Entretien	- La zone périurbaine - La ville
La commercialisation	- Circuits de commercialisation - Les flux - La formation des prix - Les acteurs de la commercialisation	- Les producteurs - Les intermédiaires de commerce	- Questionnaire - Entretien	- La zone périurbaine - La ville
La consommation	- Le lait - Les produits laitiers	- Les consommateurs - Les vendeurs de produits laitiers	- Questionnaire - Entretien	- Ville
Retombées socio-économiques	- L'autoconsommation - Les revenus - Réalisations et biens acquis.	- Eleveurs - Transformateurs - Employés	- Questionnaire - Entretien	- Ville - La zone périurbaine

4.2 Echantillonnage

1. Echantillon spatial

La zone d'étude s'étend sur un rayon de 25 Km. Cet ensemble comprend deux entités très distinctes : d'une part une espace fortement urbanisé qui joue le rôle de consommateur (il s'agit de la ville de Ouagadougou, ou plus précisément la commune) et d'autre part une zone de production, c'est dire la zone périurbaine. Cette zone englobe les localités de Loubila, Koubri, Saaba, Tanghin-Dassouri, Paabré, Komki-Ipala, Komsilga. Elle correspond grossièrement au bassin laitier de la ville.

2. Echantillon démographique

Les acteurs qui interviennent dans le processus d'approvisionnement de la ville de Ouagadougou en produit laitiers sont très nombreux. Ceux retenus pour notre enquête sont les éleveurs, les transformateurs et les consommateurs. L'échantillon comprend 53 éleveurs repartis en 10 élevages traditionnels améliorés, 20 élevages traditionnels extensifs¹, et 21 fermes semi-intensives auxquelles il faut ajouter la ferme de Koubri et la station de Lombila. Ce choix s'est basé sur une liste de 139 éleveurs² établit par le PNPDL en mars 1999 dont 23 élevages traditionnels améliorés et une vingtaine des fermes semi-intensives. Pour la transformation, l'étude a concerné 10 unités dont la liste a été obtenue au PNPDL. Quant à la consommation, l'enquête a porté sur une centaine de ménages. Il faut noter que nous avons également rencontré des personnes ressources telles des encadreurs et d'autres responsables du secteur au niveau de la Direction Provinciale des Ressources Animales (DPRA), la Direction des Services Vétérinaires (DSV), le Programme d'Appui aux Aménagements Pastoraux (PAAP) ou encore de la

¹ Dans ce type d'élevage, les pratiques sont similaires. Pour l'échantillonnage, la répartition géographique a donc été privilégié par rapport au nombre d'élevage à enquêter. Cependant, les difficultés rencontrées aux cours des entretiens ont entraîné également une réduction de la taille de l'échantillon, car certaines fiches d'enquêtes n'ont pas été prises en compte dans le dépouillement.

² En 1995, Issa S. OUEDRAOGO a recensé dans un rayon de 50 Km autour de la ville, 621 élevages traditionnels extensifs et 63 élevages traditionnels améliorés et semi-intensifs. Actuellement, la Direction Provinciale de Ressources Animales. ne dispose pas de chiffres ni de recensement récent sur le nombre d'éleveurs dans la zone périurbaine de Ouagadougou. Selon le responsable de ce secteur des initiatives sont en cours au niveau de la Direction des Productions et des Industries Animales (DPIA) en vue de procéder au recensement des éleveurs et des effectifs.

Direction des Services Techniques Municipaux (DSTM), de la Direction Générale de l'Urbanisme et de la Topographie (DGUT) etc.

4.3 Revue de la littérature

La recherche documentaire a constitué une partie très importante de cette étude. Dans les centres de documentation les écrits consultés ont permis de bien appréhender les différents paramètres de l'élevage et de mieux cerner les contours du thème. L'abondance de la littérature est à la mesure de l'importance de l'élevage au Burkina Faso. La problématique de l'élevage a été très tôt exposée dans tous ses aspects. Cependant, les plus importantes études sur la production laitière dans la zone périurbaine de Ouagadougou ont été faites dans le cadre de la mise en œuvre de la filière lait. C'est dans ce cadre en effet que OUEDRAOGO I.S. (1995) a procédé à un recensement quasi systématique des élevages périurbains. Il a établi une typologie qui distingue les élevages traditionnels (très dominants) et les élevages améliorés. La race bovine élevée par excellence est le zébu peul local. Il note la présence de quelque Azawak et de Goudali . Dans le cadre du PSAE, la compagnie JVL et le bureau Sahel Consult ont mené une étude technico – économique dans la zone périurbaine. Ils ont distingué trois systèmes d'élevages et estimé l'effectif du troupeau périurbain à 120.000 têtes, et la production à 3.700 litres en moyenne par jour. Cette étude met en évidence les problèmes alimentaires et sanitaires qui existent dans la zone. Plusieurs autres études vont par la suite s'orienter dans la même direction. Elles abordent la question de l'approvisionnement de la ville par une description des circuits de commercialisation. GAMBOUELE I. (2001) approfondit ce volet mais de manière partielle car son étude ne prend pas en considération tous les élevages traditionnels. Néanmoins il montre que 4,3% du lait produit par les élevages étudiés sont autoconsommés, 34,6% sont vendus à la ferme, 14,4% vendus au marché et 46,7% livrés aux laiteries. Il dresse les tableaux financiers des élevages de manière générale (vente de lait et d'animaux y compris) mais n'aborde pas l'utilisation des revenus. D'autres études traitent de ce thème mais sans jamais accorder plus d'intérêt à l'analyse de l'utilisation des revenus. GAMBOUELE I. étudie la transformation du lait local mais aussi celui importé. Il en est de même pour JVL et Sahel Consult dans l'étude des marchés de lait et produits laitiers. Le diagnostic fait sur ce volet relève de nombreuses difficultés surtout en matière d'approvisionnement , d'équipement etc. Quant à la consommation, l'unique étude faite est l'œuvre de JVL et Sahel Consult.

Celle-ci a permis de comprendre le comportement des consommateurs de produits dans tous ces aspects. Elle démontre que le revenu moyen est le principal critère de consommation. Viennent s'ajouter la structure des ménages, l'appartenance ethnique et religieuse et le statut professionnel. La consommation moyenne est alors évaluée à 12,4 Kg par personne et par an. Cette étude s'est faite juste après la dévaluation du FCFA (1994), ce qui a poussé les auteurs à s'interroger sur le devenir de la consommation à court ou moyen terme, surtout quand on sait que la consommation est principalement régie par le revenu. Il apparaît donc, en ce qui concerne Ouagadougou et sa périphérie, que la production laitière a fait l'objet de nombreuses études et selon des approches diverses (économique, technique, sociologique etc.). Cependant, il convient de constater que certains thèmes méritent d'être complétés ou actualisés dans leur ensemble. C'est pourquoi dans notre travail, nous accordons un intérêt particulier à l'étude de la consommation, des paramètres financiers des élevages, et à l'analyse de l'impact socio-économique de la filière.

4.4 La collecte, le traitement et l'analyse des données

La collecte des données a nécessité l'utilisation de plusieurs outils. Pour la production, la consommation et la transformation, nous avons procédé à une enquête par questionnaire . Le travail de terrain a permis également de faire des observations directes, des prises de vues. La lecture de cartes et l'interprétation de graphiques ont aussi permis d'obtenir des données. Pour le traitement des données, une partie importante s'est faite à l'ordinateur avec un logiciel Excel. Les résultats obtenus sont présentés sous forme de texte, de tableaux, de graphiques et de cartes.

Première partie

LE CADRE GENERAL DE L'ACTIVITE

Le développement de l'élevage bovin dans la zone périurbaine est né de l'interaction de plusieurs facteurs. Ces facteurs sont à rechercher aussi bien du côté de la nature que du côté de l'homme. Cette première partie analyse ces facteurs à travers l'étude du milieu physique et de la dynamique urbaine de Ouagadougou.

CHAPITRE I : LE CADRE PHYSIQUE

La zone s'inscrit dans les limites administratives de la province du Kadiogo et du département de Loumbila (cf. carte n°1 et n°2). Ses limites correspondent à celles du "Grand Ouaga". Ses caractéristiques physiques s'apparentent à celles de la partie centrale du pays.

1.1 Le climat

La zone d'étude appartient au climat soudano - sahélien. La position en latitude et la continentalité de celle-ci influencent fortement les éléments climatiques. Cependant, ce sont les précipitations qui déterminent la subdivision de l'année en différentes périodes climatiques.

La pluviométrie est caractérisée par l'alternance d'une saison sèche et d'une saison de pluies au cours d'une même année. La saison sèche, plus longue, dure environ 8 mois (octobre à mai). Durant cette saison les précipitations sont quasiment nulles. La zone est alors soumise à l'activité de l'harmattan, un vent chaud et sec le jour, frais la nuit et soufflant dans la direction nord est – sud ouest en provenance des hautes pressions sahariennes. La saison des pluies, plus courte, va de juin à septembre avec un maximum de pluies en août. Durant cette période, souffle le vent de mousson, de direction sud ouest – nord est, en provenance des hautes pressions de Sainte Hélène dans l'hémisphère sud. Le total annuel des précipitations des 25 dernières années ne dépasse pas 800 mm (à l'exception de 1991) ; ce qui est inférieur à la moyenne enregistrée de 1952 à 2000. La tendance générale est donc à la baisse (cf. graphique n°1).

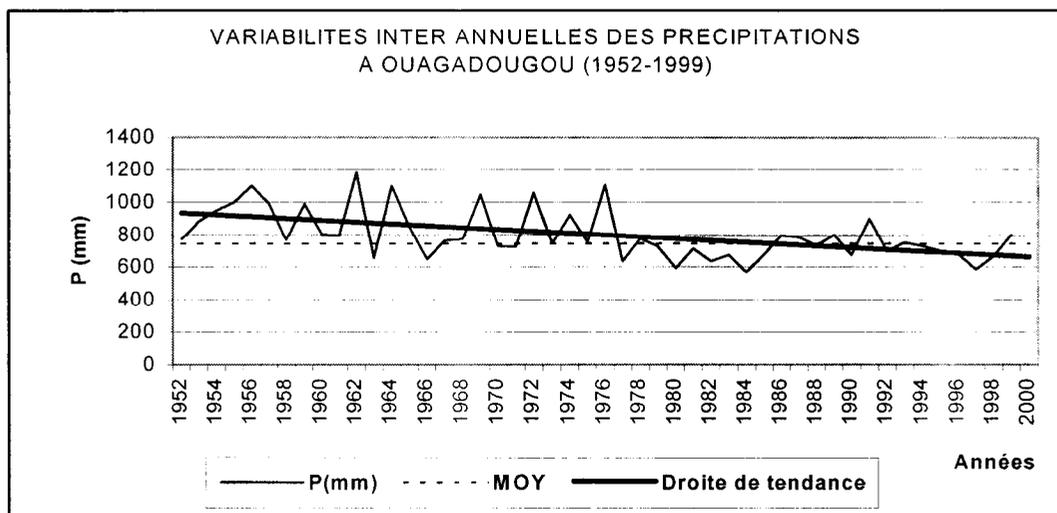
Les températures connaissent également une variation saisonnière. En pleine saison pluvieuse elles sont basses avec une moyenne de 26°C. En saison sèche elles sont élevées et les maxima sont en moyenne de 32 à 33°C. Mais de façon plus précise on peut distinguer deux périodes fraîches et deux périodes chaudes. La première période fraîche va de décembre à février avec une moyenne de températures minimales de 17°C. La seconde est relativement plus chaude. Elle se situe au mois d'août où les précipitations adoucissent les températures en cette période théoriquement chaude. Quant aux périodes chaudes, la première précède les pluies avec 39°C comme moyenne des maxima : la deuxième suit immédiatement la saison des pluies avec une moyenne de maxima de

l'ordre de 36°C (novembre). La température moyenne générale de 1961 à 2000 est de 28,4°C, avec une tendance à la hausse (cf. graphique n°2).

L'évapotranspiration (ETP) est en générale très forte. Elle est supérieure aux précipitations durant la période d'octobre à juin, soit plus de neuf mois, ce qui entraîne une baisse notable des ressources en eau qui est préjudiciable à l'activité d'élevage.

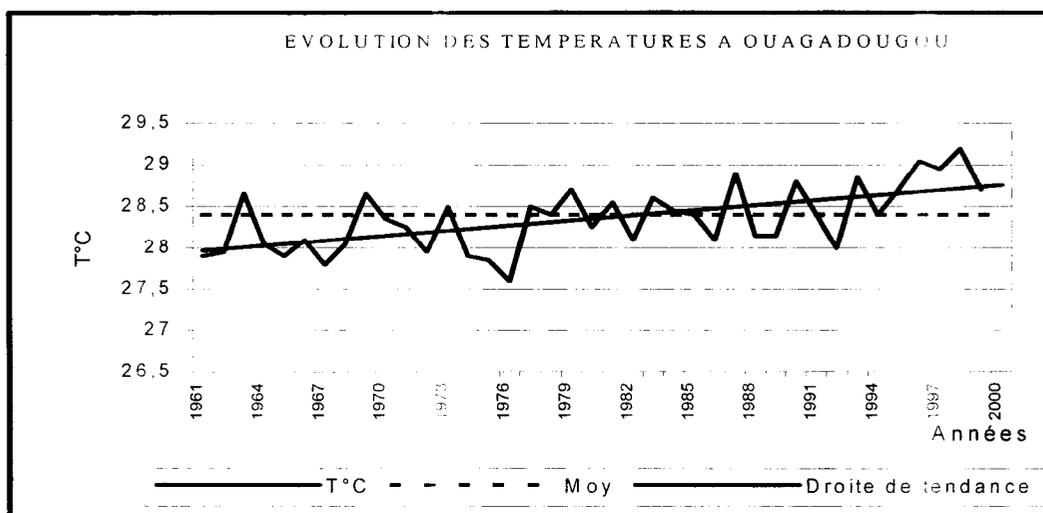
La crise climatique qui s'installe d'une manière progressive sur l'ensemble du pays concerne également la zone d'étude. Ainsi l'isohyète 800 mm est passée du Nord au Sud de Ouagadougou. La péjoration climatique se traduit également par une baisse du nombre de jours de pluies et une élévation des températures moyennes. Par ailleurs l'activité pastorale cadencée par les variations saisonnières des variables climatiques subit de plein fouet les conséquences de cette dégradation.

Graphique n°1



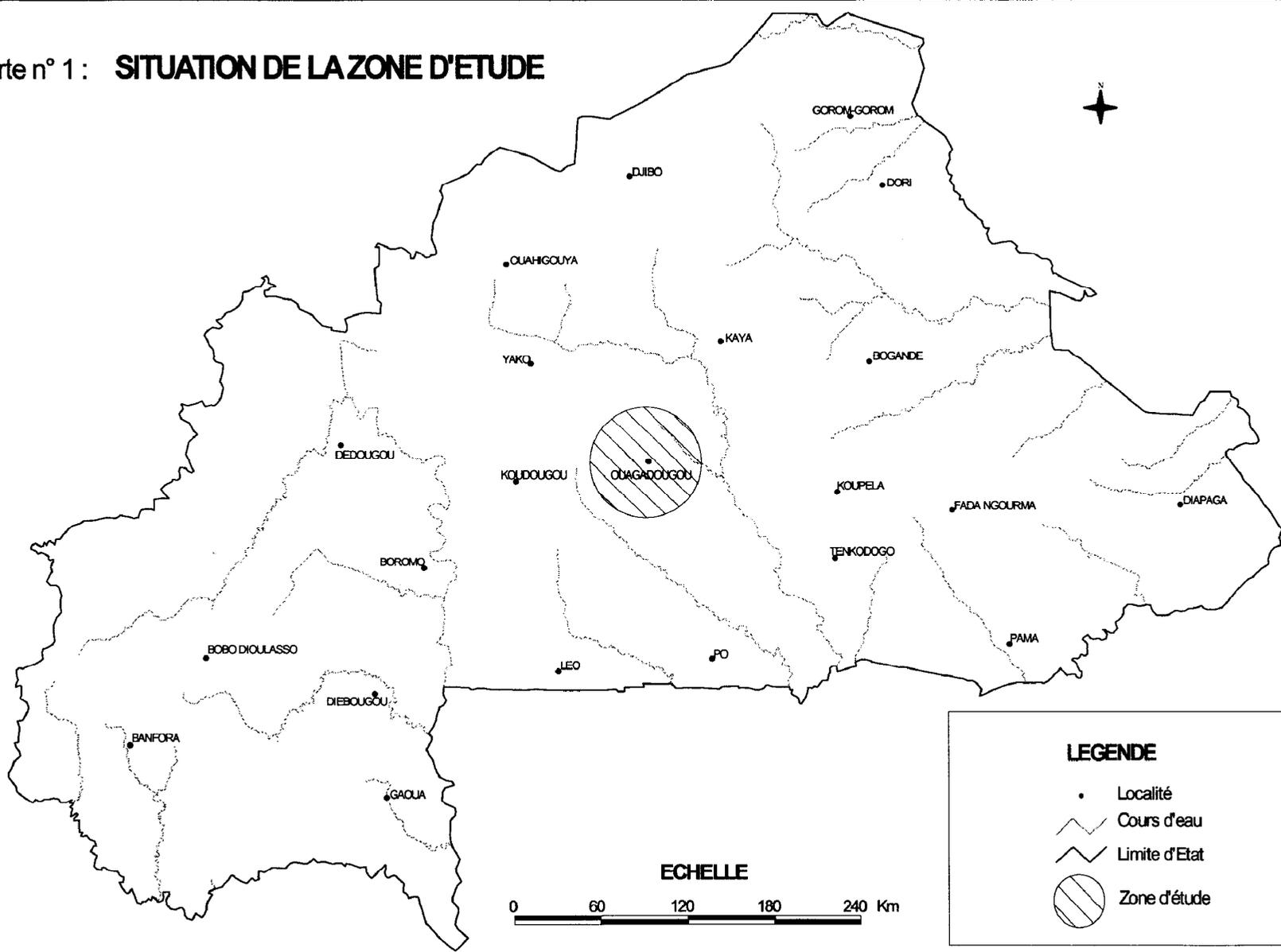
Source : DMN

Graphique n°2



Source : DMN

Carte n° 1: SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE

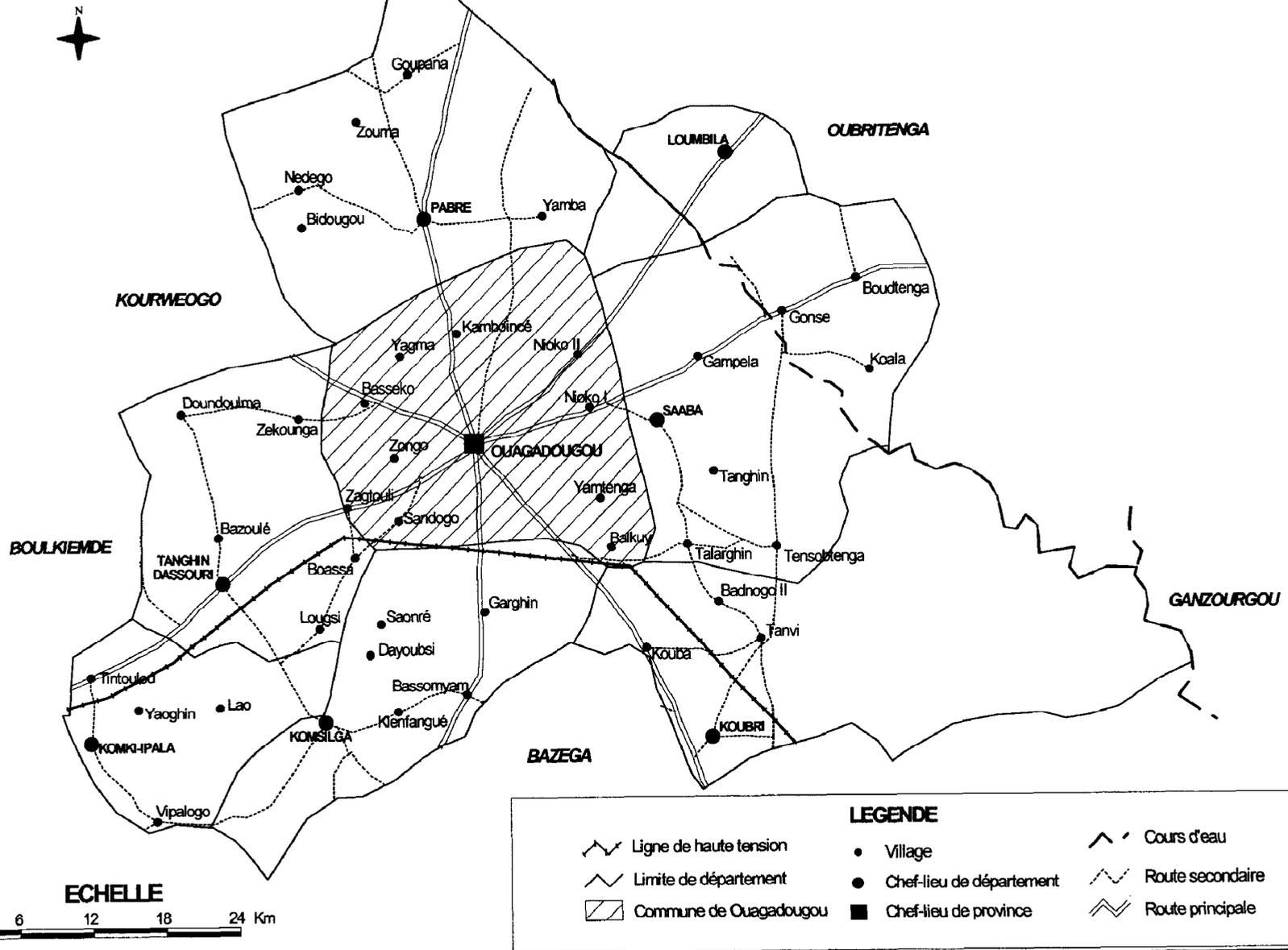


Source : IGB

Novembre 2001

KABORE I.

Carte n° 2: **PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE**



1.2 La végétation

Ouagadougou et sa périphérie font partie du grand ensemble phytogéographique soudano-gambien et plus précisément du domaine soudanien. Les formations végétales sont du type savanicole avec une prédominance des formations secondaires de dégradation. L'analyse spatiale laisse entrevoir une disposition des savanes en bandes orientées d'est en ouest se dégradant au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord. De même, le tapis graminéen discontinu au nord devient continu au sud. Au sud, la savane est boisée ou arborée avec par endroit des formations du type forêt claire. Au nord, prédomine la savane arbustive. Les forêts galeries ou forêts galeries claires se rencontrent le long des cours d'eau. Il y a également dans la zone, des formations anthropiques du type forêts villageoises, formations en jachère, mais aussi des forêts classées dont celle de Gonsé, qui est la plus importante avec 6.300 ha.

Floristiquement et selon l'Atlas Jeune Afrique du Burkina Faso (1998), les espèces rencontrées dans les formations primaires sont *Vittelaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (néré), *Khaya senegalensis* (caïlcédrat). Dans les savanes on rencontre *Lannea microcarpa* (raisin), *Lannea acida*, *Bombax costatum* (kapokier), *Prosopis africana*, les Combretacées tels que *Combretum spp.*, *Guiera senegalensis* et les Caesalpiniacées dont *Piliostigma reticulata* et *Piliostigma thonningii*. Les graminées sont représentés par *Andropogon gayanus* et *Cymbopogon spp.*

L'effet cumulé de la péjoration climatique et des actions anthropiques que sont les feux de brousse, le surpâturage et l'urbanisation, conduisent à une dégradation accélérée du milieu naturel. Selon le projet bilan eau, la cartographie comparative à l'aide d'images Landsat MSS (1 : 50.000) de 1975 et 1987 montre une superficie dégradée de 65% en 12 ans. Cette dégradation est plus importante autour de Ouagadougou.

1.3 Les sols

Les sols de la zone d'étude, tout comme ceux de l'ensemble du Burkina Faso, appartiennent à la grande famille des sols ferrugineux tropicaux. Formés au Dévonien de l'ère primaire, ils ont été par la suite masqués par des cuirasses. Ils sont issus pour la plupart de l'altération in situ du substratum rocheux. La nature du substrat, le degré de ferruginisation ou de ferralisation, mais aussi la profondeur de la nappe phréatique déterminent la nature et la richesse des sols.

G-PALLIER distingue quatre types de sol à Ouagadougou. Il s'agit des sols ferrugineux lessivés, des sols minéraux bruts, des sols hydromorphes et des solnetzs dont les caractéristiques se présentent comme suit (Atlas du Burkina Faso ; 1998) :

les sols ferrugineux lessivés se sont développés sur du matériau riche en argile kaolinique. La teneur élevée en oxydes et hydroxyde de fer et de manganèse leur donne une couleur rouge ou ocre. A l'opposé, leur teneur en calcium, potasse et phosphore est faible du fait de l'ancienneté des matériaux qui les composent. L'épaisseur moyenne du profil est de deux mètres. La capacité de rétention en eau est moyenne à bonne. Ces sols sont pauvres en matière organique et chimique. Ils sont les plus répandus dans la zone d'étude.

Les sols minéraux bruts correspondent aux affleurements de grès, de cuirasses ferrugineuses et d'éléments divers fortement cimentés les uns aux autres. L'horizon de surface est à peine différencié. Ces sols sont caractérisés par une épaisseur faible, voire nulle. La difficulté de pénétration des racines, la pauvreté chimique et organique confèrent à ces sols une valeur agronomique quasi nulle.

Les sols hydromorphes se rencontrent le long des axes de drainage, au niveau des barrages et des marigots où ils sont associés à des sols bruns eutrophes ou à des sols ferrugineux. Leur capacité de gonflement est faible du fait de la diminution de la montmorillonite. Le potentiel chimique de ces sols est faible. Leur aspect physique compact et imperméable est parfois défavorable à la pratique de la culture.

Les solnetz reposent sur des matériaux argileux verticaux sous-jacents. Ce sont des sols halomorphes dont la genèse est liée à la présence de potasse et de chlorure de sodium géologique. La compacité et l'imperméabilité de ces sols leur confèrent une valeur agronomique très limitée.

De manière générale, les sols de la zone sont peu profonds et peu riches en éléments nutritifs. Les études indiquent une teneur en matière organique inférieure à 1% pour 55% des sols. La teneur en azote (N) est également inférieure à 0,06% dans 71% des cas. La teneur en phosphate (P) est inférieure à 30% et 93% des sols présentent une teneur en P_2O_5 inférieure à 0,06%. Enfin la capacité d'infiltration et de conservation d'eau sont faibles. Les horizons sont également peu profonds et ne dépassent guère 100 cm.

Ces conditions pédologiques ne sont pas favorables à la pratique de l'élevage car la végétation qui recouvre les sols est pauvre en éléments nutritifs et les points d'eau naturels tarissent rapidement.

1.4 L'hydrographie

Dans la zone d'étude, les cours d'eau se rattachent à deux principaux bassins versants. On peut distinguer trois cours d'eau importants : le Nakambé, le Massili et le Nazinon.

