

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للعلوم الفلاحية الحراش- الجزائر-
Ecole Nationale Supérieure Agronomique El-Harrach - Alger

THESE

Présentée en vue de l'obtention du Diplôme de

Magister en Agronomie

Option : Sciences Animales

THEME

**Approche de la filière lait en Algérie : Cas d'exploitations
bovines laitières enquêtées dans la wilaya de Guelma**

Présentée par :

KALLI REBBAH Sofia

Membres du Jury:

M. YAKHLEF Hacene	Professeur, ENSA, Alger	Président
M. BENYOUCEF Mohamed Tahar	Maître de conférences, ENSA, Alger	Directeur de thèse
M. AIDAOUI Abdallah	Professeur, ENSA, Alger	Examineur
M. GHOZLANE Faissal	Maître de conférences, ENSA, Alger	Examineur
M. BERKANI Mohamed Laid	Maître de conférences, ENSA, Alger	Examineur

Année universitaire : 2009 – 2010

Liste des abréviations

ACP	Analyse en Composantes Principales
BLM	Bovin laitier moderne
BLA	Bovin laitier amélioré
BLL	Bovin laitier local
CAN	Chambre d'Agriculture Nantes
CNIAAG	Centre National De L'Insémination Artificielle et De L'amélioration Génétique
CNIS	Centre National de l'Informatique et des Statistiques des douanes
COLAITAL	coopératives laitières d'Alger
DSASI	Direction des statistiques agricoles service interne
DSA	Direction des services agricoles
EAC	Exploitation Agricole Commune
FAO	Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture).
FNRDA	Fond national de régulation et de développement agricole
GCA	la Générale des concessions agricoles
GIPLAIT	Groupe Industriel du Lait et des Produits laitiers
Ha	hectare
IA	Insémination artificielle
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie
ITEBO	Institut Technique de l'Elevage Bovin
ITELV	Institut technique d'élevage
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MGLA	Matière Grasse de Lait Anhydre.
OAIC	l'Office Algérien Interprofessionnelle des Céréales
OMS	Organisation mondiale de santé
ONAB	Office National d'Aliments du Bétail
ONIL	L'Office interprofessionnel du lait
ONS	Offices National des Statistiques
OROLAIT	Office Régional du lait de l'Ouest
ORLAC	Office Régional du lait du Centre
ORELAIT	Office Régional du lait de l'Est
PDL	Poudre de lait
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMI	Petites et Moyennes Industries
PNDA	Plan National du Développement de l'Agriculture
Qx	Quintaux
SAT	superficie agricole totale
SAU	Surface agricole utile
SFI	Superficies fourragères irriguées
SFS	Superficies fourragères conduites en sec
UE	l'Union Européenne
UF	Unité fourragère
UFL	Unité fourragère lait
UFV	Unité fourragère viande
USD	United states dollars
UHT	Lait stérilisé type Ultra Haute Température
VL	Vache laitière

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Schéma d'une filière lait (selon Duteurtre, 2000).....	06
Figure 2. Circuits et bilan de la filière lait en Tunisie (Selon GI-LAIT, 2001).....	13
Figure 3. La filière d'approvisionnement en lait liquide d'Addis-Abeba (Duteurtre, 2000)	14
Figure 4. La Filière laitière au Maroc (Araba, 2001).....	15
Figure 5. La fière laitière en Turquie (MAPF, 2007).....	16
Figure 6. Schéma des principaux acteurs de la filière laitière en Algérie (Établi à partir des données du MADR, 2008).....	19
Figure 7. Répartition des potentialités de production laitières par zones (MOULLA, 2004).....	40
Figure 8. Etapes méthodologiques.....	60
Figure 9. Répartition des exploitations enquêtées par commune (Wilaya de Guelma).....	62
Figure 10. Carte thématique zones homogènes wilaya de Guelma, 2008.....	66
Figure 11. Carte bioclimatique de la wilaya de Guelma, 2008.....	68
Figure 12. Plan d'ensemble du réseau d'irrigation de la wilaya de Guelma, 2008.....	71
Figure 13. Répartition géographique des zones fourragères dans la wilaya de Guelma, 2007.....	78
Figure 14. Répartition du cheptel bovin par commune (wilaya de Guelma).....	84
Figure 15. Les éleveurs primés en 2007, listés par commune au niveau de la wilaya de Guelma	89
Figure 16. Représentation des variables des exploitations enquêtées (n=74) au niveau de la wilaya de Guelma.....	113
Figure 17. Représentation des exploitations enquêtées (n=74) dans le plan factoriel 1 et 2.....	113
Figure 18. Représentation des deux exploitations enquêtées (n=2) (l'exploitation 2401 et 2405) dans le plan factoriel 1 et 2.....	114
Figure 19. Représentation des types d'exploitations enquêtées dans le plan factoriel 1x2.....	115