Le Nakambé est le principal cours d'eau qui draine la zone. Il prend sa source au nord de Ouagadougou à 355 m d'altitude. Long de 1095 Km, dont 575 km au Burkina Faso, il se jette dans l'atlantique sur les côtes du Ghana. Au poste de Wayen le Nakambé a un bassin versant de 20.800 km².

Le Massili est le principal affluent du Nakambé. C'est le cours d'eau qui draine le mieux Ouagadougou et sa périphérie, et qui contribue énormément à l'alimentation en eau de Ouagadougou. Il se subdivise en deux branches qui encadrent Ouagadougou. Le bassin versant du Massili est de 2 120 km² à Loumbila.

Le Nazinon prend sa source à 350 m d'altitude, à 80 km au nord-ouest de Ouagadougou. Il draine le sud-ouest de la zone d'étude et inonde un bassin versant de 1.121 km² au Burkina Faso.

Les apports en eau des différents cours d'eau sont estimés à 19 millions de m³ pour le Nazinon à Sankoinse, 228 millions de m³ pour le Nakambé à Wayen, 3,2 millions et 161 millions de m³ pour le Massili respectivement à Loumbila et Gonsé. C'est un volume assez faible comparativement à l'importance des bassins versants. Cette situation se justifie par le régime purement tropical des cours d'eau. En effet en dehors de leur faible débit, ils ont une période de hautes eaux assez brève de trois mois (mi - juillet à mi-octobre) suivie d'un tarissement entre décembre et juin. En saison sèche, les lits des cours d'eau sont en effet totalement à sec ou réduits par endroits à des chapelets de mares.

Conclusion partielle

Les conditions physiques de la zone d'étude sont relativement défavorables pour l'élevage. En effet, la variation saisonnière des précipitations joue sur l'état du couvert végétal et partant, sur la disponibilité alimentaire des animaux. C'est seulement sur une courte période de l'année (saison pluvieuse) que les animaux disposent de fourrage en quantité relativement abondante. Durant la longue période sèche, les pâturages s'amenuisent rapidement provoquant des difficultés d'alimentation pour le bétail. De plus la médiocrité du sol joue négativement sur la qualité des aliments. Ceux-ci sont pauvres en éléments nutritifs (azote, phosphate, calcium etc). Le régime des cours d'eaux pose ainsi des problèmes d'abreuvement sur une bonne partie de la saison sèche.

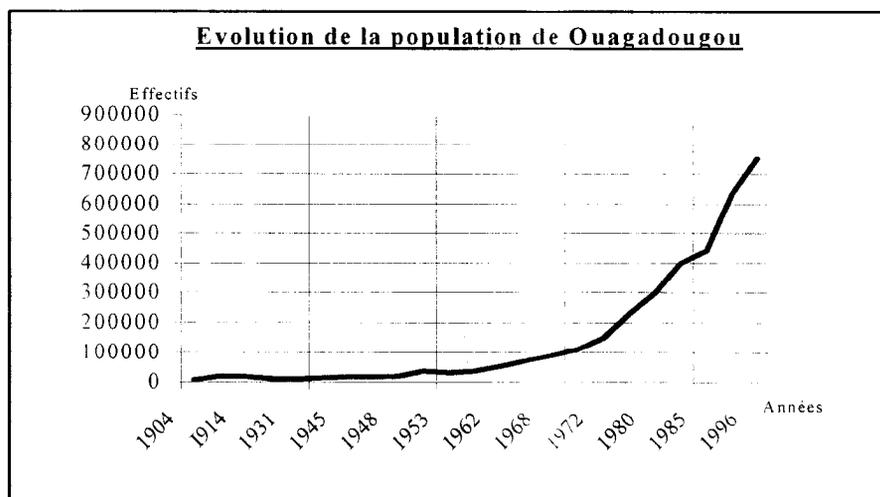
CHAPITRE II : LA CRISE ALIMENTAIRE EN MILIEU URBAIN

Après les indépendances dans les années 60, les pays africains ont connu un développement urbain sans précédent. Les villes ont vu souvent doubler leur population en moins de 10 ans et leur superficie s'accroître de manière exponentielle. Cette dynamique a très vite engendré des conséquences au rang desquelles la crise alimentaire figure en bonne place. Au Burkina Faso, les villes n'ont pas fait exception à la règle. Ouagadougou est confrontée aujourd'hui à un problème d'approvisionnement en produits laitiers. Dans ce chapitre les causes de cette crise sont étudiées plus en détail.

2.1 L'accroissement démographique

Fondé par Oubri au XII^e siècle, Ouagadougou devint à partir du XV^e siècle la résidence permanente du Mogho Naba. Dotée d'une armée puissante, Ouagadougou était à l'abri du pillage des royaumes voisins. Cette sécurité a permis un grand rassemblement d'hommes qui vont développer des habitudes urbaines. Dès lors Ouagadougou va connaître une croissance démographique (souvent en dent de scie mais) orientée globalement vers la hausse.

Graphique n°3



Source : INSD, OUEDRAOGO M.M(1972), Atlas du Burkina Faso(1998)

L'analyse de la courbe de croissance permet de distinguer deux périodes d'évolution, l'une avant 1970 et l'autre après.

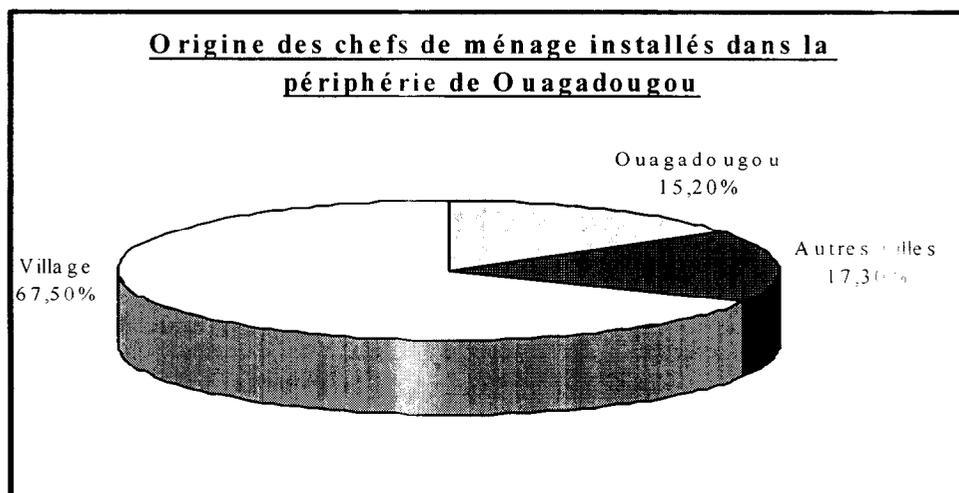
A l'arrivée de BINGER à la fin du XIX^e siècle, Ouagadougou "grosse bourgade de savane" comptait plus de 7.000 habitants. En 1914, la population était de 19.332 habitants. Entre cette date et 1948, l'effectif de la population va connaître une tendance à

la baisse avec 10.768 habitants en 1931, 14.200 habitants en 1936 et 17.920 habitants en 1946. Cette baisse observée malgré la désignation de la ville en 1919 comme capitale de la colonie s'explique par les famines de 1914 et 1932, ainsi que par le démantèlement de la colonie en 1932. Cette situation a incité un départ massif des populations vers les campagnes et les pays voisins. A la réunification de la colonie en 1947, et surtout à l'arrivée du chemin de fer en 1954, la population urbaine va croître régulièrement jusqu'à nos jours. On estimait à plus de 10.000 à 15.000 habitants l'accroissement annuel entre 1968 et 1972.

1970 va marquer une étape décisive dans l'essor démographique . A partir de cette date, la croissance démographique de la ville va connaître une accélération sans précédent. Le taux d'accroissement entre 1970 et 1972 atteint 26%. Le recensement générale de la population de 1975 donne un chiffre de 230.219 habitants et celui de 1985, 459.826 habitants, ce qui représente un accroissement de plus de 9% par an. En 1991 il y avait 652.377 habitants et 752.236 habitants au recensement de 1996.

Les causes de cette explosion démographique sont multiples, mais sont à rechercher surtout dans l'immigration. En effet Ouagadougou reçoit chaque année de fortes masses humaines venues des campagnes. Entre 1985 et 1991 Ouagadougou a accueilli 144.086 habitants venus des zones rurales. Cette ville est la destination de plus de 30% des migrants internes. Le graphique n°4 montre l'importance des populations issues de cet exode dans la composition de la population urbaine. Ces populations venues du monde rural s'adonnent beaucoup plus au petit commerce. Selon JAGLIN S.(1995) seul 16% des chefs de ménage déclarent une activité dans le secteur agricole (en 1986). La ville reçoit également des étrangers venus de l'extérieur du pays.

Graphique n°4



Source :ORSTOM/CNRST(extrait JAGLIN S 1995)

De nos jours Ouagadougou et ses 17 villages comptent certainement plus d'un million d'habitants représentant ainsi presque le dixième de la population du Burkina Faso . Elle s'accroît a un rythme supérieur à 6% l'an. Cette évolution n'est pas sans conséquences sur l'espace urbain.

2.2 L'évolution spatiale de la ville

L'explosion démographique de Ouagadougou a des répercutions sur l'espace urbain. Elle entraîne en effet une expansion de la ville (cf. carte n°3) mais également un accroissement de la densité urbaine.

En 1960, la ville couvrait une superficie de 6000 ha, et ses limites allaient de la maison de la radio (est) au canal du Mogho Naba (ouest), et de Dapoya (nord) à l'aéroport (sud). A partir des années 70, la croissance spatiale de la ville va s'accélérer à l'instar de celle de la population. On estimait cette croissance à plus de 100 ha par an. En 1980 Ouagadougou s'étendait sur un espace allant de Dassasgho (est) à Tampouy (ouest), et de Cissin (sud) à Tanghin (nord). En 1984 le SDAU concernait un espace de 10.565 ha. Aujourd'hui la superficie de la ville est estimée à 21.750 ha (1995), et ses limites vont de Nioko (est) à Zagtouli (ouest), et de Kossodo (nord) à Tengandogo (sud) . Cet espace urbain est divisé en 30 secteurs regroupés en cinq communes (cf tableau n°2) :

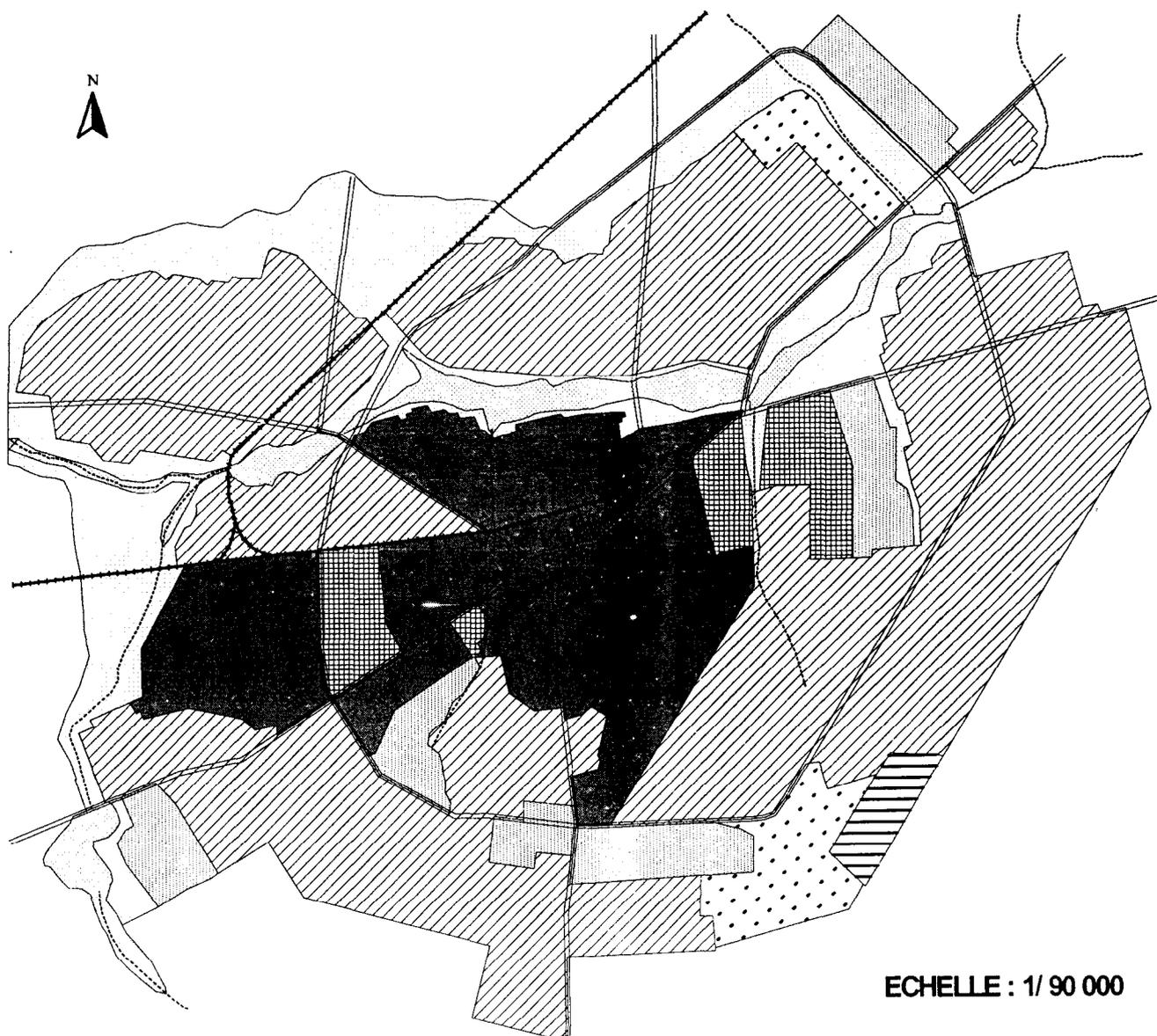
Tableau n°2 : Répartition de la superficie urbaine par arrondissement en 1995

ARRONDISSEMENTS	SUPERFICIE(ha)	PROPORTION (%)
Baskuy	3.300	15,17
Bogodogo	4.850	22 ,29
Boulmiougou	4.780	21,97
Nongremassom	6.250	28,73
Sig-Noghin	2.570	11,81
ENSEMBLE	21.750	100,00

Source : DSTM (2001)

Carte n° 3 :

Les étapes de la croissance spatiale de la ville de Ouagadougou



ECHELLE : 1/ 90 000

LEGENDE

Période de lotissement

-  < 1960
-  1960 - 1970
-  1970 - 1983
-  1983 - 1990
-  1990 - 1998
-  Zone non lotie

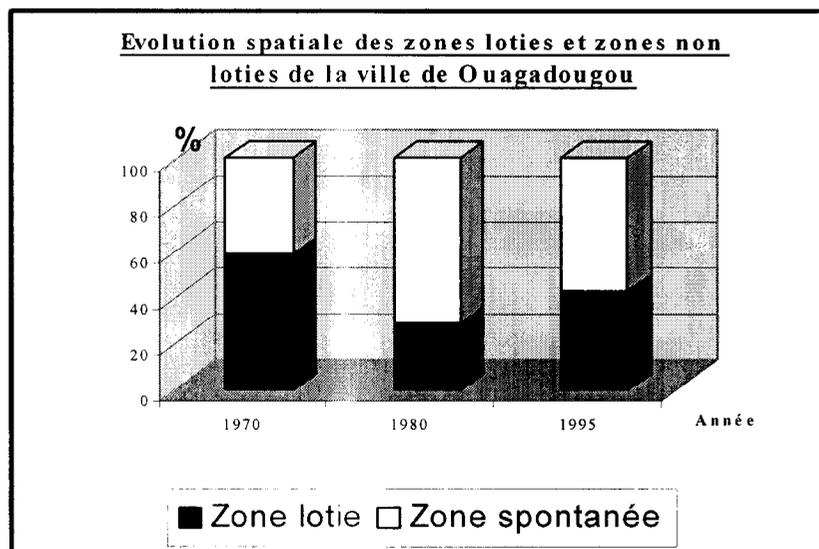
-  Route principale
-  Voie ferrée
-  Rivière
-  Plan d'eau
-  Zone boisée

La population n'est cependant pas uniformément répartie dans l'espace. De 1960 à 1970, le centre ville constituait le lieu d'accueil par excellence des populations. Aussi la densité humaine y est devenue forte et le coût de la vie très cher, notamment en ce qui concerne les loyers.

A partir des années 80 les populations vont de plus en plus s'installer en périphérie favorisant le développement des quartiers spontanés couramment appelés non lotis. Depuis cette date, ces quartiers vont connaître une double évolution (spatiale et démographique) très rapide. La superficie des zones non loties passe ainsi de 41,1 % du total de la ville en 1970 à 71,4 % en 1980 (cf. graphique n°5). Malgré les efforts déployés à partir de cette période pour lutter contre le phénomène (opérations de lotissement), les zones non loties représentent aujourd'hui encore 57,8% de la superficie urbaine (cf. tableau n°3).

En ce qui concerne la population on estime que ces zones non loties abritaient plus de 50% des habitants de la ville en 1982 et 65 % en 1984.

Graphique n°5



Source : DSTM, JAGLIN S. 1995

Tableau n°3 : Occupation des terres dans la ville de Ouagadougou en 1995

ESPACES	SUPERFICIE (ha)	PROPORTION (%)
Zone lotie	9178,5	42,2
Zone spontanée	12571,5	57,8
Zone non occupée	9178,5	42,2

Source : DSTM (2001)

De nos jours, plus de la moitié des habitants de la ville vit donc dans des quartiers spontanés. Par ailleurs les zones réellement habitées représentent seulement un peu plus

de la moitié des 21.750 ha ; les barrages, forêts classées etc, occupant 42,2% de l'espace. Ainsi, la densité moyenne de la ville est supérieure à 300 habitants au Km². Cette forte pression se traduit pour l'élevage par une réduction des espaces qui lui sont réservés. C'est le cas à Hamdallaye et à Pissy (cf. chapitre III). Cette situation contribue à exacerber les problèmes d'approvisionnement urbain en produits laitiers.

2.3 Le changement dans les habitudes alimentaires

Les habitudes alimentaires sont régies par les caractères du milieu physique et l'alimentation serait le résultat des influences du milieu naturel, des facteurs humains et des facteurs socio-politiques (OUEDRAOGO M.M,1972).

En 1972, elle notait que l'alimentation des Mossi, ethnie dominante à Ouagadougou, était exclusivement à base de sorgho et de mil. Les statistiques donnaient une consommation moyenne de 200 Kg par personne et par an pour le Sorgho et 29 Kg pour le maïs. Le riz n'était consommé que lors des grandes circonstances et les jours de marché. Des observations faites sur les repas du soir ont donné les résultats suivants :

71% de Saghbo³ de mil avec sauce au gombo ;

14,2% de Saghbo de mil avec sauce aux calices de kapokier ;

5,7% de Saghbo de mil avec sauce aux feuilles de haricot ;

5,7% de Saghbo de mil avec sauce de viande et gombo ;

2,8% de Saghbo de mil avec sauce de viande et couscous.

Le mil constituait alors l'aliment principal des habitants de la ville de Ouagadougou. Le haricot (*Vigna unguilata*) et le voandzou (*Voandzeira subterranea*) étaient des aliments d'accompagnement.

Ces habitudes alimentaires ont été très rapidement altérées et profondément modifiées. Ce changement est la conséquence du contact avec l'étranger. Il s'agit d'ailleurs d'un phénomène qui accompagne l'urbanisation surtout dans les pays en développement. A cet effet, DUBRESSON (1989)⁴ disait : « La ville est devenue le lieu de nouveaux comportements acquis au contact des Européens. Elle est le lieu privilégié des extraversion de la consommation alimentaire : les populations urbaines progressivement gagnées par un mimétisme généralisé adoptent le modèle de consommation véhiculé par les expatriés puis par la bourgeoisie elle même aliénée aux standards internationaux diffusés par les grandes entreprises multinationales de l'agro-alimentaire (...)»

³ Plat alimentaire fait de pâte de farine de mil ou de sorgho.

⁴ Cité par METZER (1995).

Le changement des habitudes alimentaires dans la ville de Ouagadougou s'est traduit par un bouleversement de la structure de la consommation. Certains produits ont connu la hausse de leur part dans la consommation globale et cela au détriment d'autres. A titre d'exemple l'Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie (INSD) estime que dans les deux grandes villes, Ouagadougou et Bobo Dioulasso, plus de 52% des dépenses en céréales vont à l'achat de riz (cf. tableau n°4).

Tableau n° 4 : Répartition (en %) des dépenses alimentaires moyennes annuelles du ménage pour chaque strate

POSTE DE DEPENSES	STRATE							ENSEM- BLE
	Ouest	Sud Sud est	Centre nord	Centre sud	Nord	Autres villes	Ouaga Bobo	
CEREALES, PRODUITS CEREALIIERS, LEGUMINEUSES	51.9	45.0	55.4	45.6	53.4	36.5	31.4	44.8
• Céréales	48.0	42.3	46.4	40.6	49.7	31.8	26.4	39.8
• Riz	13.1	5.0	4.3	6.8	4.1	1.8	13.7	9.1
• Mil , sorgho	19.0	28.8	38.8	32.2	43.9	12.7	5.5	23.9
• Maïs	15.8	8.8	3.2	1.3	1.5	5.5	6.5	6.5
• Farines	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.9	0.6	0.3
VIANDE, POISSON, ŒUFS	11.2	6.0	10.7	7.9	7.7	11.1	11.3	9.6
LAIT, PRODUITS LAITIERS	1.2	0.7	1.7	0.5	7.6	1.2	1.8	1.6
HUILLE, MATIERS GRASSES	6.8	4.6	6.1	7.2	3.5	8.7	7.1	6.5
FRUITS, LEGUMES, TUBERCULES	5.0	5.8	4.2	6.7	2.5	9.4	9.3	6.4
SUCRE	2.7	0.7	2.8	1.4	3.5	2.8	3.2	2.4
CAFE, CACAO, THE, COLA	2.7	1.6	4.7	3.2	5.6	2.6	1.8	2.9
BOISSONS	4.9	9.7	2.9	4.6	0.2	3.2	3.1	4.3
TABAC - CIGARETTES	2.5	2.4	2.6	2.1	2.2	3.9	3.7	2.8
AUTRES ALIMENTS	11.1	23.5	8.8	21.0	13.9	20.6	27.2	18.6
ENSEMBLE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source :INSD , 2000

Dans ces deux villes, le riz s'affiche désormais au premier plan des céréales les plus consommées en terme de dépenses. Les dépenses s'orientent ensuite vers le maïs (25%), le mil et le sorgho (21%). Il s'agit ici d'une situation d'inversion parfaite de la consommation par rapport à 1972.

La consommation de lait s'est également accrue de manière très importante. Elle est passée de 0,4 g par personne et par jour en 1972 à plus de 12,4 Kg El en 1995. Les ménages consacrent plus de 3.128 FCFA par mois pour l'achat de produits laitiers et on estime aujourd'hui à plus de 12.000 T les besoins en lait de la ville. Et comme elle ne peut produire du lait en quantité suffisante, il se pose un problème d'approvisionnement. Pour satisfaire alors la demande, les importations massives ont été le recours privilégié. En 1998 la valeur des importations avoisinait dix milliards de FCFA.

Conclusion partielle

La crise d'approvisionnement en lait vient d'une part, du changement dans les habitudes alimentaires d'une population dont l'effectif s'est accru de manière exponentielle, et d'autre part, du déficit de production lié à un manque d'espace pour l'élevage⁵. Pour résorber cette crise, on a eu recours à des importations massives. Mais cette solution devient de plus en plus difficile à mettre en œuvre, eu égard à la détérioration des termes de l'échange qu'elle engendre. C'est donc consciente de cette situation que la ville va se tourner vers la campagne environnante pour y développer des activités de production.

⁵ A ces causes s'ajoutent évidemment d'autres qui ne sont pas directement liées à la dynamique urbaine (cf. chapitre VIII).

Deuxième partie

L'ELEVAGE BOVIN EN ZONE PERIURBAINE

Le milieu périurbain est retenu comme la zone de production laitière destinée à satisfaire les besoins de la ville de Ouagadougou. Cette deuxième partie présente l'organisation de l'espace périurbain, de la production et de la transformation.

CHAPITRE III : L'ORGANISATION DE L'ESPACE

L'espace est le support des activités de production rurale. Les règles de son organisation et de son exploitation dépendent des communautés mais aussi des conjonctures sociales, politique et surtout économique. Dans la zone périurbaine, l'organisation et la gestion traditionnelle de l'espace ne sont plus adaptées aux nouveaux besoins de production. Compte tenu de cette réalité, plusieurs plans ont été adoptés en vue de sa réorganisation. Aujourd'hui, l'organisation de l'espace est définie dans le cadre du projet "Grand Ouaga" dont les limites spatiales correspondent parfaitement à celles de notre zone d'étude (cf. carte n°4).

3.1 Les zones d'élevage

3.1.1 Les zones mixtes.

Quatre zones ont été réservées dans le "Grand Ouaga Rural" pour l'activité pastorale dont trois zones mixtes où l'élevage est associé à l'agriculture, et une zone spécifiquement réservée à l'élevage intensif. A celle-ci il s'ajoute la zone de Yagma.

1. La zone de Koubri

Situé à 25 km au sud de Ouagadougou, Koubri représente un village centre dans le cadre du projet "Grand Ouaga". La zone d'élevage s'étend sur les localités de Bassomyam, de Kienfangué et de Koubri. Elle dispose de ressources fourragères abondantes et constitue un point de transit pour le bétail. Dans la zone se trouvent également le Monastère Bénédictin qui possède une ferme laitière moderne et une unité de transformation de lait.

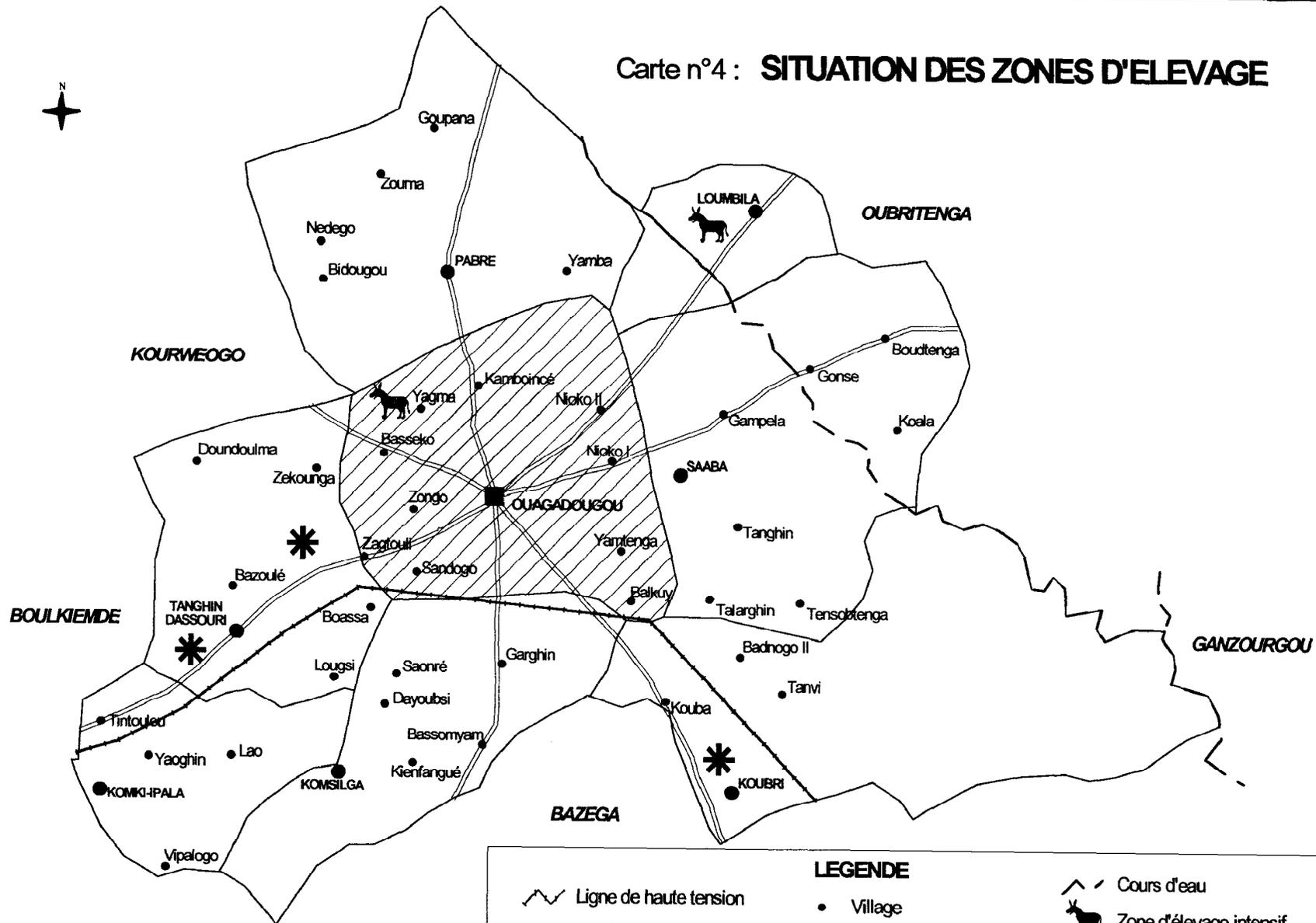
2. La zone de Tanghin Dassouri

C'est une localité située à 25 km à l'Ouest de la ville sur l'axe Ouagadougou - Bobo Dioulasso. Tout comme Koubri, elle constitue un village centre dans le cadre du "Grand Ouaga". Ici, l'agriculture est l'activité dominante.

3. La zone de Bingo

Bingo est une localité située à une trentaine de kilomètres à l'Ouest de Ouagadougou, sur l'axe ferroviaire Ouagadougou - Bobo Dioulasso. Cette localité est reconnue surtout par la présence du dépôt pétrolier et gazier de la SONABHY. La zone d'élevage se trouve le long du chemin de fer. Comme à Tanghin Dassouri, l'agriculture est l'activité principale.

Carte n°4 : SITUATION DES ZONES D'ELEVAGE



ECHELLE



Source : IGB

Novembre 2001

KABORE I.

LEGENDE			
	Ligne de haute tension		Cours d'eau
	Limite de département		Zone d'élevage intensif
	Commune de Ouagadougou		Zone mixte
	Village		Route principale
	Chef-lieu de département		Chef-lieu de province

Ces trois zones mixtes d'agriculture et d'élevage couvrent une superficie de 38.260 ha, ce qui représente environ 12% de la superficie totale du "Grand Ouaga Rural" qui possède en plus des zones réservées à la pratique exclusive d'un élevage intensif.

3.1.2 Les zones d'élevage intensif

1. La zone de Loumbila

Loumbila est situé au Nord - Est de la ville de Ouagadougou à environ 20 km sur l'axe Ouagadougou-Kaya. La zone d'élevage couvre une superficie de 8.040 ha et s'étend de Loumbila à Nioko II sur la route de Fada. Selon les études, le pâturage y est abondant, mais le déficit en eau et en équipement constitue un handicap majeur. Le schéma d'aménagement envisage une délimitation de l'espace, l'implantation des parcelles et une mobilisation des eaux souterraines et de surface du bassin du Massili. La zone couvre 2% de la superficie du "Grand Ouaga Rural". Elle abrite la station d'élevage de Loumbila et le centre de transformation de lait de chèvre appelé "Cabri de Loumbila".

2. La zone de Yagma

Yagma est une localité située à 12 km au Nord Ouest de Ouagadougou. La zone d'élevage couvre une superficie de 50 ha et a été bornée par la Direction de la Topographie à la demande des éleveurs de Hamdallaye, qui ont entièrement supporté le coût estimé à 90.000 FCFA. Dans le cadre du PAAP alors sous financement FED, la zone a bénéficié de l'installation d'un forage et d'un parc de vaccination en tubes métalliques. Actuellement les bornes sont partiellement arrachées, le parc vandalisé et la zone cultivée. Néanmoins, elle constitue la seule entité ayant connu un début d'aménagement, bien qu'elle ne soit pas officiellement reconnue. En 1995, une mission PNPDL a relevé l'absence de tout dossier officiel concernant cet espace dont aucune mention n'est faite dans le schéma directeur d'aménagement du "Grand Ouaga Rural".

L'exemple de Yagma est une parfaite illustration de la problématique de sécurisation foncière des éleveurs. Les zones d'élevage ne sont pas aménagées et souffrent d'une absence de reconnaissance officielle, ce qui les rend précaires. Aussi, face à la poussée urbaine, l'activité pastorale recule dans les zones qui lui sont réservées au profit d'autres activités (agriculture, habitation). C'est le cas de Pissy et de Dassasgho devenus aujourd'hui des quartiers habités. Il y a également le cas de Boulbi et de Zagtouli qui ne font pas partie des zones d'élevage définies dans le schéma d'aménagement et qui accueillent pourtant une importante activité d'élevage.

De plus, l'élevage traditionnel est laissé dans l'oubli alors qu'il est très répandu dans la zone d'étude et constitue la principale source de revenu pour certaines familles, et la plus grande pourvoyeuse de la ville en produits laitiers. Les auteurs du schéma directeur reconnaissent ce fait, mais affirment que le "grand Ouaga" n'est pas approprié pour ce type d'activité en raison du manque d'espace. Ainsi, c'est la plus importante des pratiques pastorale de la zone périurbaine qui est délaissée.

A ce découpage adopté dans le cadre de l'aménagement de l'espace, se superpose un autre découpage en vue d'un meilleur encadrement de l'élevage périurbain.

3.2 Les zones d'encadrement

L'encadrement de l'élevage périurbain est une tâche essentiellement assurée par la DPRA. Pour mieux exécuter cette missions, la DPRA a procédé à un découpage de l'espace en zone d'appui technique à l'élevage, en postes vétérinaires et en unités d'encadrement.

3.2.1 Les zones d'appui technique à l'élevage

Elles sont au nombre de onze. Il s'agit de Pabré, de Saaba, de Koubri, de Boulmiougou, de Nogremassom, de Bogodogo, de Baskuy, de Sig-noghin, de Gampéla, de Loumbila qui fait partie de la DPRA de l'Oubritenga et de Komsilga qui n'est pas fonctionnelle. Elles s'inscrivent dans les limites administratives des départements ou arrondissements portant les mêmes noms. A la tête de chaque zone se trouve un agent d'élevage appelé chef de zone qui s'occupe de la vulgarisation, de l'appui conseil. de la santé publique et de la surveillance épidémiologique. En dehors des bâtiments qui font office de bureaux pour les agents et de quelques parcs de vaccination, ces zones n'ont fait l'objet d'aucun aménagement et sont dépourvues d'équipements. Seul Koubri dispose d'un dépôt pharmaceutique et d'un point de vente de SPAI.

3.2.2 Le poste vétérinaire

Tanghin-Dassouri est le seul poste vétérinaire de toute la zone périurbaine où se trouve un agent d'élevage. A l'instar des chefs de zone, sa mission concerne la vulgarisation, l'appui conseil. la santé publique et la surveillance épidémiologique. Il ne dispose pas d'équipements spécifiques.

3.2.3 Les unités d'encadrement

Il s'agit d'une subdivision des zones d'élevages. Seules quatre unités sont fonctionnelles. Ce sont Basseko (Sig-Noghin), Boissa (Boulmiougou), Nioko II (Nogremassom) et Gampéla (Saaba). L'objectif visé par la création de ces unités, c'est de rapprocher l'agent d'élevage de l'éleveur, mais aussi d'avoir des zones d'alerte précoce dans le cas de la surveillance épidémiologique.

Conclusion partielle

Le souci d'organiser l'espace pour une meilleure pratique des activités pastorales est manifeste. Mais les insuffisances de cette entreprise sont flagrantes. Les éleveurs se retrouvent dans des zones non aménagées et d'insécurité échappant à la maîtrise de l'encadrement technique. Ces conditions ne garantissent pas une bonne production.

CHAPITRE IV : LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION DU LAIT

« Un système de production est défini comme étant l'ensemble des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté pour faire exploiter dans un espace donné les ressources végétales par les animaux en tenant compte de ses objectifs et de ses contraintes » (LHOSTE et coll.1993). Cette définition intègre un ensemble de facteurs dynamiques. Elle sous entend alors l'existence de différents systèmes de production et leurs caractères évolutifs. Quels sont alors les systèmes de production en présence dans la zone périurbaine de Ouagadougou ? Quelle est la quantité de lait produite et transformée dans la zone ?

4.1 Les caractéristiques des systèmes de production

4.1.1 Les critères de classification

La définition des systèmes de production donnée par LHOSTE englobe les aspects sociaux, économiques et techniques de l'élevage. L'analyse du degré d'implication de ces éléments au niveau de chaque élevage permet d'aboutir à une typologie des systèmes de production. Dans la zone périurbaine, quatre éléments principaux déterminent les systèmes de production.

1. L'alimentation

« Une alimentation en quantité et en qualité est nécessaire pour une bonne production laitière » (SAWADOGO A., 2001). Dans la zone périurbaine de Ouagadougou, la stratégie d'alimentation du troupeau a deux composantes. D'une part, l'exploitation du pâturage naturel qui nécessite un mouvement quotidien voire saisonnier des animaux sur des distances plus ou moins importantes. D'autre part, l'utilisation de compléments alimentaires qui nécessite un achat de SPA, de SPAI ou la fauche et conservation de fourrage. Selon les systèmes d'élevage, l'importance accordée à l'une ou l'autre des composantes est plus ou moins grande.

2. Les infrastructures et équipements

« Les abris et les constructions, en réduisant les stress dus au milieu, contribuent parfois à améliorer la production laitière. Leur rôle est de protéger les vaches contre les chaleurs excessives (et éventuellement contre le froid). Pour peu qu'ils soient bien entretenus, ces

abris peuvent aussi réduire les risques de maladies et faciliter le travail des éleveurs » (MATHEWMAN R.W. 1996). Dans le périurbain, les élevages sont caractérisés par l'absence d'infrastructures ou la présence d'infrastructures souvent très modernes permettant de faire la distinction des systèmes.

3. Le suivi sanitaire

Le suivi sanitaire est un facteur également très déterminant pour une bonne production laitière. Dans la zone périurbaine, il consiste au traitement chimiopréventif, au déparasitage externe et interne, ainsi qu'à des interventions ponctuelles liées à des cas cliniques. L'absence d'un protocole de vaccination, en dehors des vaccins contre la peste et la PPCB qui restent obligatoires, donne libre cours aux producteurs de gérer la santé de leur troupeau. Selon les systèmes, l'importance accordée à ce paramètre est très différent.

4. La constitution du troupeau

La vache ne peut produire plus que ce que lui permet son potentiel génétique. La production des élevages est donc fortement influencée par la race de vache élevée. Dans la zone périurbaine la composition génotypique du troupeau est très variée. La présence ou l'absence des croisés permet de distinguer les élevages.

La combinaison de ces quatre critères permet de distinguer trois systèmes de production : le système traditionnel extensif, le système traditionnel amélioré et le système semi intensif.

4.1.2 Le système traditionnel extensif

L'élevage traditionnel extensif est un mode de production pratiqué par les Peul agro-éleveurs. Pour ceux-ci l'élevage constitue une activité principale et l'agriculture une activité secondaire. Dans ce système, le troupeau est une propriété familiale qui se transmet par héritage de père en fils. La race élevée est le zébu peul local. L'effectif du troupeau augmente au fur et à mesure que les élevages sont plus loin de la ville où il peut dépasser 100 têtes. La moyenne est de 48 têtes par élevage. La structure du troupeau donne 65,25% de femelles et 34,75% de mâles (cf. tableau n°5). Ce grand déséquilibre s'explique par le mode de destockage qui consiste à vendre les mâles en cas de besoins. Ainsi pour les 21 élevages enquêtés, 84,4% des animaux vendus sont des mâles. Le taux de mortalité est de 5% par an. Il n'y a pas d'achat d'animaux dans ce système qui est également marqué par l'absence d'abris aménagés pour les animaux.

Tableau n°5 : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage traditionnel extensif

	Femelles		Mâles (%)	
	effectif	(%)	effectif	(%)
Reproducteur	16	33,54	3	6,33
Jeune	6	12,66	6	12,13
Velle / Veau	5	8,86	4	7,59
Nouveau né	4	10,19	4	8,70
TOTAL	31	65,25	18	34,75

Source :enquête de terrain 2000

L'alimentation est basée sur l'exploitation du pâturage naturel dont on estime la contribution à plus de 80%. Pour ce faire les animaux se déplacent souvent sur des distances de 10 à 15 km sous la surveillance d'un membre de la famille. Moins de 2% des éleveurs engagent des bergers rémunérés pour le gardiennage de leurs troupeau .

En saison pluvieuse, les animaux exploitent les brousses et les jachères comme zone de pâture. L'abreuvement se fait dans les mares et points d'eau qui parsèment les parcours. En saison sèche, ils exploitent en plus des jachères et des brousses, les résidus de récoltes (cf. photo n°1).



Photo n°1 : L'alimentation du troupeau : l'exploitation de champs récoltés (Zone d'élevage de koubri). Prise de vue KABORE I. (octobre 2001).

Quand le pâturage s'épuise aux alentours du village, les animaux sont conduits dans d'autres zones où ils posent 4 à 7 mois. Ce phénomène de transhumance concerne surtout les zones situées dans la proche périphérie, c'est-à-dire dans un rayon moyen de 10 Km. Cette zone subit en effet les conséquences de la pression urbaine qui joue négativement sur les pâturages. Durant cette période le troupeau s'abreuve dans les barrages. Moins de 25% des éleveurs utilise en plus un forage pour l'abreuvement.

Cependant, une forme de transhumance contraire est observée à Séguedin. Là-bas, c'est plutôt en saison pluvieuse que le troupeau se déplace vers Tampoussoum. Ce mouvement s'explique par l'importance de l'activité agricole. Toutefois, ces déplacements saisonniers ne concernent qu'une partie du troupeau. Les vaches lactantes et leurs veaux, ainsi que les animaux affaiblis restent au village où il reçoivent une complémentation alimentaire, de façon à maintenir un niveau de production suffisant pour un prélèvement destiné à l'autoconsommation et éventuellement à la vente. Les compléments les plus utilisés sont le tourteau ou les graines de coton et les résidus de récolte dont les stocks sont en général très faibles. La moyenne des dépenses pour l'alimentation est de 82.650 FCFA par an et par élevage (cf. tableau n°6). Elle est la plus faible des dépenses alimentaires de tous les systèmes. Elle représente néanmoins plus de 66% du total des charges de production.

Le suivi sanitaire est assuré par les agents de la DPRA. La vaccination du troupeau se fait une fois par an pour 52,6% des cas, et deux fois par an pour 47,3%. Par ailleurs, 84,2% d'éleveurs disent avoir recours à des méthodes traditionnelles de traitement dans des cas bien précis comme les morsures de serpent. Les frais de santé représentent en moyenne 30,65 % des dépenses annuelles dont 86,7% pour les frais de vaccination. Cette proportion est la plus importante de tous les systèmes.

Tableau n°6: Charges moyennes annuelles de production des élevages traditionnels extensifs

Poste de dépense	Alimentation	Eau	Santé	Main d'œuvre	Autres	Total
Montant (fcfa)	82.650	0.00	37.780	3.000	0.00	123.230

Source : enquête de terrain 2000

La productivité de ces élevages est très faible. La traite se fait une fois par jour et le prélèvement quotidien est inférieur à 0,75 litre par vache sur une durée de 150 jours, essentiellement calés sur la période hivernale. Cela équivaut à une production de 697 litres par an pour un élevage de 48 têtes.

La commercialisation du lait se fait principalement à travers le circuit informel. Le litre de lait se vend à 250 FCFA dans les zones assez distantes de la ville et à 350 FCFA dans celles situées dans un rayon moyen de 10 Km. Les invendus sont transformés en lait caillé et autres produits tels le beurre et le savon pour l'autoconsommation et éventuellement la vente. Dans ce système de production l'autoconsommation représente 37,13% de la production.

4.1.3 Le système traditionnel amélioré

C'est un cas particulier d'élevage qui s'est développé à Hamdallaye. Créé en 1956, Hamdallaye était une zone réservée à l'élevage, mais suite à la poussée démographique, elle a été lotie en 1985. Aujourd'hui c'est un quartier équipé d'infrastructures modernes. Alors confrontés à l'exiguïté de l'espace, mais tout de même avisés de l'opportunité qu'offre la ville pour le commerce du lait, les Peul de Hamdallaye vont développer un système tampon entre le système traditionnel et le système semi-intensif.

L'étude des processus de constitution des troupeaux distingue trois cas. Le premier cas concerne les troupeaux que l'on reçoit par héritage ; ceci concerne principalement les hommes. Dans le deuxième cas, il y a les troupeaux constitués à partir d'une vache et de son petit que l'on reçoit lors de son mariage ; ce cas concerne les femmes. Le dernier cas concerne les troupeaux constitués par achat d'animaux.

La race élevée est le zébu peul, mais on rencontre souvent quelques Goudali et Azawak. Le troupeau est généralement divisé en deux : un troupeau de brousse et un troupeau de ville constitué essentiellement de vaches et de veaux. L'étude a porté sur ce troupeau. Son effectif est très réduit avec en moyenne 18 têtes dont 75,96% de femelles et 24,04% de mâles (cf. tableau n°7). Cela s'explique simplement par le renvoi des mâles dans le troupeau de brousse. Les achats d'animaux sont rares, et les ventes n'excèdent guère une moyenne de deux animaux par élevage et par an.

L'absence d'abris aménagés est une caractéristique de l'élevage à Hamdallaye. Les animaux passent la nuit dehors dans la rue, ou dans les cours des concessions. Dans certains cas, les vaches lactantes sont maintenues dans un enclos fait de bois et dont la superficie dépasse rarement 25m².

Tableau n° 7 : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage traditionnel amélioré

	Femelles		Mâles (%)	
	effectif	(%)	effectif	(%)
Reproducteur	9	47,84	0	2,18
Jeune	2	11,23	1	6,55
Velle / Veau	1	7,33	1	6,79
Nouveau né	2	9,56	2	8,53
TOTAL	14	75,96	4	24,04

Source : enquête de terrain 2000

La stratégie d'alimentation du troupeau repose en partie sur une exploitation des pâturages naturels. Les animaux sont conduits vers 8 heures dans les zones de pâturage où ils passent la journée sous la conduite d'un berger Peul salarié. Le retour se fait le soir, peu avant 16 heures. La supplémentation est assez importante avec un accent particulier pour les vaches lactantes. Elle se fait de préférence le matin et le soir avant les traites. Les compléments utilisés sont le tourteau ou graine de coton (90% des cas), le son de minoterie (100%), le foin (40% des cas), les résidus de récoltes (60% des cas). La somme globale consacrée à l'achat des compléments alimentaires est en moyenne de 362.346 FCFA par an et par élevage (cf. tableau n°8). L'abreuvement du troupeau se fait au cours des pâtures, dans les barrages. En plus, tous les éleveurs achètent l'eau aux prix de 60 FCFA le fût de 200 litres à la fontaine, et de 150 FCFA auprès des revendeurs. Les dépenses pour l'eau représentent 7,30% du total, soit en moyenne 34.075 FCFA par an et par élevage.

Un effort est fait pour le suivi sanitaire. La vaccination se fait deux fois par an pour l'ensemble des élevages, avec un suivi régulier des cas cliniques. Ce suivi est assuré par les agents de la DPRA et les frais vétérinaires sont en moyenne de 35.700 FCFA par an.

Tableau n°8: Charges moyennes annuelles de production des élevages traditionnels améliorés

Poste de dépense	Alimentation	Eau	Santé	Main d'œuvre	Autres	Total
Montant (fcfa)	352.346	34.075	35.700	44.000	0.00	466.521

Source : enquête de terrain 2000

La productivité est plus élevée que celle des élevages extensifs, il en est de même pour la durée de production. En effet, la production peut atteindre 2,23 litres par vache sur une période de 180 jours. Ainsi un élevage de 18 têtes de bovins produit en moyenne 1.780 litres par an. La traite se fait deux fois par jour et la production est écoulée en grande partie à la maison ou devant la mosquée, à des prix allant de 350 à 400 FCFA le litre. Seule une petite partie est livrée aux laiteries et l'autoconsommation est de l'ordre de 12,3%.

4.1.4 Les fermes semi-intensives

4.1.4.1 Les fermes privées

Le système d'élevage semi-intensif est une pratique développée dans des ateliers d'élevage couramment appelés fermes. C'est une pratique dont l'essor est assez récent. Parmi les 20 fermes visitées, plus de 50% ont une existence de moins des 6 ans.

Ces fermes appartiennent à des personnes pour lesquelles l'élevage est une activité secondaire. L'examen du statut professionnel des propriétaires donne 43% de fonctionnaires civils de l'Etat, 23% de commerçants, 7% d'agro-pasteurs et 27% pour les autres groupes professionnels (religieux, militaires, hommes politiques etc.). La gestion des activités est le plus souvent confiée à des employés salariés (gestionnaire, berger, gardien). Le troupeau est constitué à partir d'achats d'animaux. L'effectif varie de 11 à 60 têtes avec une moyenne de 37 têtes dont 65,25% de femelles (cf. tableau n°9 et n°10).

Tableau n°9 : Répartition des effectifs du troupeau par tranche

TRANCHE	Moins de 20	20-30	30-40	40-50	Plus de 50
EFFECTIF	2	5	6	5	2

Source : enquête de terrain 2000

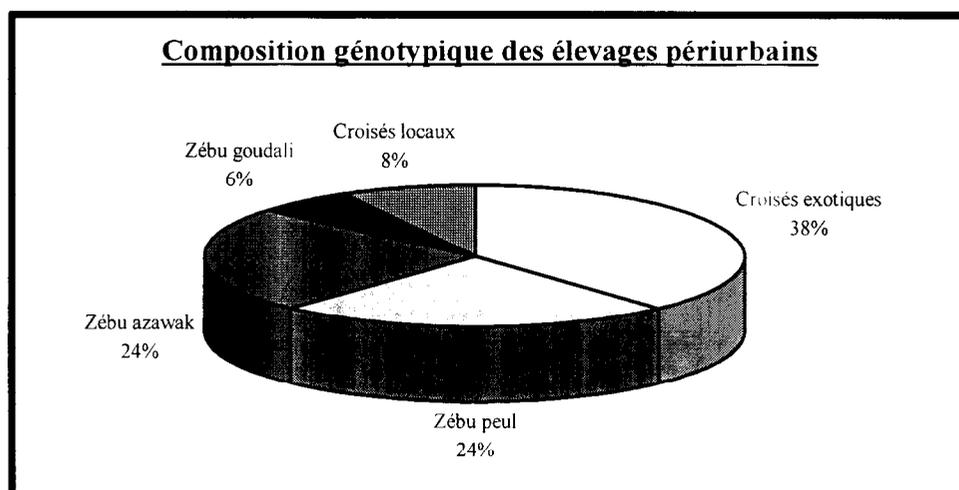
Tableau n°10 : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage semi intensif

	Femelles		Mâles (%)	
	effectif	(%)	effectif	(%)
Reproducteur	12	33,54	2	6,33
Jeune	5	12,66	4	12,13
Velle / Veau	3	8,86	3	7,59
Nouveau né	4	10,19	3	8,70
TOTAL	24	62,25	12	37,75

Source : enquête de terrain 2000

La composition génotypique est très variée. SAWADOGO A. (2001) donne la composition suivante pour l'ensemble du troupeau périurbain (cf. graphique n°6):

Graphique n°6



Source : SAWADOGO. A.(2001)

Les fermes exploitent donc les races dont la productivité est supérieure à celle du zébu peul local. La race Azawak vient du Niger où elle a fait l'objet de recherches avancées ayant permis de sélectionner des laitières très performantes. La race Goudali vient du Nigeria et les croisés exotiques sont des produits de l'insémination artificielle (cf. photo n°2).



Photo n°2 : Une vache laitière issue d'un croisement de races exotiques (ferme de Koubri). Prise de vue KABORE I. (octobre 2001)

Les animaux sont logés dans des abris aménagés et équipés de mangeoires et d'abreuvoirs de types divers (ciment, bois, plastique, métallique etc.). Certaines fermes disposent en plus d'un couloir de vaccination et d'un forage. Le plan de construction dépend surtout des moyens mais aussi de l'inspiration du propriétaire. Mais de manière générale la ferme comporte au moins une clôture, un hangar et un magasin (cf. photo n°3).

Le mode de conduite du troupeau est la stabulation partielle. L'ensemble des éleveurs exploite le pâturage naturel. Les animaux sont conduits au pâturage vers 8 heures, sur une distance moyenne de 5 km. La durée de pâture est fonction des périodes de l'année. Quand le pâturage est abondant et les températures basses, le retour des animaux se fait vers 15 heures. Par contre quand le pâturage est peu abondant et les températures fortes, le retour peut se situer avant 12 heures. Tous les animaux reçoivent en plus des suppléments alimentaires (en toute saison) avec un accent pour les vaches lactantes. Les compléments sont en générale des SPAI, des résidus de récolte et du fourrage cultivé pour au moins 1/3 des éleveurs. Les charges alimentaires sont en moyenne de 32.576

FCFA par vache et par an (cf. tableau n°11). Pour l'abreuvement du troupeau, 40% des fermes utilisent un système de pompage et d'adduction d'eau, 20% utilisent un forage et 40%, l'eau des barrages.

Un effort particulier est réservé au suivi sanitaire. Ainsi 70% des producteurs assurent un nettoyage quotidien de leurs étables, 40% des fermes réalisent un test de brucellose et de tuberculose au rythme de deux fois l'an⁶. La chimioprévention est réalisée par l'ensemble des producteurs et 35% ont déjà pratiqué l'insémination artificielle. Le suivi est assuré dans la quasi totalité des cas par des agents publics, mais qui le plus souvent, exercent par accointances avec les éleveurs.