LISTE DES GRAPHES

Graphe 1. Evolution des effectifs des cheptels bovins, ovins, caprins et camelins en Algérie entre 2000 et 2007.....	21
Graphe 2. Evolution des Effectifs Vaches Laitières par wilaya de 2000 à 2006 (Selon MADR, 2007). . . .	23
Graphe 3. Evolution de l'effectif bovin laitier (2000-2007).....	26
Graphe 4. Evolution des superficies fourragères/la Superficie agricole utile entre 2000 et 2007.....	28
Graphe 5. Superficies fourragères en Algérie au cours de l'année 2007 (Selon les données du MADR, 2008) . . .	29
Graphe 6. Evolution des moyennes des superficies fourragères par wilayas de 2000 à 2006 (données du Ministère de l'Agriculture, 2008)..	30
Graphe 7. Evolution des productions fourragères en Algérie de 2000 à 2007 (MADR, 2008)	31
Graphe 8. Evolution des moyennes des productions fourragères par wilayas de 2000 à 2007 (MADRE, 2008).....	33
Graphe 9. Évolution des rendements fourragers en Algérie entre 2000 et 2007 (MADR, 2008).	34
Graphe 10. Evolution de la production du lait cru en Algérie entre 2000 et 2007.....	37
Graphe 11. Taux d'évolution de la production laitière en Algérie entre 2000 et 2007.....	37
Graphe 12a. Production de lait cru par wilaya au cours de l'année 2001.....	38
Graphe 12b. Production de lait cru par wilaya au cours de l'année 2007.....	38
Graphe 13. Evolution de la collecte du lait cru en Algérie de 2000 à 2007.....	42
Graphe 14. Evolution de la collecte du lait cru par rapport à la production laitière nationale entre 2000 et 2007.....	42
Graphe 15. Classification des wilayas selon le volume de lait collecté de 2000 à 2007 (MADR, 2008).....	43
Graphe 16. Evolution de la consommation du lait et produits laitiers en Algérie au cours de la période comprise entre 2000 et 2007.....	57
Graphe 17. Evolution de l'effectif bovin laitier au niveau de la wilaya de Guelma au cours de la période comprise entre 2000 et 2007.....	81
Graphe 18. Evolution de la production du lait cru au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.....	87
Graphe 19. Taux d'évolution de la production laitière au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.....	88
Graphe 20. Evolution de la collecte du lait cru au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.....	90
Graphe 21. Evolution de la collecte du lait du lait cru de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.....	90

Grphe 22. Répartition de la surface utile (SAU) dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	97
Grphe 23. Répartition de la surface fourragère en sec (SFS) par commune dans la willaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	98
Grphe 24. Répartition de la surface fourragère total (SFT) par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	98
Grphe 25. Répartition de la surface céréalière par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	99
Grphe 26. Répartition du cheptel bovin par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	101
Grphe 27. Répartition du cheptel des vaches laitières par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisé en 2007.....	101
Grphe 28. Répartition de la production de lait de vache par jour et par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisé en 2007.....	102
Grphe 29. Histogramme des valeurs propres de l'ACP sur l'échantillon des paramètres des exploitations enquêtées.....	111