Tableau n° 11 : Charges moyennes annuelles de production des élevages semi intensifs

Poste de dépense	Alimentation	Eau	Santé	Main d'œuvre	Autres	Total
Montant (fcfa)	1.205.330	30.423	78.804	248.571	103.714	1.666.843

Source : enquête de terrain 2000

La productivité moyenne est relativement élevée. En effet dans de bonnes conditions, les Azawak et les Goudali produisent environ 4 litres par jour. Pour les races exotiques, la production par vache dépasse souvent 8 litres par jour. La productivité moyenne est de 5,14 litres par vache et par jour sur une période de 210 jours. Cela donne une production de l'ordre de 7.771 litres par an pour un effectif de 37 têtes de bovins. L'autoconsommation représente moins de 2%, la production étant essentiellement transformée ou vendue à la ferme à un prix moyen de 350 FCFA le litre. On estime à 50% le nombre de fermes disposant d'une unité de transformation.

4.1.4.2 La station de Loumbila et la ferme de Koubri

1- La Station de Loumbila

La station de Loumbila est située à 20 km au Nord-Est de Ouagadougou. Elle occupe une superficie de 4.000 ha sur une zone de 6.500 ha attribués en Février 1979 à l'Office Nationale d'Exploitation des Ressources Animales (ONERA). Elle a connu un démarrage effectif de ses activités en 1990 sous l'initiative de l'Office Nationale d'Approvisionnement et de distribution en intrants Zootechniques et Vétérinaires (ONAVET). La station est tout d'abord un centre de recherche dont l'objectif est de multiplier des animaux de race Azawak. afin de fournir aux éleveurs des bovins mâles et

⁶ SAWADO A. (2001).

femelles jugés performants pour la production de lait mais aussi de viande. Pour accomplir cette mission, la station dispose des infrastructures et équipements suivants⁷ :

- un bâtiment de ferme faisant à la fois office de bureau, de magasin et de couloir de distribution de concentré alimentaire ;
- un parc clôturé et compartimenté en fer également équipé d'abreuvoirs, de couloir de contention, de rampe de changement et de bascule pèse - bétail. On note aussi la présence de silo ou hangar de stockage de foin ;
- une adduction d'eau courante avec un château réservoir ;
- des logements ;
- des équipements pour la culture fourragère (tracteur, charrue, ramasseuse, botteleuse etc.).

Le personnel est constitué d'un docteur vétérinaire, d'un technicien de développement rural, de deux agents techniques, de deux manoeuvres, de deux bergers et deux gardiens.

La station de Loumbila a une parcelle d'andropogon de 10 ha pour la culture fourragère et de 10 ha pour le sorgho et le maïs. Mais la production est très insuffisante, ce qui conduit à des achats de compléments alimentaires.

L'alimentation du troupeau repose sur une exploitation du pâturage naturel, et surtout un affouragement avec de la paille et une supplémentation à l'aide de concentré. La ration quotidienne est d'environ 2,5 kg de concentré par animal.

Le suivi sanitaire est assuré par les techniciens de la ferme. Actuellement la station élève trois races à savoir : les races Azawak, Gir et Girolando. Les Girs et Girolando sont les animaux importés du Brésil. Le pic de production pour les vaches élites atteint 20 litres. L'Azawak peut produire plus de 6 litres par jour. Les effectifs en octobre 2000 étaient de 285 Azawak, 35 Girs et de 35 Girolando.

La production journalière de la ferme dépasse 120 litres. Cette production est essentiellement livrée à la laiterie de Cissin. Une petite partie est vendue à la ferme à 300 FCFA le litre.

2. La ferme de Koubri

La production de lait est une activité annexe que les Moines Bénédictins installés à Koubri mènent depuis 1972. Pour ce faire ils disposent d'une ferme située à l'intérieur du domaine monastique à 25 km au Sud de Ouagadougou. C'est l'une des plus anciennes

⁷ PITROIPA D. (1995), Station de Loumbila, situation actuelle.

fermes de la zone dont la contribution à l'approvisionnement de la ville en lait à toujours été importante. Déjà en 1977, elle contribuait pour 5,5% à l'offre globale alors estimée à 450 litres par jour. Aujourd'hui, la ferme de Koubri produit en moyenne 120 litres de lait par jour dont 40% sont transformés en fromage et le reste conditionné et réfrigéré.

L'effectif moyen de la ferme est de 70 têtes constituées de croisés de Montbéliarde, de Brune des Alpes, de Tarentais et de Jersiais.

La ferme possède une infrastructure très légère mais adaptée, constituée d'un hangar principal compartimenté servant d'abri pour les animaux, aménagé de couloirs de distribution de compléments (cf. photo n°3). Le hangar abrite également les silos fosses de stockage d'ensilage et de paille. Il y a également un hangar annexe servant d'abri et muni de mangeoires.



Photo n° 3 : Vue partielle des infrastructure de la ferme de Koubri
Prise de vue KABORE I. (octobre 200).

La ferme comporte une adduction d'eau courante et deux champs fourragers de 11 et 13 ha pour la production de foin et d'ensilage. La production moyenne est de 120 T de matière sèche par champ. Pour la culture, elle utilise deux tracteurs et leur attelages (semoir, ensileuse onduleuse, botteleuse etc).

L'alimentation du troupeau est basée sur une utilisation de pâturage artificielle⁸ (cf. photo n°4) et sur l'apport de compléments alimentaires. En effet, les animaux sont conduits deux fois par jour sur les champs de fourrage récoltés où ils exploitent les résidus. A la ferme, ils reçoivent des concentrés alimentaires composées de tourteau de coton, de

⁸ Les champs de cultures fourragères donnent après la fauche, une prairie artificielle exploitée par les animaux.

farine de maïs et de son. Ils reçoivent également des fourrages grossiers constitués de foin et d'ensilage.

Le suivi sanitaire est assuré sur place par le personnel et consiste à la chimioprévention contre la peste, le charbon symptomatique, la trypanosomiase et la pasteurellose ; à un déparasitage interne et un traitement antiparasitaire du sol une fois par semaine.

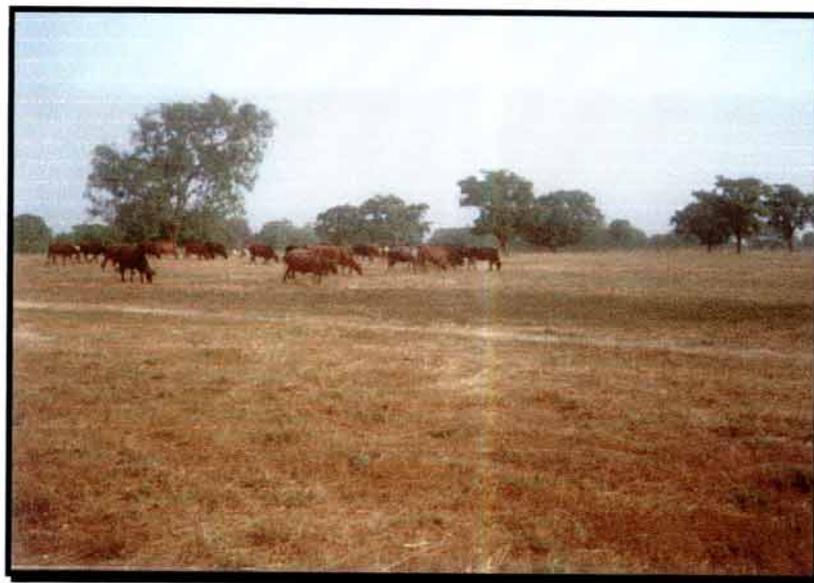


Photo n°4 : Alimentation du troupeau : l'exploitation d'une prairie artificielle .
Prise de vue KABORE I. (octobre 2001).

En plus de la production de lait, la ferme de Loumbila joue un grand rôle dans le développement de l'élevage par la diffusion d'animaux aux autres éleveurs, mais aussi par la formation pratique de bouviers.

4.1.5 La production de la zone périurbaine

Pour estimer la production globale, il est nécessaire de définir certains indicateurs et de tenir compte des effectifs du cheptel de la zone (cf. tableau n°12). Les statistiques disponibles sont le plus souvent tirées d'extrapolations faites par des auteurs et ne sont pas actualisées. Ainsi en l'absence de données récentes il a été pris en compte des estimations réalisées par OUEDRAOGO I.S. et par la DPRA. Ces données concernent une zone située dans un rayon de 50 km.

Tableau n° 12 : Production moyenne annuelle de lait dans la zone périurbaine

Indicateurs	E T E ⁹	E T A ¹⁰	E S I ¹¹
Effectif estimé	130.000	5.000	3.500
% de vaches reproductrices	33,54	47,84	34,56
% de vaches lactantes par rapport aux reproductrices	38,57	55,77	56,39
Production moyenne / vache / jour (l)	0,75	2,23	5,14
Durée moyenne de lactation en jour	150	180	210
Quantité de lait produit (l)	1.892.109	535.472	736.179

Source : DPRA , Ouédraogo IS (1995) et enquête de terrain 2000

L'élevage traditionnel extensif a les performances de production les plus faibles. Cependant il fournit 59,80% du lait produit. Par contre l'élevage semi-intensif, très réduit en effectif, présente les meilleures performances. Sa production représente 23,26% du total annuel de lait. Elle est supérieure à celle de l'élevage traditionnel amélioré dont les performances sont moyennes avec une contribution qui se situe à 16,92%. La quantité globale moyenne de lait prélevé pour la consommation est environ 3.163.760 litres par an. Mais elle fluctue en fonction des saisons (cf. tableau n°13).

Tableau n°13 : Variation des indicateurs de production des élevages périurbains

	% de vaches reproductrices		% de vaches lactantes par rapport aux reproductrices		Quantité de lait produit (l/j)	Variation relative (%)
	Effectif	%	Effectif	%		
Elevage traditionnel extensif						
Saison pluvieuse	43.602	33,54	25.132	57,64	7.746	66
Saison sèche			8.502	19,50	2.621	
Elevage traditionnel amélioré						
Saison pluvieuse	2.392	47,84	1.436	60,03	1.579	14
Saison sèche			1.232	51,51	1.354	
Elevage semi-intensif						
Saison pluvieuse	1.210	34,56	659	54,51	1.949	-7
Saison sèche			705	58,27	2.084	

Source : enquête de terrain 2000

⁹ Elevage traditionnel extensif

¹⁰ Elevage traditionnel amélioré

¹¹ Elevage semi intensif

La fluctuation de la production résulte de la variation saisonnière des effectifs de vaches en lactation. C'est dans l'élevage extensif qu'elle est très importante. En effet, en saison pluvieuse la proportion de vaches traites atteint 57,64 % des vaches en présence alors qu'en saison sèche elle n'est que de 19,50%. La conséquence est une baisse de la production qui passe de 7.746 à 2.621 litres par jour, soit une diminution de 66%.

La fluctuation est relativement moins importante pour l'élevage traditionnel amélioré. Ceci résulte des efforts fournis pour le maintien d'un niveau satisfaisant dans l'alimentation des animaux par l'apport de suppléments. La production journalière est de 1.354 litres en saison sèche soit une baisse de 14% environ.

Quant à l'élevage semi intensif, sa production laitière augmente en saison sèche. Cette situation s'explique par la volonté affichée de certains producteurs à produire au moment où l'offre de lait est au plus bas niveau. Les naissances sont alors programmées en fin de saison pluvieuse. Globalement la production totale quotidienne varie de 12.276 litres en hivernage à 6.060 litres en saison sèche, soit une baisse d'environ 46,25%. Cependant il faut constater que la production reste à un niveau appréciable. Une partie est autoconsommée, une autre est transformée en divers produits laitiers.

4.2 La transformation du lait

Le lait frais est une denrée périssable, qui n'entre pas dans les habitudes de consommation urbaine. C'est pourquoi la plus grande partie est transformée en produits laitiers. Aujourd'hui, il existe dans la région de nombreuses unités de transformation aux caractéristiques très différentes.

JACQUINOT M.(1986) propose une classification des laiteries selon la capacité. Les unités de transformation dont la capacité est inférieure à 20 litres par jour sont dites familiales. Celle dont la capacité se situe entre 20 et 500 litres par jour sont classées artisanales. Au delà de 20.000 et 40.000 litres par jour on a des petites et moyennes laiteries. Suivant cette classification, seules des unités familiales et artisanales sont présentes dans la zone d'étude.

4.2.1 Les unités de transformation de lait local

1. Les unités familiales

Ces unités utilisent une méthode traditionnelle pour le caillage du lait qui est une pratique séculaire en milieu peul. Ce mode de transformation n'utilise aucun produit ou équipement moderne. Le matériel utilisé est laalebasse dans laquelle le lait est maintenu

à la température ambiante à l'ombre. Cette méthode de transformation se rencontre dans tous les élevages traditionnels. Il s'agit d'une technique de conservation du lait invendu pour la consommation familiale ou la vente. Elle traduit dans d'autres cas une volonté des femmes peut d'avoir des sous produits (beurre ou savon) pour des besoins d'autoconsommation ou de commercialisation. Les quantités transformées sont infimes et ne dépassent guère 10 litres par jour et par individu. Le caillage est donc la technique la plus répandue dans notre zone d'étude. Mais en raison de la faiblesse des résultats obtenus et du fait que les produits dérivés ne correspondent guère aux exigences hygiéniques et aux besoins de consommation urbaine, on assiste à un développement d'unités utilisant des méthodes plus élaborées.

2. Les unités artisanales

Ce sont des unités de transformation situées le plus souvent à l'intérieur de la ville et dont la capacité varie entre 20 et 100 litres par jour. Certaines appartiennent à des producteurs et dans ce cas, l'essentiel du lait transformé provient de l'élevage du propriétaire ; d'autres sont détenues par des femmes qui transforment le lait fourni par des producteurs périurbains au prix moyen de 350 FCFA par litre.

Le processus de transformation est artisanal et les équipements utilisés sont simples. Ils sont constitués de casseroles de pasteurisation et de fermentation, de fouet et de soudeuse familiale. Il y a aussi des thermomètres, des gobelets, des lactodensimètres, des fourneaux à gaz et des congélateurs etc. (cf. tableau n°14).

Le local dans lequel se fait la transformation est en général constitué d'une seule pièce située à l'intérieur du domicile familial. Sur les 7 unités artisanales visitées une seule est située dans un bâtiment en location et séparé du domicile familial.

La transformation est directement assurée par les propriétaires aidés par quelques membres de leur famille (85% des cas). Dans 50% des cas on note l'utilisation d'une main-d'œuvre salariée surtout pour la commercialisation. Les produits laitiers sont répartis dans les proportions suivantes : 90,47% pour le yaourt ; 7,9% pour le lait pasteurisé et 1,67% pour le fromage. L'emballage le plus courant est le film plastique transparent sur lequel se trouve collée une étiquette portant le nom de la laiterie, la contenance et la date de péremption. Les étiquettes sont sur une feuille imprimée que l'on multiplie par photocopie. Une seule laiterie utilise des pots de 125 ; 500 ml et d'un litre pour le conditionnement du yaourt. Les charges moyennes mensuelles de transformation

s'élèvent à plus 750.000 FCFA (cf. tableau n°15). Les produits sont vendus à partir de la laiterie ou déposés dans les boutiques, kiosques et alimentations.

Tableau n° 14 : Coût d'équipement d'une laiterie

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Coût total
Grande casserole aluminium CBTM	1	15.000	15.000
Moyenne casserole aluminium CBTM	2	12.500	25.000
Petite casserole aluminium CBTM	2	10.000	20.000
Seau plastique	3	1.500	4.500
Louche	2	1.000	2.000
Fouet	1	12.000	12.000
Gobelet plastique gradué	2	500	1.000
Entonnoir	2	1.000	2.000
Bol	5	300	1.500
Glacière grande capacité	3	30.000	90.000
Ensacheuse	1	45.000	45.000
Bac à vaisselle	4	4.000	16.000
Seau galvanisé	1	3.000	3.000
Sous total 1			237.000
Marmite aluminium n° 15	2	10.000	20.000
Congélateur	1	600.000	600.000
Sous total 2			620.000
Bouteille à gaz	2	15.000	30.000
Vélo	2	90.000	180.000
Sous total 3			210.000
Sous total général			1.067.000
Besoin en fonds de roulement			185.000
TOTAL			1.252.000

Source : MEF/PEDI, 1999

Tableau n°15 :Charges moyennes mensuelles de transformation des unités artisanales¹²

Poste de dépense	Montant (fcfa)	%
Charges directes		
Lait frais	608125	77,35
Intrants (sucre, ferment)	64826	8,25
Emballage et étiquettes	3048	0,39
Charges indirectes		
Loyer	6351	0,81
Eau	13209	1,68
Electricité	39373	5,01
Gaz	13138	1,67
Transport	16003	2,04
Mains d'œuvre	20068	2,55
Taxes	2032	0,26
TOTAL	786173	100,00

Source :enquête de terrain 2000

3. Les unités artisanales semi-automatiques

Dans la zone d'étude, seule la laiterie de Cissin (cf. photo n°5) présente des caractéristiques semi-automatiques¹³.



Photo n° 5 : La laiterie de Cissin. Prise de vue KABORE I. (octobre 2001)

La laiterie de Cissin a vu le jour en Septembre 1999 à l'initiative du PNPDL. Elle avait pour objectif d'accompagner les efforts de production consentis par les groupements d'éleveurs sensés peu à peu s'impliquer dans la gestion de celle-ci. Malheureusement, de

¹² FROMAC n'a pas été prise en compte dans le calcul de charges

¹³ L'unité de Kouabri ne remplit pas les normes d'une laiterie pour laquelle la pasteurisation de lait et la continuité de la transformation constituent des conditions requises. Pourtant à Kouabri, on procède à un refroidissement du lait cru et à la fabrication irrégulière de fromage dont la destination première est l'autoconsommation.

nombreux facteurs tels que le prix d'achat relativement bas du lait aux producteurs (200 à 225 FCFA le litre) n'a pas permis de réaliser cet objectif. La laiterie dispose d'un réseau de collecte de lait à l'intérieur de la zone et est également approvisionnée par la ferme de Loumbila. Elle transforme en moyenne 150 litres de lait par jour dont environ 15% en yaourt et le reste en lait pasteurisé. Par ailleurs elle emploie 7 personnes dont 5 aides transformateurs.

Cette unité dispose d'un équipement moderne composé d'un pasteurisateur, d'une fontaine d'eau glacée, d'un refroidisseur, d'une chambre froide, d'une conditionneuse automatique etc. Les produits issus de la transformation sont conditionnés dans un sachet en film plastique étiquetés et distribués principalement à travers le circuit des alimentations.

A côté de cette unité de transformation de lait frais existent d'autres utilisatrices de lait en poudre importé.

4.2.2 Les unités de transformation de lait en poudre

La transformation du lait en poudre est une pratique courante dans la ville de Ouagadougou. Elle se fait à des échelles très différentes et les produits issus sont aussi variés. Au niveau des ménages et des kiosques le lait en poudre est transformé en "yaourt maison" ou en lait caillé. Par contre, il existe des unités de transformation de capacité plus importante, fabriquant du yaourt. Nous avons visité deux des ces unités, à savoir la laiterie de Koubri et la Fromagerie Française du Burkina (FFB).

La laiterie des Moniales des Koubri qui fabrique le "Yaourt de Koubri" très connu des consommateurs de la ville de Ouagadougou est certainement la plus renommée des unités de transformation de lait en poudre. Cette unité qui a vu le jour en 1964 possède un équipement moderne comprenant une remplisseuse automatique, une chambre froide, un camion frigorifique pour les livraisons etc. En dehors des sœurs de la Communauté, l'unité emploie un chauffeur-livreur, des ouvrières et des personnes vacataires¹⁴. La production moyenne hebdomadaire est de 1.500 litres de yaourt. Le conditionnement se fait surtout en pots, mais aussi en films plastiques.

¹⁴ Le nombre des ouvrières et des personnes vacataires varie en fonction des périodes de production (il est plus important en période chaude où la production est forte). Il est aussi en fonction de la situation sociale des demandeurs d'emploi, la mission des sœurs étant en priorité humanitaire.

La FFB, une laiterie qui a vu le jour en 1995, résulte d'une initiative privée. Elle est équipée d'un matériel semblable à celui des laiteries artisanales et emploie 18 personnes. Le processus de transformation est artisanal. L'unité produit entre 2.000 et 2.500 pots de 12,5 cl par semaine et la distribution se fait à travers les boutiques et les alimentations.

4.2.3 Les produits laitiers

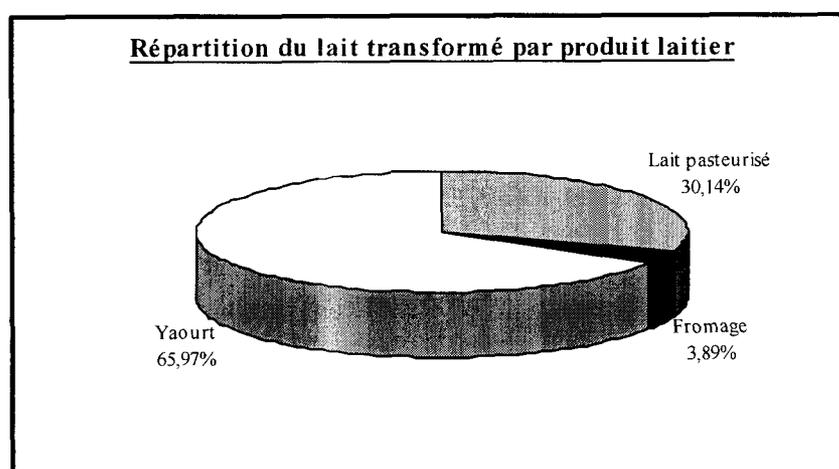
Trois produits laitiers sont essentiellement fabriqués par les unités de transformation (cf. tableau n°16 et graphique n°7). Il s'agit du yaourt, du lait pasteurisé et du fromage.

Tableau n°16 : Quantité moyenne de lait transformée par les laiteries

Type d'unité	Matière de base	Quantité de lait traité (l/j)	Produits laitiers						Total des %
			Yaourt		Lait pasteurisé		Fromage		
			Quantité en l/j	%	Quantité en l/j	%	Quantité en l/j	%	
Artisanal	Lait local	57,92	52,17	90,41	3,67	7,92	2,08	1,67	100,00
Semi industriel.		120	9,00	7,50	99,00	82,50	12,00	10,00	100,00
Artisanal et semi industriel	Poudre de lait	195,51	195,51	100,00	00,00	00,00	00,00	00,00	100,00
Moyenne générale		124,48	85,56	65,97	34,22	30,14	4,69	3,89	100,00

Source : enquête de terrain , septembre 2000

Graphique n°7



Source : enquête de terrain (septembre 2000)

1- Le yaourt

Le yaourt est un produit semi-liquide à pâteux dont la fabrication obéit à des normes très strictes. Le lait pasteurisé doit être porté à une température de 42°C et fermenté. Le

ferment est composé d'un acidifiant et d'un aromatisant dans les proportions de 1 sur 1 ou de 1 sur 2. La fermentation dure 2 heures. Tout produit dont le processus ne répond pas à ces normes est considéré comme du lait caillé. Soumis à cette rigueur, une grande partie des produits locaux serait donc du lait caillé et non du yaourt. Cependant nous avons choisi de respecter la nomenclature attribuée par les transformateurs à leur produit. Pour l'ensemble des laiteries visitées, le yaourt représente 65,97% de la production et 48,95% pour les unités transformant le lait local. Pour 80% de celles-ci, il représente entre 70 et 100% de la production.

C'est un produit dont les appellations diffèrent en fonction de la matière utilisée et de l'origine, mais aussi des auteurs. Le " yaourt maison " désigne en réalité le lait caillé issu de la transformation artisanale du lait en poudre. Ce yaourt est le plus souvent vendu dans les kiosques, dans certains restaurants et boutiques. Le yaourt semi-industriel local désigne le yaourt produit par les unités de transformation locales. Par ailleurs, il peut être nature ou aromatisé avec des essences d'ananas, de fraise, de vanille etc. Le dosage le plus courant est de 125 ml en pot ou films transparents. Mais on rencontre aussi des conditionnements de 400 ml, 500 ml et 1000 ml. Le yaourt en sachet de 125 ml est vendu entre 100 et 125 FCFA ; par contre, la même quantité mise en pot coûte 170 et 270 FCFA.

1- Le lait pasteurisé

" Pasteuriser le lait, c'est détruire en lui par l'emploi convenable de la chaleur, la presque totalité de sa flore banale, la totalité de sa flore pathogène quand elle existe, tout en s'efforçant de ne toucher qu'au minimum à la structure physique du lait, à ses équilibres chimiques ainsi qu'à ses éléments biochimiques : les diatases et les vitamines " PORCHERS C.(1993) .C'est donc un procédé basé sur le principe de Pasteur. Il est utilisé dans toutes les unités artisanales pour assainir tout le lait collecté avant de le transformer en d'autres produits. Toutes les unités qui transforment le lait local vendent aussi du lait liquide de consommation sous forme pasteurisé. Cependant la laiterie de Cissin en assurent plus de 90% de la commercialisation. Pour cette unité ce produit représente en moyenne 80% de sa production. Pour les autres, le lait pasteurisé constitue moins de 5% de leur production. Le produit est conditionné dans du film plastique transparent de ½ ou 1 litre vendu entre 500 et 600 FCFA le litre.

3- Le fromage

Le fromage est un produit issu du caillage et de l'égouttage du lait. Le processus de fabrication est connu de tous les transformateurs rencontrés, mais seules deux unités

fabriquent régulièrement ce produit. Les autres le font souvent et uniquement sur demande. Le coefficient en équivalent lait est de 6,8 litres de lait pour 1 Kg de fromage frais. Seulement 5,83% du lait local est transformé en fromage. Le fromage frais peut être nature ou aromatisé et son conditionnement se fait en pots de 200 g, 500 g et 1.000 g. Le prix de vente est évalué entre 1.400 et 2.000 FCFA le kilogramme.

Il est important de signaler la présence de fromages de chèvre sur le marché de Ouagadougou. Ce produit provient de ‘‘Cabri de Loumbila’’. C’est une ferme créée en 1991 par un couple de volontaires français. Les infrastructures sont en matériaux locaux (briques en banco). La ferme dispose d’un forage financé par le FED, d’un réfrigérateur et d’un réchaud à gaz. L’effectif est d’environ une cinquantaine de têtes constitué de race sahélienne peule, métissée avec des géniteurs rousses de Maradi. Les animaux bénéficient d’un bon suivi sanitaire et d’une bonne alimentation. Ils reçoivent une supplémentation de fourrage vert et de SPAI. La production varie entre 10 et 12 litres de lait par jour. Toute la production est transformée en fromage. L’unité produit quotidiennement 30 à 40 fromages de 125 g nature ou assaisonné au poivre ou à l’ail. Ce produit est vendu aussi bien à la fromagerie qu’à travers les alimentations de la ville (Surface, Marina Market, Shopette). Le prix de vente varie de 800 à 950 FCFA le fromage.

Conclusion partielle

La typologie des élevages de la zone périurbaine de Ouagadougou permet de distinguer trois systèmes produisant du lait. Le système traditionnel extensif dont les performances sont les moins élevées, produit la plus importante partie du lait. Le système semi intensif est très peu développé, mais sa production est régulière, car ce type d’élevage s’affranchit des contraintes saisonnières des facteurs de production. Le système traditionnel amélioré, très localisé, présente des performances situées entre les deux autres. Malgré la fluctuation saisonnière, la quantité de lait quotidiennement produit est relativement abondante en toutes périodes. Le lait est principalement transformé en yaourt, en lait pasteurisé et en fromage, en réponse aux habitudes de consommation de la ville.

Troisième partie

**OUAGADOUGOU , PRINCIPAL DEBOUCHE
POUR LES PRODUITS LAITIERS**

Une part importante de la production périurbaine est vendue à Ouagadougou. Mais cette ville consomme aussi des produits laitiers importés. La troisième partie montre comment celle-ci organise l'approvisionnement, assure la distribution et la consommation des produits.

CHAPITRE V: L'APPROVISIONNEMENT ET LA DISTRIBUTION DES PRODUITS LAITIERS DANS LA VILLE DE OUAGADOUGOU

La ville de Ouagadougou consomme annuellement plus de 12.000 T de produits laitiers . La plus grande partie des ces produits est issue des importations et le reste provient surtout de la production périurbaine. Mais comment s'organise l'approvisionnement et la distribution de ces produits laitiers ?

5.1 L'approvisionnement de la ville en produits laitiers

5.1.1 La collecte du lait local

Il existe deux systèmes de collecte pour acheminer le lait des zones de production vers Ouagadougou. L'un est informel, l'autre est organisé.

Le circuit informel est marqué par le colportage. C'est le cas des femmes peul qui collectent le lait dans les élevages périurbains, puis le transportent dans desalebasses jusqu'en ville. Cette possibilité n'est vivace que dans un rayon moyen de 10 à 15 km de la ville. Au-delà, la collecte est surtout assurée par des cyclistes chargés de bidons. Le nombre d'acteurs qui participent à ce circuit est inconnu, de même que les quantités de lait collectées. Cependant on estime que sa contribution au ramassage du lait est loin d'être négligeable, car il touche un grand nombre d'élevages situés dans les zones difficilement accessibles.

Le second système est dit organisé parce qu'il s'articule autour d'un point précis qui est le plus souvent une unité de transformation. Il peut s'agir de ramasser le lait des élevages périurbains et de les acheminer vers des laiteries de la ville. Dans ce cas, le lait est transvasé dans des cruches ou des bidons et transporté en voiture, moto ou vélo. Ce système de collecte concerne principalement les élevages semi-intensifs ; il n'est pas très développé.

Mais la collecte du lait pour l'approvisionnement de la ville va largement au delà de la zone périurbaine. C'est ainsi que du lait de Bobo Dioulasso et de Ouahigouya arrive régulièrement à Ouagadougou. Il faut également faire cas du lait en provenance de la zone pastorale de Sondré Est en saison pluvieuse et celui acheminé à Ouagadougou par les transporteurs en commun, à partir des marchés situés en général sur les grands axes routiers (Ouagadougou – Fada, Ouagadougou – Pô). Mais ces quantités sont très limitées.

Une estimation de la quantité réelle de lait collectée en zone périurbaine reste cependant une tâche délicate, dans la mesure où la destination du lait collecté n'est pas toujours évidente. Mais si l'on considère d'une part, la quantité de lait transformée par les laiteries et d'autre part, la consommation moyenne des ménages de la ville en lait frais et caillé, on peut estimer la quantité de lait collectée par la ville à environ 5.500 litres par jour. Cela représente 63,54% de la production totale et 83,93% du lait commercialisé par l'ensemble des élevages de la zone périurbaine.

Malgré cette collecte très importante, les quantités fournies sont nettement en deçà des besoins de la ville qui procède alors à des importations.

5.1.2 Les importations de produits laitiers

Les importations ont été un recours privilégié pour la satisfaction des besoins de plus en plus croissants de la ville en produits laitiers. On estimait en 1995 qu'à Ouagadougou, 85% des produits laitiers consommés était importés.

L'origine géographique des produits est très diversifiée. Mais les USA, l'Union Européenne (UE) et la Nouvelle Zélande constituent les principaux fournisseurs (cf. tableau n°17).

Tableau n° 17 : Origine des importations du lait, des produits laitiers, œufs d'oiseaux, miel naturel du Burkina Faso ¹⁵

Pays	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	Poids (T)	Poids (T)	Poids (T)	Poids (T)	Poids (T)	Poids (T)
Pays Bas	4346.4	4979.7	2777.3	2699.3	3591.4	4047.3
France	2632.5	3332.0	2446.7	3371.0	3382.2	2951.9
USA	1308.8	0.2	---	465.0	---	---
Nouvelle-Zélande	592.7	509.2	55.2	326.1	111.0	---
Allemagne	168.8	926.1	97.7	311.5	51.8	64.8
Belgique Luxembourg	20.4	175.2	201.6	320.5	178.0	16.4
Royaume Uni	17.4	210.0	---	---	64.0	288.0
Suisse	---	---	---	67.8	36.1	34.9
Autres provenances	218.1	147.6	225.1	137.0	135.4	704.0
Total	9305.1	10318.0	5835.8	7699.1	7549.8	8167.1

Source : MEF, 1999 (extrait Gamboulié, 2000)

Le coût comparativement bas des produits importés constitue une prime à l'importation. Cet avantage comparatif est la conséquence des politiques agricoles adoptées par les pays

¹⁵ La part des œufs et du miel est infime.

¹⁶ Valeurs très faibles ou nulles.

exportateurs, mais aussi d'un régime tarifaire et douanier applicable au Burkina Faso et relativement favorable aux importations.

Les politiques agricoles des pays exportateurs consistent à mettre en œuvre des mesures de soutien à la production interne et à l'exportation. « Les mesures de soutien internes comprennent toutes les mesures qui ont pour effet de maintenir les prix à la production à des niveaux supérieurs à ceux du commerce international ; elle comprennent aussi les paiements directs aux producteurs y compris des primes de complément et les mesures de réduction du coût des facteurs de production et de la commercialisation, qui ne sont prises qu'en faveur de la production agricole » (OMC,1998). Le soutien à l'exportation se manifeste sous forme de subvention des prix. En Europe, ces subventions sont réglementées par la Politique Agricole Commune (PAC) et aux USA, par le programme d'incitation à l'exportation des produits laitiers (Dairy Export Incentive Program ou DEIP) contenu dans le « Fédéral Agriculture Improvement and Reform Act Of 1996 ». Dans le cadre de cette politique américaine, la proportion des exportations de lait en poudre subventionnée est passée de 48% en 1991 à 81% en 1998¹⁷. En 1995, les engagements pris dans le cadre de l'OMC par l'UE et les USA concernant la libéralisation du commerce des produits agricoles n'ont pas conduit à une suppression des subventions mais seulement à leur réduction. Cette situation contribue à maintenir le cours des produits laitiers à un niveau très bas sur le marché international. En effet, le prix international de la tonne de lait écrémé en poudre était d'environ 1200 dollars US en 1991, 1300 dollars US en 1995 et 1600 dollars US en 1998 (FIL 1998).

En ce qui concerne le régime des tarifs douaniers au Burkina Faso, il s'inscrit dans le régime de libre échange et le Tarif Extérieur Commun (TEC) adopté dans le cadre de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) dont il est membre fondateur. Cette réforme classe les produits importés en quatre catégories. Les droits et taxes permanents applicables à partir du 1er janvier 2000 aux produits importés comprennent le Droit de Douane (DD), la Redevance Statistique (RS) et le Prélèvement Communautaire de Solidarité (PCS). A ceux là, il faut ajouter les droits et taxes à caractère temporaire que sont la Taxe Dégressive de Protection (TDP) et la Taxe Conjoncturelle à l'Importation (TCI).

¹⁷ Source :le marché mondial des produits laitiers. 1993 GATT (extrait de GAMBOUELE I , 2000).

Le lait et la crème de lait non concentré non sucré, le lait et crème de lait concentré ou sucré sont classés produits de première nécessité, c'est-à-dire dans la catégorie 1. Le babeurre, le lait et la crème caillée, le yaourt, le lactosérum, le beurre et les autres matières grasses provenant du lait sont classés dans la troisième catégorie et alors considérés comme biens de consommation finale (cf. tableau n°18).

Tableau n°18 : Taux des droits et taxes permanents

Catégorie	Taux cumulés	
	Réforme 1993	Réforme 2000
0	--	2%
1	11%	7%
2	21%	12%
3	42%	22%

Source : UEMOA, 1999

Bénéficiant ainsi de conditions (politique et économique) avantageuses, les importations du Burkina Faso n'ont cessé de croître (cf. tableau n°19). A partir 1976, la valeur des importations va dépasser le milliard. Aujourd'hui elle s'évalue à près de 10 milliard FCFA (cf. tableau n°20).

Tableau n°19 : Les importations de produits laitiers de 1990 à 1999

Année	Quantité (en tonnes)	Poids en équivalent lait (en tonnes)	Variation relative (%)
1990	9 906	32 264	
1991	11 157	42 743	13
1992	8 382	44 525	- 25
1993	10 260	39 060	22
1994	5 834	19 935	- 43
1995	7 689	31 125	32
1996	7 576	21 790	- 1
1997	8.908	26 329	17
1998	10 834	34.531	22

Source : MRA, 1999

Tableau n° 20 : Structure des importations des produits laitiers au Burkina Faso

Nomenclature	Année 1997			Année 1998		
	Poids (en kg)	Poids EL (en kg)	Valeur (FOB en FCFA)	Poids (en kg)	Poids EL (en kg)	Valeur (FOB en FCFA)
Lait et crème de lait non concentré, non sucré	336 278	739 812	156 603 674	422 448	929 387	434 210 926
Lait et crème de lait concentré sucré ou non						
• Lait en poudre	1 189 241	9 157 156	1 690 340 666	1 677 465	12 916 481	2 203 770 454
• Lait et crème de lait concentré sucré ou non	6 711 586	14 765 489	4 909 884 352	7 986 400	17 570 080	6 198 180 391
Babeurre- Yaourt	424 371	424 371	115 666 336	331 716	331 716	89 457 397
Beurre, autres matières grasses du lait	137 693	908 774	122 418 962	243 605	1 607 793	166 564 062
Fromages	108 349	736 773	155 245 809	172 817	1 175 156	190 924 819
Total	8 907 518	26 328 841	7 150 159 799	10 834 451	34 530 611	9 283 108 049

Source MRA, 1997 ; DGD, 2000 (extrait Gamboulié I,2000)

Les importations sont l'œuvre de l'Etat, des ONG et organismes internationaux et de commerçants importateurs. En effet, les ONG (Caritas, Africare ...) et le PAM importent respectivement 2,4% et 1,4% des produits laitiers au Burkina Faso, essentiellement pour des actions humanitaires. Pour les commerçants, le groupe SCIMAS réalise à lui seul la moitié des importations. Ensuite, vient le groupe Azar Elias Tantias avec 3,7% du total en 1995.

Mais comment se fait la distribution de ces produits dans la ville de Ouagadougou ?

5.2 La commercialisation des produits laitiers

La distribution des produits laitiers se fait à travers les boutiques, les alimentations, les marchands ambulants etc. (cf. figure n°1).

5.2.1 Le circuit ambulant

Le circuit de distribution ambulant est caractérisé par la vente directe du lait au consommateur. Il se confond dans certains cas au circuit de collecte informel et concerne principalement les femmes peul qui vont collecter du lait en zone périurbaine pour le revendre aux consommateurs en faisant du porte à porte ou une vente au marché (cf. photo n°6). Elles cumulent ainsi le rôle de collecteur et de distributeur. Les produits

distribués sont le lait frais, le lait caillé, le beurre traditionnel. Il peut aussi s'agir de vendeurs en pousse-pousse ou sur un vélo, équipé de bacs isothermes ou réfrigérés à la glace. Les produits vendus sont le "yaourt maison et artisanal" mais rarement du lait de consommation pasteurisé. Ce circuit a l'avantage de proposer aux consommateurs des produits aux prix comparativement bas (environ 400 FCFA pour un litre de lait frais et 100 FCFA pour le yaourt de 125 ml).

5.2.2 Les boutiques, tabliers, kiosques

Les boutiques vendent généralement des produits importés, à savoir le lait concentré et le lait en poudre. Quant aux tabliers, leur place dans la distribution n'est pas très importante. Les produits qu'ils distribuent sont eux aussi importés tels que le lait concentré, le lait en poudre dont le conditionnement ne dépasse pas le Kg. Les kiosques utilisent le lait pour la préparation de café. Beaucoup utilisent le lait concentré sucré ou non et vendent aussi "du yaourt maison" qu'ils fabriquent eux-mêmes.

Selon JVL, 59% des acteurs de ce circuit assurent la vente en détail du lait en poudre, 87% du lait concentré sucré, 70% du lait concentré non sucré ; 63% vendent également de la margarine et 28% du yaourt industriel local. Le circuit est marqué par une forte atomisation, ce qui lui donne l'avantage d'être plus près du consommateur.

5.2.3 Le circuit des magasins d'alimentation

Ce circuit regroupe les grandes surfaces et les mini-alimentations (SONACOF, MARINA MARKET, SCIMAS self service etc.). Elles distribuent la gamme complète des produits importés à savoir le lait concentré, le lait UHT, le Yaourt, le fromage, la margarine et le beurre. Ces produits sont soit importés directement par les magasins, soit achetés auprès des importateurs. A côté de ses importations on trouve des produits locaux comme le lait frais cru, le lait pasteurisé, le yaourt artisanal, semi - industriel et le fromage. Les prix pratiqués dans ce circuit sont généralement plus élevés. Cependant, la gamme les produits proposée (cf. photo n°7) et la garantie d'une qualité meilleure, constituent souvent des motifs pour y attirer de la clientèle.

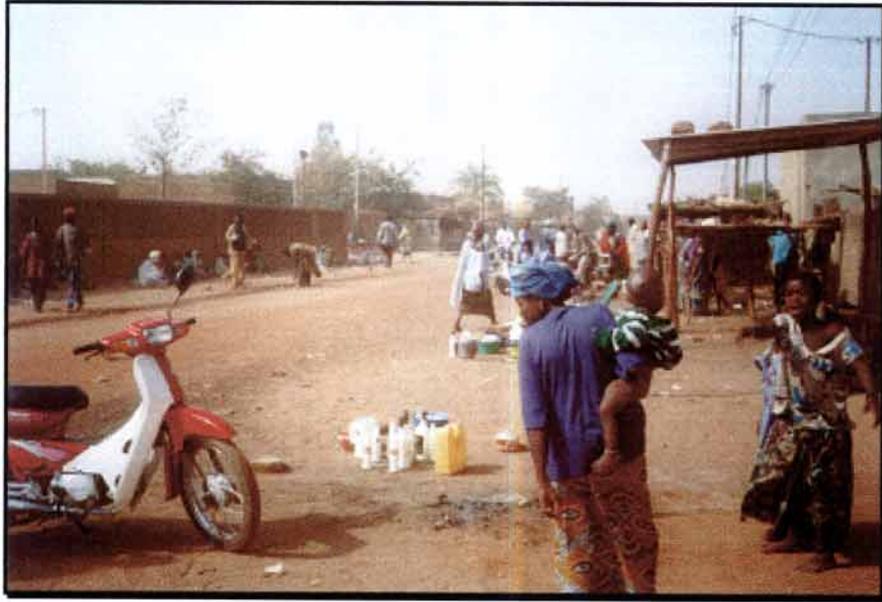
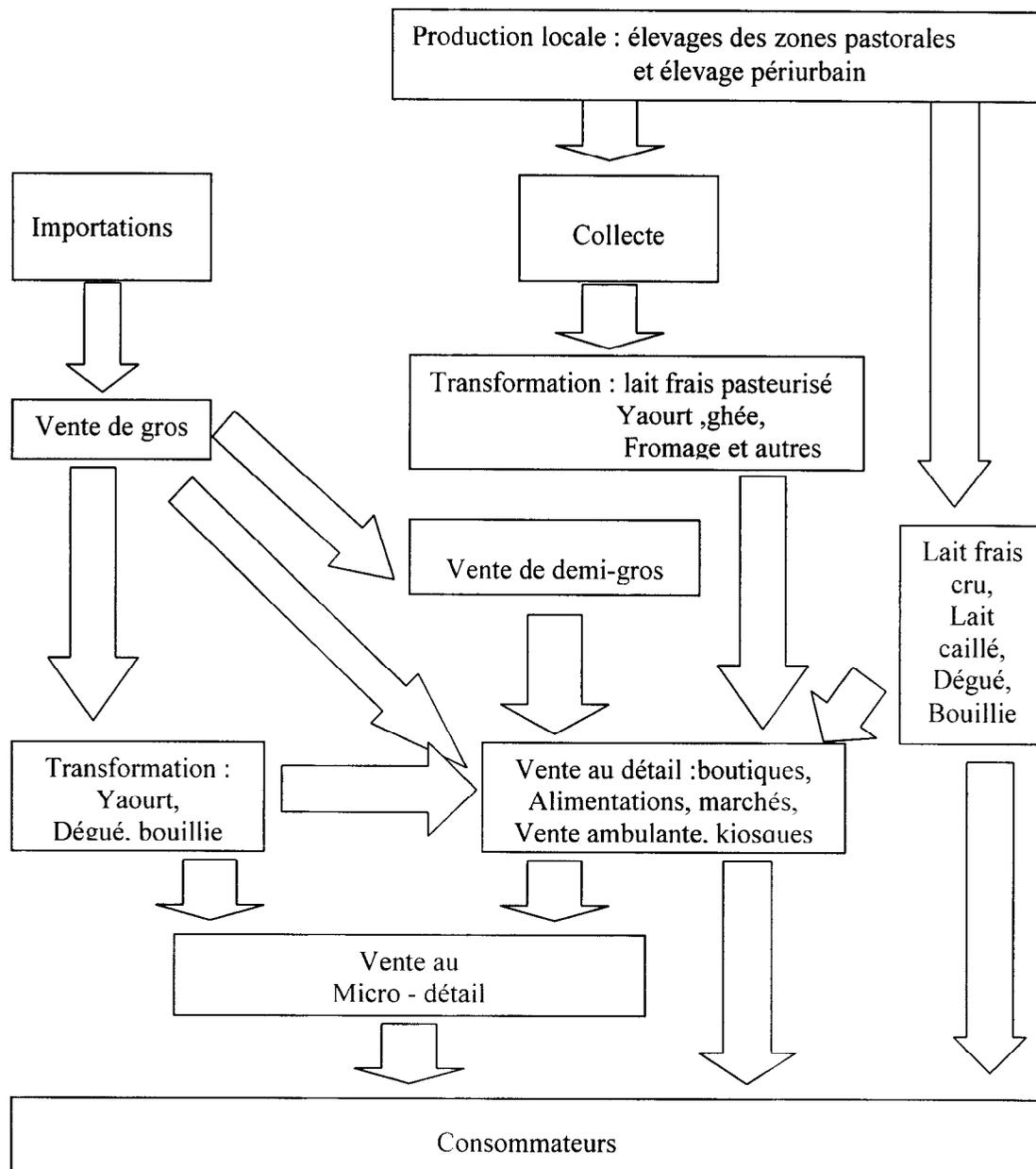


Photo n°6 : Vente de produits laitiers devant la mosquée de Hamdallaye
Prise de vue KABORE I. (octobre 2001)



Photo n°7 : Un rayon de produits laitiers dans une alimentation (SONACOF Dasso)
Prise de vue KABORE I. (octobre 2001).

Figure n°1 : Schema de la chaîne de commercialisation des produits laitiers



Source : JVL et Sahel Consultt (1995)

Conclusion partielle

Le système de collecte développé par la ville de Ouagadougou lui permet de ramasser le maximum de produits laitiers dans la zone périurbaine, malgré les difficultés d'accès connues à certaines localités. L'insuffisance de la production locale est pourtant réelle, ce qui conduit à des importations qui bénéficient par ailleurs de conditions favorables. L'organisation de la distribution relève de la volonté de mettre les produits laitiers à la disposition de tous les consommateurs, quelque soit leur mode de vie et de consommation.

CHAPITRE VI : LA CONSOMMATION DES PRODUITS LAITIERS

La ville de Ouagadougou procède à la collecte et à des importations de produits laitiers pour satisfaire les besoins de consommation toujours croissant de ses habitants. Il est donc très important de savoir comment se passe la consommation dans cette ville. Ce chapitre fait une typologie des ménages et analyse la structure de la consommation.

6.1 Les critères de consommation

La consommation de produits laitiers obéit à un certain nombre de critères dont le plus important est le revenu du ménage ; viennent ensuite la structure du ménage, l'appartenance ethnique et professionnelle.

6.1.1 Consommation et revenu

Le revenu est le principal facteur qui régit la consommation des produits laitiers. En effet, les sommes consacrées à l'achat des produits laitiers sont fonction du revenu moyen mensuel des ménages. Elles augmentent avec le revenu. Cela signifie que plus les ménages sont riches, plus ils consomment des produits laitiers et inversement.

Au Burkina Faso, le revenu moyen des ménages se situe entre 550.000 et 750.000 FCFA par an. JVL et Sahel Consult estiment que ce niveau de revenu est suffisant pour une consommation de produits laitiers en quantité considérable. A cela il faut cependant lier certaines conditions. Les produits laitiers doivent avoir une faible valeur ajoutée et ne sont donc pas chers. Ils sont faciles à conserver et sont disponibles en petite unité à travers le circuit informel.

Le niveau de revenu règle également le choix du conditionnement des produits, les fréquentations et les lieux d'achat. METZER démontre que là où les prix sont élevés, le pourcentage des non consommateurs ou des consommateurs irréguliers est élevé.

6.1.2 Consommation et structure de ménage

La taille moyenne de ménages de notre échantillon est de 6 personnes par ménage, dont 4, adultes de plus de 14 ans, 1 jeune de 8 à 14 ans et 1 enfant de moins de 8 ans. Il existe un lien entre cette structuration et la consommation des produits laitiers. Les familles composées d'un nombre très élevé d'adultes surtout consomment moins de lait que les autres.

En 1995, JVL situe les dépenses à 1.837 FCFA par adulte dans les ménages avec un adulte, 1.429 FCFA dans les ménages avec deux adultes, 550 à 229 FCFA dans les ménages ayant plus de 7 adultes.

Par ailleurs, GOSSENS et All. démontrent que la présence d'enfants de 8 à 14 ans a un impact négatif sur les dépenses des produits laitiers. Ils estiment cet impact à -20,9 FCFA sur le total des dépenses. Par contre les dépenses pour les enfants de moins de 7 ans se situent à 801,2 FCFA par enfant. Ainsi on peut conclure que les ménages achètent les produits en fonction du nombre d'adultes et d'enfants de moins de 8 ans.

6.1.3 Le statut professionnel

Le statut professionnel et le niveau de revenu sont étroitement liés. De ce fait, le statut professionnel du chef de ménage constitue également un critère pour aboutir à une typologie des ménages. Dans la ville de Ouagadougou on distingue les groupes suivants : groupe 1(administration, cadres supérieurs, profession libérale) 2,53% ; groupe 2 (administration, cadres moyens) 3,8% ; groupe 3 (employés, ouvriers cadres) 6,54% ; groupe 4 (commerce) 17,87% ; groupe 5 (artisanat) 1,15% ; groupe 6 (services divers) 8,92% ; groupe 7 (forces armées et sécurité) 2,51% ; groupe 8 (religieux) 2,23% ; groupe 9 (sans profession) 0,57% ; groupe 10 (autres) 43,79%. L'étude de marchés révèle que les artisans dépensent 1.200 FCFA par mois et par ménage pour l'achat des produits laitiers contre 5.000 à 7.000 FCFA pour les professions libérales et les cadres supérieurs, les autres groupes se situant entre ces deux extrêmes.

Pour notre part, nous avons procédé à une classification de ménages en trois groupes. Le groupe 1, composé de salariés de la fonction publique, dépense 5.340 FCFA par mois pour l'achat des produits laitiers. Le groupe 2, composé de salariés du secteur privé, consacre 4.887 FCFA pour l'achat des produits laitiers, et le groupe 3 constitué de personnes n'ayant pas un salaire fixe ou régulier à la fin du mois, dépense 3.616 FCFA.

6.1.4 Autres critères de consommation

Comme autres critères de consommation on peut citer, l'appartenance religieuse et ethnique du chef de ménage. Selon nos enquêtes, les chrétiens consacrent 5.800 FCFA par mois pour l'achat des produits laitiers contre 5.400 FCFA pour les musulmans. En 1995, JVL chiffrait les dépenses à 3.409 FCFA et à 3.420 FCFA respectivement pour les musulmans et les chrétiens.

Par ailleurs, pour justifier que l'appartenance à un groupe ethnique est également facteur de discrimination dans la consommation des produits laitiers, JVL a procédé à la division des groupes ethniques en deux. Le premier groupe comprend les ethnies originaires des régions dans lesquelles l'élevage est traditionnellement pratiqué. C'est le groupe des Touareg, Mossi, Gourmanché, Yarsé, Peul, Songhaï, Samo, Marka, Dioula, Sénoufo, Gourounsi. Pour ceux-ci les sommes allouées à l'achat des produits laitiers s'élèvent à 3393 FCFA par mois contre 3382 FCFA pour le groupe 2 constitué d'ethnies venant de régions où l'élevage est peu développé. Il s'agit des Lobi, Dagara, Gouin, Bissa etc. Si l'écart entre ces deux chiffres n'est pas significatif, la différence se situe plutôt dans la structure des achats. Le groupe 1 achète prioritairement le lait caillé (1,2% des dépenses), le lait local (5,5%) et le lait en poudre (22,5%). Quant au groupe 2, il dépense plus pour le yaourt (19,2%).

6.2 La typologie des consommateurs

La prise en compte des différents critères de consommation précédemment cités permet d'aboutir à une typologie des consommateurs. Cependant, l'importance accordée à l'un ou à l'autre de ces critères conduit à des typologies différentes, selon les auteurs.

6.2.1 La consommation dans les ménages

Le revenu moyen mensuel constituant le principal critère de consommation, il est alors une base crédible pour aboutir à une typologie des 100 ménages enquêtés (cf. tableaux n°21 et 22).

Tableau n°21 : Dépenses moyennes mensuelles par niveau de revenu pour l'achat des produits laitiers (fcfa)

	<50000	50000 75000	75000 100000	100000 150000	150000 200000	>200000	MOYENNE PONDEREE
Lait conc.sucré	836	1047	2992	3427	4280	4716	1887
Lait conc.non sucré	84	313	268	424	626	968	329
Lait frais	346	427	175	412	365	479	361
Lait caillé	167	185	285	87	76	83	111
Lait en poudre	656	811	1142	1476	2059	3462	728
Yaourt artisanal	135	235	240	181	177	156	211
Yaourt industr.local	436	525	803	803	1506	2040	436
Yaourt importé	0	0	0	0	41	96	6
Fromage	8	0	17	47	70	124	42
TOTAL	2668	3543	5922	6856	9201	12124	4111
Beurre/Margarine¹⁸	0	0	237	400	1165	2164	349

Source : enquête de terrain, mai 2001

¹⁸ La margarine n'étant pas un produit laitier, un grand nombre de consommateurs ne fait pas la distinction avec le beurre.