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Production de lait entier frais en France et dans le monde par espèce animale en 2007; Selon les statistiques de la FAO, 2008.....	9
Tableau 2. Evolution des effectifs des cheptels (bovin, ovin, caprin et camelin) de 2000 à 2007 ; MADR, 2008.....	20
Tableau 3. Evolution des effectifs bovins durant la période 2000-2007 ; (MADR, 2008).....	26
Tableau 4. Evolution des superficies agricoles ; selon DSASI-MADR, 2008.	28
Tableau 4-a. Analyse statistiques descriptive des superficies utilisées et celles allouées aux fourrages. .	28
Tableau 5. Evolution des productions fourragères en Algérie de 2000 à 2007 ; Selon MADR, 2008.....	31
Tableau 6. Evolution des rendements fourragers ; Selon MADR, 2008.	34
Tableau 7. Les ressources fourragères en Algérie ; (MERROUANE, 2008).....	35
Tableau 8. Evolution de la production nationale du lait cru (selon : MADRE, 2008)	36
Tableau 8.a. Taux d'évolution de la production laitière (MADR, 2008).....	37
Tableau 9. Evolution des mesures de soutien à la production par le fonds de l'Etat (MADR, 2008).....	41
Tableau 10. Evolution des quantités de lait cru collecter et du taux de collecte de 2000 à 2007 (MADR, 2008).....	42
Tableau 11. Classification des Zones selon le Ministère d'agriculture, 2006.....	44
Tableau 12. Mesures de soutien à la collecte par le fonds de l'état (MADR, 2008)	44
Tableau 13. Evolution des importations de Génisses (pleines) et de vêles en Algérie (CNIS, 2008).....	46
Tableau 14. Evolution des importations d'aliments du bétail (CNIS, 2008).....	47
Tableau 15. Evolution des importations de poudres de lait (PDL) et matière grasse de lait anhydre (MGLA) (CNIS, 2008).....	48
Tableau 16. Filiales GIPLAIT (GIPLAIT, 2008).	51
Tableau 17. Récapitulatif des gammes de produits du secteur public (GIPLAIT, 2008)	51
Tableau 18. Capacités du secteur industrie laitière (MMPEA, 2007).	52
Tableau 19. Evolution de la production industrielle et du taux d'intégration du lait cru dans la transformation de 2000 à 2007(MADR, 2008)	53
Tableau 20. Evolution des mesures de soutien à la transformation du lait cru par le fonds de l'Etat (MADR, 2008)	55
Tableau 21. Evolution de la Consommation de lait et produits laitiers entre 2000 et 2007 (Ministère du Commerce, 2008).....	56
Tableau 22. Echantillon d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma.....	61

Tableau 23. Répartition de la population de la wilaya de Guelma en 2007 (service du cadastre de la wilaya).....	64
Tableau 24. Le Foncier agricole dans la wilaya de Guelma, 2007 (DSA, Guelma 2008).....	72
Tableau 25. Répartition de la structure foncière en 2007 (DSA Guelma, 2008).....	72
Tableau 26. Répartition de la production végétale au niveau de la Wilaya de Guelma pour l'année 2007 (DSA de Guelma, 2008).....	73
Tableau 27. Evolution des productions animales au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007 (DSA de Guelma, 2008)	75
Tableau 28. Evolutions de la superficie agricole totale, superficie agricole utile et de la superficie agricole utile irriguée/la superficie agricole utile totale (DSA GUELMA, 2008)	76
Tableau 28a. Analyse statistiques descriptive relatives à l'évolution de la SAU.....	76
Tableau 29. Evolution des superficies fourragères (DSA de la wilaya de Guelma, 2008).....	77
Tableau 30. Répartition géographique des zones de production fourragères (DSA de la wilaya de Guelma, 2008)	77
Tableau 31. Evolution des productions fourragères au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.....	79
Tableau 32. Evolution des cheptels (bovins, ovins et caprins) au niveau de la wilaya de Guelma (DSA de la wilaya de GUELMA, 2008).....	80
Tableau 33. Evolution des effectifs du cheptel bovin dans la Wilaya de Guelma entre 2000 et 2007 (DSA de la wilaya de Guelma, 2008)	80
Tableau 34. Evolution du niveau d'application de la technique d'identification des élevages laitiers au niveau de la wilaya de Guelma (DSA de la wilaya, 2009)	85
Tableau 35. Production de lait cru par type de bovin (DSA de Guelma, 2007)	87
Tableau 36. Evolution de la production du lait cru au niveau de la wilaya de Guelma (DSA de la wilaya, 2008)	87
Tableau 37. Taux d'évolution de la production laitière de 2000 à 2007 (DSA de la wilaya de Guelma, 2008).....	88
Tableau 38. Consistance du réseau de collecte de la wilaya de Guelma en 2007 (DSA de la wilaya de Guelma, 2008).....	89
Tableau 39. Evolution de la Collecte de Lait Cru de 2000 à 2007 (DSA de la wilaya de Guelma, 2008).....	90
Tableau 40. Capacités de collecte et de transformation industrielle du lait en 2007 (Chambre de commerce wilaya de Guelma, 2008).....	91
Tableau 41. Importations de poudre de lait et MGLA (2003-2009) ; (Unité de transformation Béni Foughal, 2009)	91
Tableau 42. Quantités de lait cru livrées par les éleveurs de la wilaya de Guelma a l'unité Edough de Annaba de 2000 à 2007.....	93
Tableau 43. Evolution de la collecte et du taux d'intégration du lait cru dans la transformation industrielle par l'Edough d'Annaba 2002/2004 (Edough Annaba, 2008)	93