1. Les ménages au revenu moyen mensuel inférieur à 75.000 FCFA

Cette catégorie de ménages est celle qui dépense le moins pour l'achat des produits laitiers. Les dépenses mensuelles sont inférieures à 4.000 FCFA. Les achats sont très occasionnels, c'est à dire qu'ils ne sont pas réguliers mais plutôt circonstanciels (cas de maladies, sacrifices etc.). L'essentiel des dépenses va à l'achat de lait concentré sucré, de lait en poudre et de yaourt industriel local. Cette catégorie est celle qui consacre par ailleurs la plus grande part de ses dépenses à l'achat de lait caillé, de lait frais et de yaourt artisanal. En équivalent-lait, la consommation est inférieure à 7 kg par ménage et par mois. Le lait concentré sucré vient en tête avec une contribution de 1,76 à 2,36 kg soit environ 33,33 à 34,20% du total. Suivent le lait en poudre (1,39 à 1,56 kg) et le lait frais (0,82 à 1,16 kg). La consommation est quasi nulle pour le fromage et nulle pour le yaourt importé et le beurre.

2. Les ménages au revenu moyen mensuel compris entre 75.000 et 150.000 FCFA

Ces ménages dépensent entre 5.900 et 6.856 FCFA par mois pour l'achat des produits laitiers. La grande partie des achats concerne le lait concentré sucré, le lait en poudre et le yaourt industriel local. Pour ces produits, les achats se font régulièrement. Les dépenses pour le lait frais et le lait caillé sont moindres par rapport à la catégorie précédente. Cependant, les dépenses pour le lait concentré non sucré et le yaourt artisanal sont plus importantes. En équivalent-lait, la consommation se situe entre 11,07 et 13,50 kg par ménage et par mois. Le lait concentré sucré contribue pour la plus grande part avec 5,79 à 7,12 kg soit plus de 50% du total ; ensuite, vient le lait en poudre (8,61 à 9,45 kg soit 23,58 à 25,56%). Le lait frais constitue entre 0,4 et 1,12 kg soit 4,25 à 8,30% et le lait caillé entre 1,63 à 5,96% de la consommation.

3. Les ménages au revenu moyen mensuel supérieur à 150.000 FCFA

C'est la catégorie de ménages qui achète la gamme complète des produits laitiers. Les dépenses sont supérieures à 9.000 FCFA par mois. Quatre produits constituent l'essentiel des dépenses. Il s'agit du lait concentré sucré (plus de 4.000 FCFA), du lait en poudre (plus de 2.000 FCFA), du yaourt industriel local (plus de 1.500 FCFA), du beurre (plus de 1.000 FCFA). Cette catégorie est celle qui dépense aussi le plus pour le lait concentré non sucré (626 à 768 FCFA) et le fromage (70 à 124 FCFA). En équivalent-lait, la consommation par ménage varie entre 19,01 et 29,94 kg en moyenne par mois et par ménage. Le lait concentré participe pour 52,35 à 42,90% soit 9,69 kg par mois, le lait en poudre 4,72 à 6,06 kg. C'est une classe qui consomme moins de lait caillé (0,19 kg par

ménage et par mois). La consommation du yaourt importé et du fromage existe , mais à des niveaux très faibles (0,02 à 0,1 kg pour le yaourt importé et 0,06 à 0,1 Kg pour le fromage).

Tableau n°22 : Consommation moyennes mensuelles des produits laitiers par niveau de revenu (en Kg El)

	<50000	50000 75000	75000 100000	100000 150000	150000 200000	>200000	MOYENNE PONDREEE
Lait conc.sucré	1,76	2,36	5,79	7,17	9,01	9,69	3,97
Lait conc.non sucré	0,11	0,49	0,47	0,55	0,80	1,26	0,43
Lait frais	0,82	1,16	0,47	1,12	0,97	1,23	0,86
Lait caillé	0,33	0,49	0,66	0,22	0,19	0,19	0,21
Lait en poudre	1,56	1,39	2,61	3,45	4,72	8,06	1,73
Yaourt artisanal	0,28	0,61	0,40	0,35	0,42	0,37	0,44
Yaourt industr.local	0,41	0,40	0,65	0,57	1,02	1,64	0,41
Yaourt importé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,01
Fromage	0,01	0,00	0,02	0,07	0,10	0,06	0,05
TOTAL	5,28	6,90	11,07	13,50	17,25	22,59	8,11

Source : enquête de terrain, mai 2001

6.2.2 La consommation hors domicile

La consommation du lait en dehors du domicile familial est une habitude très courante dans la ville de Ouagadougou. Ce mode de consommation concerne la gamme complète des produits laitiers. En effet, les nombreux tabliers installés dans les différents quartiers de la ville proposent à leurs clients du café au lait frais , soit avec du lait concentré sucré, soit avec du lait concentré non sucré. Il en est de même dans les kiosques qui proposent en plus du yaourt artisanal ou industriel local. La clientèle est généralement constituée de gens dont le niveau de vie est faible à moyen. Par ailleurs, dans les établissements scolaires, le "petit marché" propose du yaourt à des prix très variés allant de 50 à 200 FCFA aux élèves venant de différentes catégories sociales.

Cette composante de la consommation de produits laitiers se situe à un niveau très important. Elle reste cependant très difficile à estimer. METZER dans ses études, l'évalue à 10% du total de la consommation pour l'ensemble des villes africaines. LE TROQUER estime que 200 T de poudre de lait et 500 T de lait concentré sont transformées annuellement par les kiosques et les vendeurs de café de la ville de Bobo-Dioulasso. Pour la ville de Ouagadougou, les quantités se situeraient certainement au dessus de celles de Bobo Dioulasso au vue de la taille de sa population totale et de la catégorie de personnes concernées par ce mode de consommation.

METZER(1995), propose une **typologie géographique** de la consommation des produits laitiers , selon le principe de la division de l'espace urbain en zones résidentielles et en zones populaires. Les zones résidentielles ont dans l'ensemble, un niveau de vie très élevé par rapport aux zones populaires où le niveau de vie se situe souvent en dessous de la moyenne globale. Le revenu étant le facteur principal de consommation de produits laitiers , il est donc évident que la consommation dans les zones résidentielles est plus importante que dans les zones populaires.

Dans la ville de Ouagadougou, l'organisation du tissu urbain permet de distinguer quatre zones dites résidentielles. Il s'agit de la zone du Bois, la zone de Koulouba , la cité " Petit Paris " et la cité "Ouaga 2000". Le niveau de consommation dans ces endroits serait supérieure à celui du reste de la ville.

Pourtant , il convient de faire un constat sur la dimension spatiale des zones. Les zones résidentielles sont assez réduites sur le plan spatial et le plus souvent juxtaposées aux quartiers populaires lotis ou non qui couvrent de très grandes superficies et qui semblent les envahir. Au vue de cette situation , la distinction des zones n'est pas souvent de toute évidence. De plus, on rencontre dans les zones populaires des habitants dont le niveau de vie se situe nettement au-dessus de la moyenne .

6.2 Analyse de la consommation par produit

1- Le lait concentré sucré ; c'est un produit d'importation . Il vient en tête des produits laitiers que le Burkina Faso importe chaque année. Son conditionnement en boîte de 1 kg est le plus couramment rencontré. Ce produit se conserve bien en dehors de la chaîne de froid et sa distribution est assurée par tous les circuits de commercialisation. C'est le produit le plus consommé dans la ville de Ouagadougou. Il est utilisé dans la préparation du café, pour épaissir la bouillie ou pour tartiner le pain. La moyenne des dépenses pour ce produit se situe à 1.887 FCFA par ménage et par mois avec comme extrêmes 836 FCFA pour les ménages les plus pauvres et 4.716 FCFA pour les ménages les plus riches. En équivalent-lait, sa contribution varie entre 1,76 kg et 9,69 kg avec une moyenne de 3,97 Kg. Cela représente environ 48,95% du total de consommation des ménages. Pour les ménages qui gagnent entre 75.000 et 150.000 FCFA par mois, sa contribution est supérieure à 50% de la consommation mensuelle. Pour ceux qui gagnent moins de 75.000 FCFA et plus de 200.000 FCFA, elle se situe autour de 33%, et plus de 50% pour les ménages qui gagnent entre 150.000 et 200.000 FCFA. En somme le lait concentré sucré

constitue en équivalent lait, le premier produit laitier de consommation pour toutes les catégories de ménages de la ville de Ouagadougou.

2. Le lait en poudre est le deuxième produit laitier d'importation en valeur et en poids. Pour l'année 1998, la valeur des importations s'élèvent à plus de 2,203 milliards de FCFA pour environ 1.677 tonnes. Il est importé en sacs de 25 kg, en boîtes de 2500 g, 900 g et 400 g. Mais de plus en plus on rencontre du lait en poudre en mini conditionnement de 20 g (Nido ; Top lait etc .). C'est un conditionnement qui est beaucoup apprécié par les classes les plus pauvres. Le lait en poudre est un produit qui se conserve bien et est utilisé dans la préparation de café, de yaourt, du déguè¹⁹ etc. Par mois, les dépenses pour le lait en poudre sont en moyenne de 728 FCFA par ménage. Pour les ménages les plus pauvres, elles se situent à 696 FCFA et elles augmentent avec le revenu jusqu'à 3.462 FCFA pour les ménages les plus riches. En équivalent-lait, la moyenne est de 1,73 kg par ménage avec des extrêmes de 1,56 kg et 8,06 kg. Proportionnellement, ce produit représente 21,33% de la consommation mensuelle. Par catégorie de ménage, cette proportion se situe entre 20,14% et 33,68%.

3. Le yaourt artisanal ou "yaourt maison" est un lait caillé fabriqué à base de lait en poudre importé. Sa distribution se fait à travers le circuit informel, c'est-à-dire les kiosques, les boutiques et les vendeurs ambulants chargés de bacs à glace. C'est un produit consommé par l'ensemble des ménages. La somme moyenne allouée à l'achat de ce produit est de 211 FCFA par ménage et par mois. Pour les ménages qui gagnent entre 50.000 et 100.000 FCFA le mois, la somme consacrée à ce produit est supérieure à 200 FCFA. Pour les autres, elle est inférieure à cette somme, soit 135 à 181 FCFA. En équivalent-lait la consommation moyenne se situe à 0,44 kg, ce qui représente 5,43% du total. La consommation du yaourt maison diminue au fur et mesure que l'on gagne plus et ce, au profit du yaourt industriel local. Cependant, exception faite pour ceux qui gagnent entre 50.000 et 75.000 FCFA, sa contribution en équivalent lait est inférieure à 0,6 kg par ménage et par mois.

4. Le lait caillé (naturellement à partir de lait frais cru) est un produit traditionnel provenant des élevages traditionnels et exclusivement distribué à travers le circuit informel. Sa consommation est pourtant effective dans toutes les catégories de ménages. Pour les ménages les moins riches, ce produit à faible valeur ajoutée est acheté à des prix

¹⁹ Un mélange de granulés de farine de mil passés à la vapeur et de yaourt.

variables à partir de 25 FCFA. Il est consommé nature ou bien il accompagne la bouillie, le couscous etc. Les ménages les plus riches l'achètent pour son goût spécifique acide. Les ménages qui gagnent moins de 100.000 FCFA par mois dépensent entre 167 et 285 FCFA pour le lait caillé. Pour les ménages les plus riches, cette dépense est inférieure à 100 FCFA. La moyenne pour l'ensemble des ménages se situe à 111 FCFA. Sa contribution en équivalent lait est de 0,21 kg, ce qui représente 2,59% de la consommation moyenne des ménages. Pour les ménages qui gagnent moins de 100.000 FCFA, cette contribution est de 0,33 à 0,66 kg, soit 5,96 à 7,10% du total. Pour ceux qui gagnent plus de 100.000 FCFA, elle se situe entre 0,84 et 1,63%, soit 0,19 à 0,22 kg en équivalent lait.

5. Le lait frais liquide est un produit local dont la distribution est essentiellement l'œuvre du secteur informel. Mais de plus en plus, on le retrouve dans les circuits modernes sous forme pasteurisée ou crue. C'est un produit consommé par tous les ménages de la ville. Les sommes consacrées à l'achat de ce produit varient de 341 FCFA pour les ménages qui gagnent plus de 50.000 FCFA à 479 FCFA pour ceux qui gagnent plus de 200.000 FCFA, exception faite des ménages au revenu fluctuant entre 75.000 FCFA et 90.000 FCFA, pour lesquels la dépense est de 175 FCFA. Les ménages les plus pauvres achètent le lait frais parce qu'étant moins cher, disponible à travers le circuit informel, et faisant partie de leurs habitudes alimentaires. Les ménages les plus riches l'achètent pour son goût. La consommation en équivalent-lait est en moyenne de 0,86 kg par ménage et par mois. Elle est supérieure à 1 kg pour les ménages qui gagnent 50.000 à 75.000 FCFA (1,16 kg), 100.000 à 150.000 FCFA (1,12 kg), et plus de 200.000 FCFA (1,23 kg). Proportionnellement, sa contribution dans le total est plus importante pour les ménages qui gagnent moins de 75.000 FCFA, soit environ 16%. Pour les autres, elle se situe entre 4,95 et 8,30%.

6. Le yaourt industriel local est généralement du lait caillé fait à partir de lait reconstitué ou lait frais au préalable pasteurisé. Son conditionnement se fait en pots ou en films plastiques et la distribution à travers les circuits équipés de froid et plus généralement les mini - alimentations. C'est un produit consommé par toutes les catégories de ménage. La somme moyenne allouée à l'achat de yaourt est de 436 FCFA. Cette somme varie de 436 FCFA pour les ménages qui gagnent moins de 50.000 FCFA, à 2.040 FCFA pour ceux qui gagnent plus de 200.000 FCFA. En équivalent lait, sa contribution augmente avec le niveau de revenu. Elle est de 0,41 kg et 1,64 kg avec une

moyenne de 0,41 kg, ce qui représente 5,06% de la consommation totale de produits laitiers.

7. Le yaourt importé dont les importations fluctuent entre 10 et 20 tonnes par an, est essentiellement disponible à travers le circuit moderne en conditionnement de 60 g, 125 g et 500 g. C'est un produit très peu connu des consommateurs de la ville de Ouagadougou. Seuls quelques ménages qui gagnent plus de 150.000 FCFA, achètent ce produit. Les sommes qui lui sont destinées sont extrêmement minimales (moins de 100 FCFA). Pour l'ensemble des ménages, seulement 6 FCFA lui sont consacrés en moyenne. Cela fait qu'il est moins sollicité à Ouagadougou. Son équivalence en lait varie de 0,02 à 0,1 kg par mois pour les ménages qui le consomment.

8. Le lait concentré non sucré est également un produit d'importation. Son conditionnement le plus courant est la boîte de 170g. Ce produit entre dans la préparation du café, de la bouillie etc. Il est consommé par l'ensemble des ménages de la ville de Ouagadougou. Les ménages les plus pauvres dépensent moins de 100 FCFA pour l'achat de ce produit, contre 963 FCFA pour les plus riches. En équivalent lait, elle représente en moyenne 5,30% de la consommation mensuelle, soit 0,43 kg, ce qui équivaut à 0,11 kg pour les ménages qui gagnent moins de 50.000 FCFA, et à 1,26 kg pour ceux qui gagnent plus de 200.000 FCFA. Proportionnellement ce produit représente entre 2,08% et 7,10% du total de la consommation des ménages.

9. Le fromage est aussi un produit que l'on fabrique localement. Cependant, la part la plus importante provient des importations. La distribution se fait à travers le circuit moderne. Pour l'ensemble des ménages, la moyenne des dépenses est de l'ordre de 42 FCFA par mois. Seuls les ménages qui gagnent plus de 200.000 FCFA par mois dépensent plus de 100 FCFA pour l'achat de ce produit. Sa contribution en équivalent lait est très faible : 0,05 kg en moyenne avec une fluctuation entre 0 et 0.1 kg en fonction des catégories. Proportionnellement, il ne représente que 0,62% de la consommation.

10. Le beurre est un produit d'importation. Bon nombre de consommateurs ne semblent pas faire de distinction entre ce produit et la margarine. La distribution de ce produit se fait à travers le circuit formel (moderne). Seuls les ménages qui gagnent plus de 75.000 FCFA par mois achètent ce produit. Pour l'ensemble des ménages, la moyenne se situe à 349 FCFA par mois. Pour les ménages qui gagnent plus de 150.000 FCFA les dépenses

pour ces produits sont assez importantes soit 1.165 à 2 164 FCFA par mois. Pour les autres, elles se situent à moins de 500 FCFA.

6.4 Etude comparative

Dans cette partie, nous nous proposons de faire une comparaison entre les résultats de l'enquête de Novembre 1995 réalisée par Sahel Consult et JVL d'une part, et les résultats de notre enquête de Mai 2001, d'autre part.

Le tableau ci-dessous nous permet de suivre l'évolution de la consommation des produits laitiers en fonction du niveau de revenu.

Tableau n°23 : Evolution de la consommation entre 1995 et 2001 (en Kg El)

	<50000	50000 75000	75000 100000	100000 150000	150000 200000	>200000	MOYENNE PONDEREE
Lait conc.sucré	-1,01	-2,21	0,69	1,36	2,95	1,42	0,59
Lait conc.non sucré	-0,29	0,00	-0,27	-0,02	-0,16	-0,33	-0,16
Lait frais	0,03	0,19	-0,89	0,20	-0,10	-0,03	0,02
Lait caillé	0,21	0,34	0,05	0,18	0,02	-0,20	-0,01
Lait en poudre	0,21	0,09	0,06	-0,53	-1,03	3,75	0,13
Yaourt artisanal	0,07	0,49	0,31	0,28	0,41	0,29	0,31
Yaourt industr.local	0,37	0,32	0,52	0,46	0,90	1,43	0,34
Yaourt importé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
Fromage	0,01	0,00	-0,01	0,02	0,07	0,06	0,02
TOTAL	-0,40	-0,79	0,46	1,97	3,07	6,47	1,24

Source : JVL 1996 et enquête de terrain, mai 2001

Dans le tableau n°23, l'examen de la colonne des moyennes pondérées montre que la consommation des différents produits laitiers n'a pas subi une évolution très différente. Certains ont connu une évolution à la hausse et d'autres une évolution à la baisse. Parmi les produits dont la consommation a augmenté, le lait concentré sucré vient en tête avec + 0,59 kg El, suivi du yaourt industriel local (+ 0,34 kg El), du yaourt artisanal (+ 0,31 kg El), du lait en poudre (+ 0,13 kg El), du lait frais et du fromage (+ 0,02 kg). Deux produits ont connu une évolution à la baisse. Il s'agit du lait concentré non sucré (-0,16 kg El) et du lait caillé (-0,01 kg El). Quant au yaourt importé sa consommation est restée quasi identique au niveau de 1995.

La somme de toutes ces évolutions donne un accroissement moyen de 1,24 kg El par ménage et par mois.

L'examen des changements selon le niveau de revenu révèle également des évolutions. La baisse de la consommation s'observe pour les ménages qui gagnent moins de 75.000 FCFA par mois, soit - 0,40 kg El pour ceux qui ont un revenu inférieur à 50.000 FCFA, - 0,79 kg El pour ceux qui ont entre 50.000 et 75.000 FCFA par mois. Cette baisse vient de la diminution très importante de la consommation de lait concentré sucré (pour les deux classes -1,01 et -2,21) et du lait concentré non sucré (pour ceux qui ont moins de 50 000 FCFA). Ces baisses peuvent se justifier par la hausse du prix des produits qui les rend inaccessibles à ces classes (le prix d'achat d'un litre de lait frais local est passé de 200 à 400 FCFA en moyenne et la boîte de 1kg de lait concentré sucré de 900 FCFA en 1995 à plus de 1100 FCFA actuellement). Par contre on note une augmentation pour les autres produits. La plus importante est celle du yaourt industriel local (+ 0,32 à + 0,37 kg El), suivi du lait caillé (0,21 à 0,34 kg El), du lait frais, du yaourt artisanal et du lait en poudre. Le fromage, le yaourt importé, le beurre et la margarine ne font pas partie des habitudes de consommation de ces ménages.

Pour les autres classes, c'est à dire celles qui gagnent au delà de 75.000 FCFA par mois, l'évolution de la consommation est globalement positive. Elle s'échelonne entre +0,46 kg et +6,47 kg El en fonction des revenus.

L'accroissement est positif pour le lait concentré sucré avec + 0,69 kg El pour les revenus situés entre 75.000 et 100.000 FCFA, et +2,95 kg El pour les revenus situés entre 150.000 et 200.000 FCFA.

Il est également positif pour le yaourt industriel local avec une hausse de 0,46 à 1,43 kg El, ainsi que pour le yaourt artisanal (0,28 à 0,41 kg El). Il est quasi nul pour le yaourt importé.

Par contre il y a une baisse globale de la consommation du lait concentré non sucré (-0,02 à -0,33 kg El). Une baisse est également observée dans la classe de 75.000 à 100.000 FCFA et dans celles de plus de 150.000 FCFA à 200.000 FCFA pour le lait en poudre ; dans la classe de plus de 200.000 FCFA pour le lait caillé, et dans la classe de 75.000 à 100.000 FCFA pour le fromage.

L'analyse du tableau n°23 a permis de saisir en terme réel, l'évolution de la consommation des produits laitiers entre 1995 et 2001. Le tableau suivant va permettre de compléter cette étude comparative par l'analyse de la restructuration survenue au niveau de la consommation.

Tableau n° 24 : Evolution proportionnelle de la consommation entre 1995 et 2001

	<50000	50000 75000	75000 100000	100000 150000	150000 200000	>200000	MOYENNE PONDEREE
Lait conc.sucré	-15,42	-25,24	4,26	2,77	9,54	-8,37	-0,36
Lait conc.non sucré	-4,97	0,72	-2,69	-0,84	-2,16	-4,26	-3,24
Lait frais	1,71	4,14	-8,57	0,34	-1,90	-2,39	-1,59
Lait caillé	4,09	5,17	0,21	1,33	-0,11	-1,56	-0,54
Lait en poudre	5,80	3,17	-0,50	-8,99	-13,18	8,94	-1,96
Yaourt artisanal	1,54	7,31	2,75	2,02	2,38	1,15	3,46
Yaourt industr.local	7,01	4,73	4,65	3,24	5,05	5,94	4,08
Yaourt importé	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,30	0,03
Fromage	0,19	0,00	-0,11	0,13	0,40	0,26	0,12
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Source : JVL 1996 et enquête de terrain, mai 2001

L'examen du tableau n°24 montre que seuls deux produits ont connu une hausse dans la consommation totale à tous les niveaux de revenu. Il s'agit d'abord du yaourt industriel dont l'accroissement moyen (+ 4,08%), se traduit par une augmentation de 3,24% et 7,01%. La plus forte hausse est constatée pour les ménages qui gagnent moins de 50.000 FCFA. Ensuite vient le yaourt artisanal avec une hausse moyenne de 3,46% soit une variation entre 1,15% pour les ménages qui gagnent plus de 200.000 FCFA et 7,31% pour ceux qui gagnent entre 50.000 et 75.000 FCFA.

Pour le reste des produits, la tendance est à la baisse pour certains niveaux de revenu. Les baisses les plus importantes s'observent au niveau du lait concentré sucré soit -15,42% et -25,25% pour ceux qui gagnent respectivement moins de 50.000 FCFA et entre 50.000 à 75.000 FCFA, et -8,37% pour ceux qui gagnent plus de 200.000 FCFA. Suit le lait en poudre dont la part chute de -0,50 à -13,18% pour les revenus situés entre 75.000 FCFA et 200.000 FCFA. Le lait concentré non sucré voit sa part diminuer de 0,84 à 4,97% pour toutes les classes, à l'exception de celle située entre 50.000 et 75.000 FCFA. Le lait frais et le lait caillé chutent proportionnellement dans des intervalles de -1,40% à -2,39%, et de -0,11% à -1,56% pour les classes qui gagnent plus de 150.000 FCFA.

Dans l'ensemble, la proportion de lait concentré, de lait frais et caillé, de lait en poudre diminue au profit du yaourt et du fromage. Ces différents changements sont très peu importants si l'on considère les moyennes pondérées. En effet, elles fluctuent seulement entre -3,24% et 4,08%. Cela conduit à dire que la structure de la consommation dans les ménages de Ouagadougou a très peu évolué.

Conclusion partielle

L'enquête sur la consommation de lait et produits laitiers sur un échantillon de 100 ménages montre que le revenu est le principal déterminant du comportement d'achat. A ce critère il faut ajouter la structure du ménage, le statut professionnel et dans une moindre mesure, l'appartenance religieuse et ethnique.

Les dépenses pour les produits laitiers s'élèvent à 4.111 FCFA par mois et par ménage.

Quant à la consommation en équivalent-lait, elle est estimée à 8.11 kg par mois et par ménage, ce qui correspond à une consommation de 15,80 kg par personne et par an. Selon les niveaux de revenu, de fortes disparités existent dans cette consommation. Les ménages qui gagnent moins de 75.000 FCFA consomment une gamme limitée de produits. Leur niveau de consommation est très faible, avec à la clé une baisse par rapport à 1995. Cette situation s'explique certainement par l'inflation très importante des prix des produits qui les rend inaccessibles à ces ménages qui sont pourtant les plus nombreux dans la ville. Pour les classes qui gagnent au delà de 75.000 FCFA, la tendance de consommation est à la hausse. Le niveau de consommation se situe au dessus de 10 kg et même 20 kg pour ceux qui gagnent plus de 200.000 FCFA, ce qui est satisfaisant.

En moyenne, les produits importés représentent 81,65% de la consommation (y compris le yaourt artisanal fait à base de poudre de lait importé) contre 18,35% pour les produits laitiers locaux. Ces chiffres étaient de 83,74% et 16,26% en 1995. L'augmentation de la part des produits locaux dans la consommation est donc très faible. Ce qui se justifie sans doute par la hausse de leur prix. La consommation des ménages en produits laitiers reste toujours extravertie.

Quatrième partie

LES RETOMBÉES SOCIO - ECONOMIQUES ,
LES DIFFICULTES ET LES PERSPECTIVES
DE LA PRODUCTION LAITIERE

Le lait est devenu un produit de spéculation qui mobilise des hommes depuis la production jusqu'à la commercialisation. A ce titre, son impact économique et social se situe à plusieurs niveaux. Comme toute autre activité, ce produit rencontre des difficultés. Cette dernière partie analyse les retombées socio-économiques ainsi que les problèmes et perspectives de la production laitière.

CHAPITRE VIII : LES RETOMBÉES SOCIO-ECONOMIQUES

L'importance de la production laitière périurbaine va au-delà de l'approvisionnement de la ville. Elle s'apprécie aussi au niveau de ses impacts socio-économiques, à différentes étapes de la filière.

7.1 Les impacts chez les éleveurs

7.1.1 La contribution du lait dans l'alimentation

La contribution du lait dans l'alimentation des éleveurs est très importante. Mais cette importance varie relativement en fonction des systèmes d'élevage. Le tableau n°25 présente la situation dans les cinquante de fermes concernées par l'étude.

Tableau n° 25 : Consommation moyenne annuelle du lait dans les ménages d'éleveurs

	ETE	ETA	ESI
Production globale (l)	697,50	1926,72	7771,68
% d'autoconsommation	37,13	10,03	1,95
Quantité autoconsommée (l)	258,98	198,45	151,54
Taille moyenne du ménage	12,10	12,25	11,30
Consommation par personne (l)	21,40	16,20	13,41

Source : enquête de terrain 2000

Dans le système traditionnel extensif, le souci de disposer du lait en permanence pour les besoins de consommation familiale participe au choix de la composition du troupeau. Dans la zone périurbaine, les éleveurs consomment entre 44,12% et 30,14% de leur production en fonction des saisons. En effet en saison pluvieuse, au moment où la production est au plus haut niveau et le déficit céréalier plus important, l'autoconsommation du lait atteint 75% dans certains élevages. Par contre en saison sèche où la production baisse sensiblement, l'autoconsommation diminue au profit de la commercialisation. En moyenne, la quantité de lait autoconsommée par les ménages (éleveurs) est de l'ordre de 37,13% de la production totale. Cette proportion représente environ 258,98 litres par ménage et par an ou encore 21,40% par personne et par an.

Dans le système traditionnel amélioré, la quantité autoconsommée est relativement moins importante. Elle varie de 10,2% à 10,4%, ce qui correspond à 198,45 litres par an et par ménage, soit 16,20 litres par an et par personne.

Dans le système moderne, le taux d'autoconsommation est encore plus faible ; il représente 151,54 litres de lait par ménage et par an, ou 13,41 litres par personne et par an.

Le lait est généralement consommé frais ou caillé. On constate pourtant que les quantités réservées à la consommation du ménage sont le plus souvent inférieures au besoin réel des ménages. A la question de savoir si la quantité de lait autoconsommé couvre les besoins de la famille, les éleveurs ont le plus souvent répondu : “Le lait ne peut jamais suffire au Peul”, “Si nous devons réserver suffisamment de lait pour la consommation familiale, avec quoi allons nous payer les sous-produits pour l'alimentation des animaux”. Néanmoins, sa contribution à l'alimentation a l'avantage d'être régulière car la production de lait se fait toute l'année. Par ailleurs elle est supérieure à celle des ménages en ville.

Le lait est également source de revenu pour les éleveurs.

7.1.2 Le revenu tiré du lait et son utilisation

Une importante partie du lait produit en milieu périurbain est commercialisée, ce qui permet ainsi aux éleveurs de tirer des revenus monétaires nécessaire à la couverture des besoins familiaux.

Tableau n° 26 : Le revenu tiré de la vente du lait

	ETE	ETA	ESI
Production globale (l)	697,50	1926,72	7771,68
Quantité commercialisée (l)	438,52	1728,27	7620,14
Prix de vente du litre (FCFA)	300	350	350
Revenu annuel global (FCFA)	131.556	604.894	2.667.049
Charges d'élevage (FCFA)	123.230	466.521	1.666.483
Revenu net (FCFA)	8.326	138.373	1.000.566

Source : enquête de terrain 2000

Le revenu que procure le lait est fonction de la taille de l'élevage mais aussi de la quantité de lait vendu. Il varie donc en fonction des systèmes d'élevage (cf. tableau n°26). Les élevages semi-intensifs tirent le revenu le plus important de la vente du lait soit, 2.667.049 FCFA par an et par élevage. Celui des élevages traditionnels améliorés et extensif est relativement moindre, soit respectivement 604.894 et 131.556 FCFA par an. L'analyse de la répartition du revenu global par personne révèle que dans les élevages

semi intensif et traditionnel amélioré, le niveau de revenu est supérieur au seuil minimum de pauvreté au Burkina Faso fixé à 41.099 FCFA par adulte et par an. Pour les élevages traditionnels, le revenu tiré de la vente du lait ne permet pas de couvrir les besoins essentiels des ménages. En effet, il est inférieur au seuil de pauvreté soit 10.872 FCFA par an et par personne. Ces revenus sont utilisés pour satisfaire les besoins du ménage ou réinvestis dans l'élevage.

Tableau n° 27 : Utilisation du revenu tiré de la vente du lait

	ETE	ETA	ESI
Elevage	29,07%	53,39%	57,01%
Alimentation	48,86%	20,82%	10,42%
Education et santé	3,76%	11,41%	5,51%
Autres	12,31%	14,38%	26,06%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Source : enquête de terrain 2000

Les dépenses prioritaires effectuées avec le revenu tiré de la commercialisation du lait varient selon les types d'élevage (cf. tableau n°27). Les élevages traditionnels extensifs consacrent la plus importante partie du revenu à la satisfaction des besoins alimentaires du ménage. En effet plus de 48,86% vont à l'achat de produits céréaliers et de condiments. Les achats se font directement après la vente du jour. C'est pourquoi dans ce système, c'est la femme qui s'occupe du lait. L'élevage constitue le second poste de dépense avec une proportion de 29,07%. Cela consiste à l'achat de compléments alimentaires (son de minoterie, tiges de mil etc.) ou de produits vétérinaires pour des cas cliniques isolés en général. La santé et l'éducation ne reçoivent que 3,76% des ressources. Le reste du revenu est utilisé pour d'autres besoins (moyen de locomotion, bijoux et vêtements, réfection d'habitat etc.).

Quant aux élevages traditionnel amélioré et semi intensif, ils assurent la main-d'œuvre, les frais vétérinaires, une bonne partie de l'alimentation et des frais d'entretien et d'équipement avec le revenu tiré de la vente du lait. Ainsi, plus de la moitié du revenu est réinvestie dans l'élevage, et une part non négligeable consacrée à la couverture des besoins. Les dépenses pour l'éducation et la santé représentent 5,51% et 11,41% du revenu et le reste (14,38% et 26,06%) destiné à l'achat de moyens de locomotion, la construction et la réfection de maisons, ou encore placé comme épargne.

Le revenu tiré de la vente du lait peut être très élevé. Il est utilisé pour couvrir diverses dépenses. Toutefois, la situation économique ne reflète pas les conditions de vie réelle des éleveurs, car contrairement à l'économie typiquement pastorale, l'économie familiale des éleveurs de la zone périurbaine de Ouagadougou repose sur plusieurs activités. Dès lors, le recours à des critères de viabilité qui se fonderaient seulement sur l'élevage ne restituerait qu'une image très partielle de la réalité (THEBAUD B., 1998). Par ailleurs, les impacts économiques peuvent s'apprécier également chez d'autres acteurs de la filière.

7.2 L'offre d'emploi et de revenu aux intermédiaires

Les retombées socio-économiques de la production laitière se traduisent aussi par les emplois et les revenus qu'elle offre à d'autres personnes en dehors des éleveurs eux-mêmes.

Les premiers emplois se situent au niveau de la ferme. En effet, la quasi totalité des élevages traditionnels améliorés confie la conduite du troupeau à un berger rémunéré mensuellement en espèces. Les modalités de règlement dépendent du contrat. Le plus souvent, le berger reçoit un salaire mensuel forfaitaire, mais dans des cas exceptionnels il est payé en fonction du nombre de têtes de bétail conduit. Le paiement moyen se situe entre 12.000 et 15000 FCFA par mois, c'est-à-dire 144.000 et 180.000 FCFA par an. Quant aux élevages semi intensifs, ils offrent trois types d'emploi, à savoir la gestion des activités courantes, le gardiennage de la ferme et la conduite du troupeau. Chaque élevage emploie au moins deux personnes et les rémunérations mensuelles varient de 10.000 à 17.500 FCFA en moyenne. En outre, on peut ajouter les agents de santé animale qui font des prestations à titres privés. Dans l'élevage traditionnel le coût de ces prestations est fixé à environ 100 FCFA par tête de bétail ou à un prix forfaitaire allant de 1000 à 2000 FCFA lorsque le traitement est fait en commun pour l'ensemble des éleveurs d'un village.

Les seconds emplois se situent au niveau des unités de transformation où la transformation constitue une occupation pour environ 50% des propriétaires et une source de revenus pour l'ensemble. Selon les résultats de l'étude sur ces unités, le bénéfice net qu'elles permettent de dégager dépasse en moyenne 200.000 FCFA par mois, ce qui est très considérable. Elles offrent également des emplois d'aide transformateurs, de distributeurs, de vendeurs (ambulants) etc. Pour les 10 unités concernées par l'étude on comptait 2 gérants, 20 aides transformateurs, 5 chauffeurs-

livreurs, 6 commerciaux et 2 gardiens. Les rémunérations varient de 6.000 à 80.000 FCFA par mois.

Le troisième niveau d'emploi est celui des revendeurs. Pour ceux-ci, la commercialisation de produits laitiers est associée à d'autres produits. C'est le cas dans les alimentations, les boutiques et autres. A ce niveau, il s'agit plutôt des bénéfices réalisés ou commissions reçus après vente. Le surplus varie de 15 à 35 FCFA pour ce qui concerne le yaourt.

Ainsi la production de lait offre de nombreux emplois et des revenus dont le montant annuel permet aux intéressés d'avoir un niveau de vie supérieur au seuil de pauvreté.

Enfin, les impacts peuvent s'apprécier à d'autres niveaux.

7.3 La contribution à la sécurité alimentaire et à la réduction des importations

La sécurité alimentaire s'inscrit dans la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948 et particulièrement dans la Déclaration de Rome en 1996. L'objectif qu'elle poursuit est de permettre à tous les êtres humains, un accès physique et économique, à tout moment, à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leur besoin énergétique et leur préférence alimentaire pour une vie saine et active. Au Burkina Faso, la production de lait local participe à la réalisation de cet objectif. En effet, les produits laitiers constituent une part non négligeable de l'alimentation des populations (1,6% des dépenses alimentaire selon l'INSD 2000) et la production de lait dans la zone périurbaine permet aux populations un accès régulier et à des coûts abordables (moins de 200 FCFA le litre dans les zones rurales), à un aliment complet qui possède sans conteste une valeur nutritive et énergétique.

En outre la production de lait dans la zone périurbaine contribue à la réduction des importations. En effet si on considère la production globale de la zone et le coût du KgEL²⁰ importé, on peut estimer que la réduction des importations porte sur plus de 800 millions FCFA.

Conclusion partielle

La production de lait est une activité dont les impacts socio-économiques sont multifformes. Ils s'apprécient chez les éleveurs à travers une contribution très importante du lait dans l'alimentation et au revenu qui permet d'assurer les besoins de subsistance et

²⁰ Le rapport de la valeur (FOB en FCFA) au poids (en kgEL) des importations en 1998 donne environ 268 F la kgEL

d'équipement. Les emplois et les revenus qu'elle offre aux intermédiaires participe à la résorption du chômage et à l'amélioration du niveau de vie. Les économies qu'elle permet de faire sur les importations conduisent à une réduction de la dépendance vis-à-vis de l'étranger.

CHAPITRE VIII:PROBLEMES ET PERSPECTIVES DE L'ELEVAGE PERIURBAIN

Malgré les efforts déployés pour obtenir une production suffisante à la satisfaction des besoins de la ville de Ouagadougou, quelques difficultés subsistent. Dans ce chapitre une analyse des difficultés est faite ; elle est assortie de propositions de solutions afin de contribuer à un développement harmonieux de la production laitière périurbaine.

8.1 Les difficultés de l'élevage laitier périurbain

8.1.1 Les problèmes liés à l'organisation spatiale et à la gestion foncière

Du fait de la proximité de la ville, la zone périurbaine offre aux citoyens des opportunités pour y mener des activités de production (agriculture et élevage), de loisir (espaces de jeux, campements) ou d'habitation. Cette position stratégique entraîne une forte demande de terrains, d'où l'adoption par les autorités d'un plan d'organisation de cette espace, afin de coordonner les activités qui s'y mènent. Mais les insuffisances de cette organisation posent des difficultés à la pratique de l'élevage.

1. L'exclusion de l'élevage traditionnel

L'élevage traditionnel extensif n'est pas pris en compte dans le plan d'organisation de l'espace, si bien que les éleveurs vivent une insécurité foncière. Les nombreux conflits qui les opposent aux populations les obligent souvent à se déplacer de leurs sites traditionnels.

Pour illustrer cette réalité, citons un cas de conflit à Balkuy, un village situé à 11 Km au sud de Ouagadougou. Dans ce village, les Peul se sont installés avec l'autorisation du chef Mossi. Ils ont ensuite bénéficié d'un forage et d'un parc de vaccination moderne en tubes métalliques réalisés par le PAAP. Dans le même village, les fils du chef ont également attribué un terrain à une autre personne qui a par la suite obtenu un bornage et un titre foncier pour une exploitation agricole. Ce terrain étant contiguë au parc, la cohabitation a vite dégénéré en conflit. A plusieurs reprises, les éleveurs ont été menacés avec une arme à feu et deux de leurs petits ruminants abattus. Le règlement de ce conflit fait l'objet de nombreux marchandages. L'élevage traditionnel étant exclu de cette zone, tout laisse penser que les éleveurs du village sont dans une situation illégale. Pour certains responsables, comme la zone attribuée aux éleveurs n'a pas été bornée, elle ne peut être officiellement reconnue.

Cet exemple montre que l'exclusion découlant des mesures d'organisation de l'espace, met en péril d'élevage traditionnel, principal pourvoyeur de la ville en produits laitiers, alors que l'élevage intensif rencontre aussi des difficultés.

2. Les risques dans les zones réservées

Un peu plus de 14% de l'espace périurbain est réservé à l'élevage intensif, une activité pratiquée dans la quasi totalité des cas à côté de l'agriculture. Dans nombre de rapports sur ces zones, il est mentionné la prédominance de l'agriculture. Les champs sont de plus en plus nombreux et de plus en plus vastes. Ils occupent les zones de pâture et les pistes à bétail, ce qui engendre des conflits obligeant les éleveurs à quitter la région.

Par ailleurs les zones n'ayant fait l'objet d'aucun aménagement spécifique, elles sont dépourvues de parcs de vaccination, de points d'eau (forages et barrages), de voies d'accès aux fermes etc., si bien que toute personne désirant installer une ferme doit prévoir ces équipements dans son projet. Cela a pour conséquence un engagement financier considérable et consécutivement un coût de production très élevé.

En outre, le risque d'expulsion lié à la précarité, à l'absence de titre foncier et de reconnaissance officielle des zones constitue pour les éleveurs un obstacle dans la mise en place d'infrastructures définitifs.

8.1.2 Les problèmes alimentaires et sanitaires

Les éleveurs de la zone périurbaine rencontrent également de nombreux problèmes pour nourrir et soigner convenablement leurs animaux. Ces problèmes tiennent à plusieurs facteurs.

1. Les difficultés d'accès aux ressources naturelles

Ces ressources constituent près de 80% de l'alimentation des animaux (particulièrement dans l'élevage traditionnel). En saison pluvieuse, l'extension des champs réduit les jachères, obstrue les pistes à bétail, rendant ainsi difficile l'accès au pâturage. A cela s'ajoute l'effet de la péjoration climatique qui accentue la dégradation du couvert végétal et des pâturages. En saison sèche, les feux de brousse et le surpâturage entraînent un épuisement rapide des ressources obligeant les troupeaux à s'éloigner des villages pour pâturer.

2. L'absence de cultures fourragères et la sous exploitation des SPA

Dans la zone périurbaine, la pratique de la culture fourragère est limitée. Les initiatives qui avaient été adoptées par les éleveurs traditionnels sous la conduite du PNPDL se sont estompées avec la fin du projet (décembre 1999). Actuellement, seuls quelques éleveurs modernes pratiquent cette culture et constituent des stocks de SPA en quantité suffisante.

3. Les difficultés d'accès au SPAI

L'élevage périurbain utilise très peu les SPAI. Leur part dans l'alimentation est en effet inférieure à 20%. Les éleveurs justifient cette faiblesse par le coût élevé de ces produits. A cette contrainte de prix, s'ajoute un problème géographique. En effet, les élevages se situent en campagne et les SPAI en ville. En dehors de Koubri, aucune autre zone d'élevage ne possède un point de vente de SPAI. Pour s'approvisionner, les éleveurs sont donc obligés de se déplacer jusqu'à Ouagadougou et principalement au marché de Sankariaré, ce qui constitue pour certains, un frein dans l'utilisation des SPAI.

4. Les problèmes sanitaires

Des entretiens que nous avons eus avec les éleveurs et un responsable de la DSV, il ressort que la situation sanitaire de la zone périurbaine est globalement satisfaisante. Cependant les épizooties sont loin d'être éradiquées. En effet des cas de pasteurellose, de brucellose, de charbon symptomatique, de tuberculose etc. sont fréquents dans les différentes zones. En ce qui concerne les élevages, 52,6% des éleveurs traditionnels traitent leurs troupeaux une fois par an, ce qui n'est pas un gage d'hygiène en matière de production laitière. Ils justifient cette situation par le coût élevé des traitements (500 à 1.000 FCFA pour la vaccination et 200 à 500 pour le déparasitage d'un animal). En outre un problème géographique se pose. Les zones d'élevage ne disposant pas de véritable dépôt pharmaceutique exception faite de Koubri, les éleveurs doivent donc se déplacer jusqu'à Ouagadougou pour se procurer les produits nécessaires au traitement de leurs animaux.

5. Le patrimoine génétique

La race la plus répandue dans la zone d'étude est le zébu peul. Cette race est certes bien adaptée aux conditions locales, mais du fait de la déficience de son potentiel génétique, sa productivité est très faible et le reste quelque soit l'amélioration du suivi sanitaire et alimentaire. Pour améliorer ce patrimoine génétique, les éleveurs utilisent des races dont la productivité est jugée meilleure. Ils s'agit des races Azawak, des Goudali et plus de 27

racres croisées européennes. Cette diversité est révélatrice d'un tâtonnement dans la recherche de races alliant adaptabilité et performances.

8.1.3 Les contraintes techniques

Elles tiennent à la faiblesse de l'encadrement et au niveau de technicité des éleveurs.

1. La faiblesse de l'encadrement

L'élevage périurbain souffre d'un manque d'encadrement. Les activités de surveillance épidémiologique, d'appui conseil et de vulgarisation sont exécutées avec beaucoup de difficultés. Cette situation est la conséquence des problèmes que connaît la DPRA qui a la mission d'encadrer les éleveurs. En effet, ce service vit une situation d'indigence chronique en moyens humains et matériels. Ainsi, les agents se trouvent confrontés à l'immensité des zones d'élevage. A titre d'exemple la zone de Pabré compte 29 villages pour un agent. Certaines zones comme Komsilga ne sont même pas fonctionnelles²⁰. Il en est de même pour les unités d'encadrement dont quatre seulement sont fonctionnelles. En outre les agents n'ont pas de connaissances réelles en production laitière, leur formation étant orientée vers le suivi sanitaire. Par ailleurs certains se déplacent sur le terrain avec leurs propres engins. Lors de notre entretien avec le Directeur, le service ne disposait que d'un seul verre de rechange pour l'ensemble des seringues utilisées. Ce problème accentue la faiblesse du niveau technique des élevages.

2. Les faiblesses techniques

Le niveau technique des éleveurs périurbains est faible. Les éleveurs traditionnels sont détenteurs d'un savoir-faire en élevage, mais non orienté vers une production intensive de lait. Quant aux éleveurs modernes, l'élevage constitue le plus souvent une activité secondaire. De ce fait leurs connaissances en matière d'élevage sont très limitées. Il en est de même pour les bouviers qu'ils emploient à la ferme. Cette déficience technique se répercute sur la conduite de l'élevage, mais également sur la mise en place des infrastructures. Chaque éleveur construit ses abris en fonction de ses moyens et de son inspiration. Cela conduit à la mise en place d'infrastructures et d'équipements inadaptés, d'où les fréquentes modifications opérées.

²⁰ Le projet de la DRPRA était de subdiviser les zones d'élevage en unités d'encadrement, plus petites, à l'échelle du village.

8.1.4 Les problèmes de transformation et de commercialisation

1. Les difficultés liées à la transformation

les unités de transformation rencontrent de sérieux problèmes d'approvisionnement en lait, surtout en saison sèche. Au cours de cette période, la production est à son plus bas niveau. Le lait produit est surtout auto-consommé ou distribué à travers le circuit informel plus payant. Les laiteries éprouvent donc des difficultés pour collecter du lait en quantité suffisante. Un problème de main d'œuvre se pose également. La plupart des transformateurs ont suivi une initiation à l'UCAP gérée à l'époque par le PNPDL. Depuis la fin du projet, il n'existe plus de centre véritable de formation en techniques de transformation laitière qui est pourtant une tâche délicate. Les unités manquent donc de personnel qualifié. Les transformateurs sont astreints à initier soit des membres de leur famille, soit des personnes employées à cette technique. Cette situation entraîne dans certains cas l'arrêt de la production lorsque le propriétaire est absent.

2. Les problèmes de commercialisation

Le problème de commercialisation ne se pose pas au niveau des unités de transformation. Le marché n'étant pas encore saturé, les produits sont généralement écoulés sans difficulté. Il se pose plutôt chez les éleveurs traditionnels, notamment en saison pluvieuse où la production est à son plus haut niveau. Cela se manifeste par une mévente (environ 200 FCFA le litre et une difficulté d'écouler toute la production). Cette situation est ressentie avec acuité dans les zones difficiles d'accès. Lors de nos sorties sur le terrain, des producteurs de Wédbila, Séguédin ont manifesté le souhait de livrer leur lait à des unités de transformation.

8.2 Les perspectives pour le développement de la production de lait

Au regard des difficultés ci-dessus, les mesures à prendre pour accroître la production se situent à plusieurs niveaux. Ces mesures doivent nécessairement tenir compte de la production, transformation et consommation.

8.2.1 La sécurisation des éleveurs

La sécurisation foncière est une condition indispensable pour garantir un meilleur devenir de l'élevage périurbain. Elle passe par une bonne organisation de l'espace qui tient compte de plusieurs paramètres. L'espace disponible, la dynamique démographique et

spatiale de la ville, de même que celle des villages et villages centres, la spécificité de l'élevage (traditionnel surtout) et la présence d'autres activités doivent être considérés. Ainsi on évitera que des zones réservées soient déclassées au bout de 10 ou 20 ans.

Les espaces réservés à l'élevage, doivent être dotés en infrastructures. Il s'agit surtout de réaliser des points d'eau, d'ouvrir des pistes à bétail pour faciliter l'accès aux ressources fourragères et hydrauliques.

8.2.2 L'organisation des éleveurs autour de mini-laiteries

Il s'agit dans un premier temps d'organiser les éleveurs en groupements. Au regard de l'importance spatiale de la zone périurbaine, ce regroupement devrait se faire à l'échelle de la zone d'encadrement. Les objectifs de ces groupements doivent être bien définis et surtout orientés vers la production de lait. Ils devront disposer également de fonds de roulement pour le lancement de leurs activités à savoir :

- La conduite d'un troupeau laitier communautaire ; ce troupeau devrait être constitué de races dont les potentialités génétiques sont performantes en ce qui concerne la production de lait. La conduite du troupeau doit respecter les conditions pour une bonne production, c'est-à-dire une bonne alimentation, un suivi sanitaire normal.
- La pratique de la culture fourragère ; les groupements peuvent aussi pratiquer la culture fourragère dans un champ communautaire situé dans les zones mixtes. Ces cultures vont contribuer à une bonne alimentation du troupeau commun et peut être des troupeaux individuels s'il y a un surplus de récolte. Cette action peut être accompagnée d'une collecte de SPA auprès des agriculteurs à la fin de la campagne agricole.
- La gestion d'un dépôt de SPAI ; ce dépôt de SPAI sera situé dans la zone et géré directement par le groupement. Cela aura pour avantage d'avoir les produits à proximité des élevages, de résoudre le problème de transport, d'éviter les ruptures de stocks. Les premiers achats se feront avec le fonds de roulement. Les groupements pourront par ailleurs négocier²² un approvisionnement directement à l'usine. Cette démarche, si elle abouti participera à la réduction du coût des produits et encouragera leur utilisation.
- La gestion d'un dépôt pharmaceutique ; ce dépôt aura pour avantage de mettre à portée des éleveurs et à un prix relativement plus bas, les produits nécessaires pour la

²² Les usines livrent les SPAI à des grossistes dont la liste nominative est publiée.

santé des animaux. Cela participera, à n'en point douter, à l'amélioration du volet sanitaire des élevages. Toutefois cette action exigera une collaboration entre les docteurs vétérinaires, la DRPRA et les producteurs.

Les actions précédentes ayant pour objectif de stimuler la production, il va sans dire que si elles sont réalisées, la quantité de lait disponible sera plus importante. On pourra alors envisager l'installation d'une mini laiterie dans chaque zone.

- L'installation d'unités de transformation comporte plusieurs avantages. Elle garantit non seulement un débouché sûr pour la production locale, mais résout le problème de collecte et les pertes de production. Cette activité sera une source de revenu supplémentaire pour les groupements.

Les mesures précédemment citées vont permettre de réduire les charges tant au niveau de la production que de la transformation, et partant le prix de vente des produits laitiers aux consommateurs. Elles doivent être accompagnées par un renforcement des cadres institutionnels et la recherche.

8.2.3 Le renforcement institutionnel et la recherche

Cela concerne en premier lieu les institutions qui financent l'élevage, notamment les ONG et les établissements bancaires. Ces partenaires doivent assouplir les conditions d'accès au crédit.

En ce qui concerne l'encadrement principalement dévolu à la DPRA, il convient d'adopter des mesures visant à rapprocher le plus possible les producteurs des encadreurs. Les activités de vulgarisation, de surveillance épidémiologique seront alors plus faciles à exécuter. Pour ce faire, il faudra doter ce service de moyens humains et matériels conséquents. Les agents doivent recevoir une formation spécifique pour répondre aux exigences du terrain.

La recherche constitue aussi un maillon important pour le développement de la filière. C'est pourquoi ce secteur doit être renforcé en moyens humains, matériels et financiers.

La recherche doit viser non seulement la sélection de races au patrimoine génétique performant et adaptées aux conditions du milieu local, mais également la santé et nutrition animale.

Conclusion partielle

Les difficultés de l'élevage dans la zone périurbaine de Ouagadougou se situent à tous les niveaux d'intervention et n'épargnent aucun système d'élevage. Les solutions à apporter passent par une bonne organisation et gestion de l'espace périurbain, une responsabilisation des éleveurs et un effort conséquent pour l'encadrement et la recherche.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de cette étude on peut retenir que la polarisation de la ville sur sa campagne environnante s'est traduite par un développement de trois systèmes de production : le système traditionnel extensif, le système traditionnel amélioré et le système semi intensif.

Les efforts déployés ont visé l'amélioration de l'alimentation, de la santé, et du potentiel génétique des animaux. Ils ont également concernés la sécurisation des éleveurs à travers une organisation de l'espace périurbain.

La production moyenne sur l'ensemble de la zone dépasse trois millions de litres par an, soit 8.668 litres par jour. Elle reste cependant toujours soumise aux contraintes saisonnières qui provoquent une baisse en saison sèche ; mais la régularité de la production des fermes semi intensives permet de maintenir la production à un niveau acceptable.

Un effort est parallèlement déployé pour la transformation. Les laiteries semi modernes de Cissin et de Kouabri ont été installées pour accompagner les efforts de production. En outre, il existe de nombreuses petites unités artisanales qui participent à la transformation du lait. Cette dynamique exprime par ailleurs, la volonté d'adapter la production aux exigences alimentaires des citoyens. C'est pourquoi la plus grande partie du lait est transformée en yaourt, les autres produits étant le lait pasteurisé et le fromage.

Pour un meilleur approvisionnement des consommateurs, la ville a développé un système de collecte et de distribution adapté à ses réalités. De plus en plus, on rencontre les produits laitiers à travers tous les circuits de distribution (moderne ou informel), ce qui permet ainsi aux consommateurs d'accéder plus facilement aux produits et ce, quelque soit leur niveau de vie et leur mode de consommation.

L'importance de la consommation des produits laitiers est fonction du revenu mensuel du ménage. La consommation moyenne de produits laitiers dans les ménages de la ville a augmenté par rapport à 1995. Mais elle est en dessous des prévisions. Cette situation qui s'explique par la faiblesse de niveau général de vie des consommateurs, pourrait conduire à l'exclusion d'une frange très importante de la population du marché de consommation. Cela pourrait compromettre les efforts de production dans la zone.

Par ailleurs, la production de lait participe à l'amélioration de l'alimentation et du niveau de vie des éleveurs, à travers le revenu qu'elle procure. Aussi par les emplois qu'elle crée et les revenus qu'elle offre à de nombreuses personnes, la production laitière contribue à

une réduction du chômage et de la pauvreté. En outre, elle est moyen pour atteindre la sécurité alimentaire au Burkina Faso.

L'importance de la production laitière dans la zone périurbaine de Ouagadougou ne fait aucun doute. C'est pourquoi une attention particulière doit être accordée à toute la filière laitière.

Bibliographie

- BAHILI J., 1990 ; L'élevage Burkinabé : Tendances actuelles. Ouagadougou MAE, 20 p.
- BIYEN I, 1992 ; Production laitière : Contribution à l'étude des paramètres de production et de gestion du lait dans le département de Léo. Ouagadougou ENESA, 54 p.
- BUHLMAN ET AL, 1995 ; Intensification de l'élevage laitier au Burkina Faso. DDR Vol.2, p 28-34.
- BOUDIER JF, et LUQUER FM, 1981 ; Dictionnaire laitier. 2^e édition augmenté ; Paris, 220 p.
- CAVAROS H, 1997 ; Développement de la production laitière à Bobo-Dioulasso. Mission de consultation FAO en technologie laitière au projet BKF/93/011. 45 p + annexes.
- CENTRES JM 1992 ; Agriculture et élevage urbain et périurbain à Bobo - Dioulasso : les filières d'approvisionnement en intrants et de commercialisation des produits agricoles. GRET/Université de Ouagadougou. Paris, 28 p.
- (A)
- (B) 1994 ; Contribution à l'étude des stratégies de développements de la production laitière. Rapport de mission au Burkina Faso GRET - Paris ; 12 p.
- CHARRON G, 1986 ; Les productions laitières : les bases de la production.. Vol. 1 Paris 329 p.
- CID, 1994 ; Le lait et les produits laitiers. Ouagadougou CID - CIRAD, 63 p.
- CLANET B, MEYER JF, 1986 ; Mouvements pastoraux au Burkina Faso : Synthèse d'enquête. 1984 - 1985 Ouagadougou, 55 p.
- CTA/AGRADOK, 1996 ; l'élevage des vaches laitières. Série N° 14., 80 p.
- COCHIN J, 1993 ; l'un et l'autre lait au Burkina Faso. Lessor, Rennes, p 23-91.
- MEDA S
- COMPAGNIE, 1997 ; Aide à l'organisation des producteurs et appui au renforcement à la mise en place d'unité de valorisation et transformation laitière dans les provinces du Burkina Faso. Ouagadougou, MDCRA/SPCPE/PSAE, 98 p.
- VAN LANCKER (CJVL)
- (A)
- (B) 1996 ; Etude des marchés de lait et produits laitiers de Ouagadougou et Bobo Dioulasso. MRA/SPCPE/PSAE Ouagadougou, 233 p.
- (C) 1995 ; Etude de faisabilité technico - économique des investissements de production laitières autour de la ville de Ouagadougou. 79 p + annexes.

- COULOMB, J, 1980 ;
SERRES H L'élevage en pays sahélien.
Paris, 192p.
- DIOP P. H, 1998 ; Pourquoi et comment promouvoir une filière laitière en Afrique.
Afrique Agriculture N° 256, p 60 –62.
- FAO, 1985 ; L'élevage au Burkina Faso : étude générale de l'élevage au
(A) Burkina Faso. Rome, 108 p.
- (B) L'élevage source d'aliment, de revenu, d'emploi et d'agriculture.
Rome, 12 p.
- GAMBOUELE I, 2000 ; Analyse économique de la filière laitière urbaine et périurbaine de
Ouagadougou. Gemloux, 130 p.
- GOOSSENS S. et All, 1999 ; Consommation de produits laitiers dans les centres urbains du
Burkina Faso. In Tropicultura Vol. 16-17 n°1, p 21-25.
- GUERRAND E, 1995 ; Etude des systèmes de production produisant du lait en
périphérie de Bobo Dioulasso: l'impact d'un projet de
développement laitier. Montpellier CNEARC , 88 p + annexes.
- HANS EJ. 1984 ; Système de production animal et développement de l'élevage en
Afrique Tropicale. CIPEA, 279 p.
- JACQUINOT M, 1986 ; Les minilaiteries : petites unités industrielles de transformation
du lait. Paris GRET., 133 p.
- JAGLIN S, 1995 ; Gestion urbaine partagée à Ouagadougou- Pouvoirs et périphérie
(1983-1991). Karthala- ORSTOM , 659 p.
- JEUNE AFRIQUE , 1998 ; Atlas du Burkina Faso. Les éditions JA Paris, 62 p.
- KOUTIEBOU A, 1999 ; Etude de l'impact socio-économique de l'élevage en milieu
périurbain. Cas de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et
Koudougou. MRA/DPIA, 41 p + annexes.
- KURT J.P, 1999 ; Elevage et sécurité alimentaire. Quelles conséquences pour
l'environnement ? In Agriculture + développement rural.
Vol. 6 N°1, ISSN ; p 41- 46.
- MRA, 1999 ; Lettre Politique de Développement Agricole Durable. 16 p.
- MARA/SPCPE/PSAE ; 1995 Rapport annuel N°1 - 26 p + annexe.
1997 Rapport annuel N°3 - 66 p.
1998 Rapport annuel N°4 - 49 p.
1999 Rapport annuel N°5 - 44 p.
- MDR, 1977 ; L'approvisionnement en lait de Ouagadougou. SCET, 102 p.
- METZGER et all., 1995 ; L'approvisionnement des villes Africaines en lait et
produits laitiers. GRET/FAO/ROME , 101p.
- MHU/SG/DGUT, 1999 ; Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Ouaga. 199 p.

- MILLOGO L. 1983 ; Enquête sur la production laitière périurbaine de la ville de Ouagadougou. ISP, 69 p.
- MRA/SSA - EE, 1999 ; Les statistiques de l'élevage au Burkina Faso, année 1998. Ouagadougou : 103 p.
- MATTHEWMAN. RW.1996 ; La production laitière. Collection TAT édition Maison neuve et Larose. Paris, 25 p.
- MEYER, JF, 1989 ; La sécheresse de 1972 et 1983 au Burkina Faso et leurs conséquences sur l'élevage. Ouagadougou : MAE, 44 p.
- NANA, I 1986 ; Caractéristique de l'élevage urbain et périurbain à Ouagadougou. ITDR, 51 p.
- NIKIEMA P L, 1992 ; Encadrement de l'élevage urbain périurbain. Exemple du Kadiogo Ouagadougou : ENESA, 35 p.
- OUEDRAOGO H B, 1997 ; Actualisation de la connaissance de la filière lait. Ouagadougou PMR, 32 p.
- OUEDRAOGO MM, 1974 ; L'approvisionnement de Ouagadougou en produits vivriers, en eau et en bois. Thèse de 3^e cycle Géographie. Bordeaux III, 359 p.
- OUEDRAOGO M, 1991 ; Une proposition de maîtrise de la croissance urbaine : le SABO. In Maîtriser le développement urbain en Afrique sub-saharienne ORSTOM, p 552-561.
- OUEDRAOGO I S, 1995 ; Etude sur la production laitière en zone périurbaine de Ouagadougou. MRA-IDR, 93 p.
- PNUD/FAO, 1997 ; Développement de la production laitière au Burkina Faso : conclusion et recommandation du projet. Rome, 36 p.
- PRESTON TR, 1987 ; Adaptation des systèmes d'élevages aux ressources alimentaires disponibles dans les pays tropicaux. CTA, 29 p.
- RAMDE T. 1985 ; Analyse des relations entre les ressources fourragères et les pratiques d'élevage au Yatenga : Cas des villages de Boukéré et Sénokayel. IDR Ouagadougou, 127 p.
- SAHEL CONSULT, 1995 ; Etude d'appui à la relance et à la réorganisation de la station d'élevage de Loumbila. Rapport de synthèse Ouagadougou : MDCRA/SPCPE/PSAE. 99 p.
- SANON Y. 1992 ; Contribution à la mise en œuvre des technologies adaptées à la transformation laitière en milieu rural. Ouagadougou : projet Nouaho. 21 p.
- SANOU S.E, 1983 ; La production laitière dans les ranchs collectifs de Samorogouan Ouagadougou : ISP. 92 p.

- SAWADOGO A., 2001 ; Population bovine des fermes en zone péri-urbaine de Ouagadougou et ses niveau de production laitière (Zone Sud). ENESA, 61 p ;
- SAWADOGO D.A, 1987 ; Transformation du lait : fabrication de fromages, pâtes pressées non cuites et pâtes molles. Maison Alfort : IEMUP, 35 p.
- THEBAUD B, 1998 ; Entre rentabilité et viabilité de l'économie familiale : le rôle de l'élevage dans la micro économie pastorale et agro-pastorale. Ouagadougou : PSP/GTZ/PRASET/UNSD, 13 p.
- TOE O. , 2001 ; Population bovine des fermes en zone péri-urbaine de Ouagadougou (Diversité génotypiques) et leur production laitière (Zone Nord). ENESA ; 62 p.
- TROQUER Y (le), 1995 ; Approvisionnement de la ville de Bobo Dioulasso en produits laitiers. CNEARC/CRTA, 73 p.
- TYC .& LESCANNE, 1993 ; Etude de la création d'une filière lait. Paris : SATEC, 117 p.
- VEISSEYERE R, 1979 ; Technologie du lait. 3è édition, Maison rustique – Paris, 714 p.
- ZIO T, 1987 ; Contribution à l'étude des contraintes de la production laitière de la ville de Ouagadougou. IDR, 68 p.
- ZONGO K L, 1997 ; Etude du système d'élevages de bovins et identification des méthodes traditionnelles de production et de transhumance du lait à HAMDALLAYE. Ouagadougou BECOPA, 23 p.

Annexes

Annexe 1 : Liste des tableaux

- Tableau n°1** : Les variables de recherche
- Tableau n°2** : Répartition de la superficie urbaine par arrondissement en 1995
- Tableau n°3** : Occupation des terres dans la ville de Ouagadougou en 1995
- Tableau n°4** : Répartition (en %) des dépenses alimentaires moyennes annuelles du ménage pour chaque strate
- Tableau n°5** : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage traditionnel extensif
- Tableau n°6** : Charges moyennes annuelles de production des élevages traditionnels extensifs
- Tableau n°7** : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage traditionnel amélioré
- Tableau n°8** : Charges moyennes annuelles de production des élevages traditionnels améliorés
- Tableau n°9** : Répartition des effectifs du troupeau par tranche
- Tableau n°10** : Structure moyenne du troupeau dans l'élevage semi-intensif
- Tableau n°11** : Charges moyennes annuelles de production des élevages semi-intensifs
- Tableau n°12** : Production moyenne annuelle de lait dans la zone périurbaine
- Tableau n°13** : Variation des indicateurs de production des élevages périurbains
- Tableau n°14** : Coût d'équipement d'une laiterie
- Tableau n°15** : Charges moyennes mensuelles de transformation des unités artisanales
- Tableau n°16** : Quantité moyenne de lait transformée par les laiteries
- Tableau n°17** : Origine des importations du lait, des produits laitiers, œufs d'oiseau, miel naturel du Burkina Faso
- Tableau n°18** : Taux des droits et taxes permanents
- Tableau n°19** : Les importations des produits laitiers de 1990 à 1999
- Tableau n°20** : Structure des importations des produits laitiers au Burkina Faso
- Tableau n°21** : Dépenses moyennes mensuelles par niveau de revenu pour l'achat des produits laitiers
- Tableau n°22** : Consommation moyenne mensuelle des produits laitiers par niveau de revenu
- Tableau n°23** : Evolution de la consommation entre 1995 et 2001 (en kg EL)
- Tableau n°24** : Evolution proportionnelle de la consommation entre 1995 et 2001
- Tableau n°25** : Consommation moyenne annuelle du lait dans les ménages d'éleveurs
- Tableau n°25** : Le revenu tiré de la vente du lait
- Tableau n°26** : Utilisation du revenu tiré de la vente du lait

Annexe 2: Liste des graphiques

Graphique n°1 : Variabilités inter annuelles des précipitations à Ouagadougou

Graphique n°2 : Evolution des températures à Ouagadougou

Graphique n°3 : Evolution de la population de Ouagadougou

Graphique n°4 : Origine des chefs de ménages installés dans la périphérie de
Ouagadougou

Graphique n°5 : Evolution spatiale des zones lotis et non lotis de la ville de
Ouagadougou

Graphique n°6 : Composition génotypique des élevages périurbains

Graphique n°7 : Répartition du lait transformé par produit laitier

Annexe 3 : Liste des cartes

Carte n°1 : Situation de la zone d'étude

Carte n°2 : Présentation de la zone d'étude

Carte n°3 : Les étapes de la croissance spatiale de la ville lotie

Carte n°4 : Situation des zones d'élevage

Annexe 4 : Liste des photographies

Photographie n°1 : Alimentation du troupeau : l'exploitation d'un champ récolté

Photographie n°2 : Une vache laitière issue d'un croisement de races exotiques

Photographie n°3 : Vue partielle des infrastructures de la ferme de Koubri

Photographie n°4 : Alimentation du troupeau : l'exploitation d'une prairie artificielle

Photographie n°5 : La laiterie de Cissin

Photographie n°6 : Vente de produits laitiers devant la mosquée de Hamdallaye

Photographie n°7 : Rayon de vente de produit laitiers dans une alimentation

Annexe 5: fiches d'enquête

FICHE D'ENQUETE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION

Fiche N°..... Date :..... Localité :..... Coord. Géo : X :.....Y :.....

I GENERALITE

- 1 - Nom et Prénom :.....
- 2 - Ethnie ;.....
- 3 - Age :.....
- 4 - Situation matrimoniale : célibataire(1) marié(2)
- 5 - Nombre de femmes Nombre d'enfants Autres
- 6 - date du début de l'activité :.....
- 7 - L'élevage est - il votre activité principale ? Oui (1) Non(2)
 Quelle autre activité menez - vous ?
 Fonctionnaire(1) Commerçant(2) Cultivateur(3) Autre(4)
- 8 - Etes - vous adhérent d'un groupement d'éleveurs ? Oui(1) Non(2)
 Si oui précisez le nom :..... la date de votre adhésion :.....
- 9 - Comment avez - vous financé votre ferme ?
 Prêt(1) Aide(2) Fonds personnel(3) Héritage(4) Autre(5)

II LE TROUPEAU

- 10 - Quelles sont les races et les pays d'origine de vos animaux ?.....
- 11 - Quel était votre effectif de départ ? :.....
- 12 - Quel est votre effectif actuel ? :.....
- 13 - Quelle est la structure de votre troupeau ?

Femelles	Effectifs	Mâles	Effectifs
Vaches		Géniteurs	
Vaches primipares		Taureaux	
Génisses		Taurillons	
Velles		Veaux	
Velles(nouveaux nés)		Veaux(nouveaux nés)	
Total		Total	

14 - Exploitation du troupeau

	Vente	Achat	Mortalité
Géniteurs / Vaches			
Taureaux / vaches primipares			
Taurillons / Génisses			
Veaux / Velles			

III ALIMENTATION ET ABREUVEMENT DU TROUPEAU

15 - Quels sont les espaces que vous utilisez comme zones de pâture ? Précisez leur situation période d'exploitation.

	Lieu ou distance	Période
zone de pâturage		
Jachère		
Champ récoltée		

- 16 - Donnez - vous des compléments alimentaires à votre troupeaux ? Oui(1) Non(2)
 Si oui précisez les dates de Démarrage :..... Fin :.....
- 17 - Quels sont les animaux qui bénéficient de cette complémententation ? vaches traites(1)
 génisses en gestation(2) veaux(3) Animaux affaiblis(4) Tout le troupeau(5)
- 18 - Quelles sont les compléments que vous utilisez ?
 SPAI(1) Fane(2) Foin(3) Paille(4) SPA(5)

19 - Faites - vous de la culture fourragère ? Oui(1) Non(2)

Si non pourquoi ? :.....

Si oui précisez les éléments suivants :

Quelle est la superficie de votre champ ? :.....

Quelles sont espèces cultivées ? légumineuses(1) graminées(2) céréales(3)

Quels sont les rendements à l'hectare ? biomasse :..... Grain :.....

Quels matériels utilisez - vous pour le travail ? outils manuels(1) outils mécaniques(2)

20 - Rencontrez - vous des problèmes dans l'alimentation de votre troupeaux ? Oui(1) Non(2)

Si oui précisez les problèmes rencontrés

Disponibilité(1) Qualité(2) coût(3) Distance(4) Conflits(5) Autres(6)

21 - Quels sont les points d'eau que vous utilisez pour l'abreuvement de votre troupeaux ? Précisez le lieu et la période d'utilisation

	S. des pluies	S. sèches	Lieu ou distance
Point d'eau naturel			
Puits			
Forage			
Autres			

22 - Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans l'abreuvement ?
 Disponibilité(1) Qualité(2) Manutention(3) Autres(4)

IV SUIVI SANITAIRE

23 - Quelles sont les maladies rencontrées dans votre élevage ?

24 - Y a t - il des cas de mammites ? Oui(1) Non(2)

Si oui combien de fois par an ? :.....

25 - Pratiquez - vous l'insémination artificielle ? oui(1) Non(2)

Si oui ,combien de doses par an ? :.....

Quel est le taux de réussite ? :.....

26 - Qui assure le suivi sanitaire de votre troupeau ? Vétérinaire(1)

Vétérinaire privé(2) Agent technique(3) Autre(4)

27 - Avez - vous souvent recourt aux méthodes traditionnelles de traitement ? Oui(1) Non(2)

Si non ,pourquoi ? :.....

Si oui, pourquoi et à quelle fréquence ? :.....

28 - Quelles sont les difficultés que vous rencontrez pour le suivi sanitaire de votre troupeau ?

Cherté du traitement(1) Manque d'agent(2) Disponibilité des produits(3)

ignorance des maladies(4) Autres(5)

V PRODUCTION LAITIERE ET COMMERCIALISATION (1999/2000)

29

Période	Paramètres	Maximum	Minimum
Saison sèche	Durée moyenne de lactation		
	Nombre de vaches allaitantes		
	Nombre de vache traite par jour		
	Nombre de traite par jour		
	Prélèvement moyen global		
	Quantité commercialisée par jour		
Saison des pluies	Durée moyenne de lactation		
	Nombre de vaches allaitantes		
	Nombre de vache traite par jour		
	Nombre de traite par jour		
	Prélèvement moyen global		
	Quantité commercialisée par jour		

30 - Transformez - vous souvent le lait ? Oui(1) Non(2)

Si non ,pourquoi ? :.....

Si oui, pourquoi ? :.....

- 31 - Quels sont les produits que vous fabriquez ?
 Lait caillé(1) Crème(2) Beurre(3) Savon(4) Autres(5)
- 32 - Comment se fait la commercialisation ?
 A la ferme(1) Clientélisme(2) Vente ambulante(3) Marché(4)
- 33 - Quelles sont les différents points de vente en ville ? :.....

- 34 - Qui sont les acheteurs ? Consommateurs directs(1) Revendeurs(2) Transformateurs(3)
- 35 - Quels sont les prix moyens de vente des trois dernières années ?
 Lait frais :..... Lait caillé :..... Crème :..... Beurre :..... Savon :..... Autres :.....
- 36 - Quelles quantités moyennes de lait et produits laitiers consommez - vous par jour ?
 Lait frais :..... Lait caillé :..... Crème :..... Beurre :..... Savon :..... Autres :.....
- 37- Les quantités consommées suffisent - elles pour vos besoins alimentaires ? Oui(1) Non(2)
 Si non, pourquoi vendez - vous votre production ? :.....

VI INVESTISSEMENTS ET CHARGES DE D'EXPLOITATION

38 Coûts fixes

	variables	Montant	Entretien	
Infrastructures et Equipement	- Coût du terrain.....	.....	.....
	- Abris.....	.....	.....
	- Clôture.....	.....	.....
	- Magasin.....	.....	.....
	- Puits.....	.....	.....
	- Forage.....	.....	.....
	- Equipement.....	.....	.....
	- Autres.....	.....	.....
Culture fourragère	- Semences..... - Main d'œuvre..... - Matériel.....	Montant		
			
			
Frais de personnel	- Bergers..... - Gardien..... - Technicien..... - Autres.....	Nombre	Montant	
			Natures	Espèces
	
	
	

39 - Coûts variables (1999/2000)

	Variables	Consommation moyenne	Coût (par quantité)	Lieu d'achat
Alimentation et Abreuvement	- Pierre à lécher.....	.....	.....	.....
	- Tourteau de coton.....	.....	.....	.....
	- Son de maïs.....	.....	.....	.....
	- Son de riz.....	.....	.....	.....
	- Son de blé.....	.....	.....	.....
	- Tige de mil.....	.....	.....	.....
	- Drêche de bière.....	.....	.....	.....
	- Eau.....	.....	.....	.....
	- Autres.....	.....	.....	.....
Frais de santé	- Vaccination..... - Déparasitage interne - Déparasitage externe - Trypanocide..... - Antibiothérapie..... - Insémination..... - Autres soins de santé	Fréquence		Montant
	
	
	
	
	
	

VII REALISATIONS ET BIENS ACQUIS

Variables	Nature et nombre	Date	Montant
Moyen de locomotion
Equipement agricole
Alimentation (humaine)
Habitat
Elevage (réinvestissement)
Poste transistor
Education
Santé humaine
Epargne
Autres

FICHE DE COLLECTE AUPRES DES TRANSFORMATEURS

Fiche N° : Date : Coord. Géo : X : Y :

Nom et Prénom :
 Activité principale :
 Fonction :

Appellation de l'unité :
 Localisation de l'unité :
 Date de création de l'unité :
 Statut de l'unité :
 Financement :

Objectifs visés :

Infrastructures et équipements de l'unité

DESIGNATIONS	NONBRE	COUT	OBSERVATIONS
Bâtiment.....
Réfrigérateur.....
Congélateur.....
Glacière.....
Bassine.....
Bidon.....
Barrique.....
Bac à vaisselle.....
Seau.....
Gobelet.....
Marmite.....
Carafe.....
Louche.....
Cocotte minute.....
Cuisinière.....
Bouteille de gaz.....
Soude sac.....
Table d'égouttage.....
Presse.....
Moule.....
Potence de pesée.....
Peson.....
Ecrémeuse.....
Baratte.....
Fouet.....
Brasseur.....
Entonnoir.....
Socle pour baratte.....
Table pour travail.....
Thermomètre.....
Couteau.....
Pelle.....
Vélo.....
Mobilette.....
Pousse - pousse.....
Autres.....
.....

Charges de production

Charges directes :

DESIGNATIONS	QUANTITE	PRIX	OBSERVATIONS
Lait frais.....
Lait en poudre.....
Sucre.....
Ferment.....
Emballage.....
Etiquettes.....
Autres.....
.....
.....

Charges indirectes :

DESIGNATIONS	QUANTITE	PRIX	OBSERVATIONS
Eau.....
Electricité.....
Gaz.....
Bois.....
Entretien.....
Transport /Collectes...
Transport/Distribution
Salaire.....
Taxes.....

Prix de vente des produits :

DESIGNATIONS	PRIX DE VENTE	OBSERVATIONS
Lait pasteurisé.....
Lait caillé.....
Yaourt.....
Fromage.....
Beurre.....
Crème.....
Autres.....
.....
.....

L'écoulement des produits

DESIGNATIONS	QUANTITE	PRIX	OBSERVATIONS
vente sur place.....
vente ambulante.....
revendeurs.....
Autres.....
.....
.....

Difficultés rencontrée dans votre activités :

.....
.....
.....

Quelles solutions préconisez-vous ?

.....
.....
.....

FICHE DE COLLECTE AUPRES DES CONSOMMATEURS (ménage)

Identification	Fiche N°	Date	Quartier	Nom et prénom			Profession		Religion							
Structure du ménage	0 - 8 ans nombre	8 - 14 ans nombre	14 ans et plus nombre	Revenu moyen mensuel du ménage (homme et femmes) < 50 000 <input type="checkbox"/> 50 000 - 75 000 <input type="checkbox"/> 75 000 - 100 000 <input type="checkbox"/> 100 000 - 150 000 <input type="checkbox"/> 150 000 - 200 000 <input type="checkbox"/> > 200 000 <input type="checkbox"/>												
Produits consommés	Lait con. Sucré	Lait con. non sucré	Lait frais	Lait caillé	Lait en poudre	Yaourt artisanal	Yaourt ind. Local	Yaourt ind. Importé	Fromage	Beurre						
Lieu d'achat	Supérette															
	Kiosque															
	Boutique															
	Tablier															
	Ven. ambul Autre (préciser)															
Fréquence d'approvisionnement	Jour															
	Semaine															
	Quinzaine															
	Mois															
	Autres (préciser)															
Quantité achetée																
Prix d'achat																
Avis sur les produits locaux	Cher		Qualité		Disponibilité		Hygiène		Autres							
	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non						
Raisons du choix des produits	Prix		Qualité		Goût		Présentation		Conditionnement		Marque		Disponibilité		Autres	
	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	Oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	oui | non	

Con . : concentré

Ind. : industriel

Ven. ambul. :vendeur ambulant