Tableau 44. Evolution de la transformation du lait au niveau de l'unité de BeniFoughal (Guelma,2008).....	93
Tableau 45. Evolution de la consommation par an de lait et produits laitiers pour l'ensemble de la population de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007 (Direction du commerce de la wilaya de Guelma, 2008).....	.94
Tableau 46. Répartition des superficies agricoles (Superficies Agricoles Utiles, Superficies Fourragères en Sec, Superficies Fourragères Totales) par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	.97
Tableau 47. Répartition des superficies céréalières et jachères par communes dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	.99
Tableau 48. Répartition des effectifs bovins par communes dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	100
Tableau 49. Répartition de la production laitière par commune dans la wilaya de Guelma ; Selon l'enquête réalisée en 2007.....	102
Tableau 50. Caractéristiques des exploitations enquêtées (n= 74) dans la wilaya de Guelma.....	104
Tableau 51. Matrice des corrélations entre variables des exploitations enquêtées (n= 74) dans la wilaya de Guelma.....	105
Tableau 52. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon le nombre total des travailleurs (NBTR).....	105
Tableau 53. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la Surface Agricole Utile (SAU).....	106
Tableau 53.a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la Surface Fourragère en Sec (SFS).....	106
Tableau 53.b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la Surface Fourragère en Irriguée (SFI).....	106
Tableau 53.c. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la Surface Fourragère Totale (SFT).....	107
Tableau 54a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; selon la surface réservée au Céréales (CER).....	107
Tableau 54b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; selon la surface réservée au Maraichages (MAR).....	107
Tableau 54c. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; selon la surface réservé a l'Arboricultures (ARB).....	107
Tableau 54d. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; selon la surface laissée en Jachère (JAC).....	107
Tableau 55. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la Capacité d'Etable (CAPET).....	108
Tableau 56.a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon l'Effectif total Bovins (EFB).....	108
Tableau 56.b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon le nombre des Vaches Laitières présentes (VL).....	108

Tableau 57a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon l'effectif des génisses présentes (GEN).....	109
Tableau 57b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon le nombre de taurillons présents (TRI).....	109
Tableau 58a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon l'effectif des veaux présents (VEA).....	109
Tableau 58b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon le nombre des vêles présentes (VEL).....	109
Tableau 59. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la production laitière par an (LAITPROD).....	110
Tableau 60. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la production laitière livrée par an (LIV).....	110
Tableau 61. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon le prix de vente du litre de lait (DALAIT).....	110
Tableau 62. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon distance : Exploitation/Unité Transformation la plus proche (DIST).....	111
Tableau 63. Variance expliquée totale (n= 74) des exploitations.....	111
Tableau 64. Qualité de la représentation des variables des exploitations enquêtées.....	112
Tableau 65. Matrice des composantes des variables des exploitations Enquêtées.....	112
Tableau 66a. Caractéristiques structurelles des types d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma (n=74) ; Selon les variables sélectionnées.....	116
Tableau 66b. Caractéristiques structurelles des types d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma (n=74) ; Selon d'autres variables.....	117

PLAN

INTRODUCTION GENERALE

PREMIERE PARTIE. ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE SUR LA FILIERE LAIT

PREMIER CHAPITRE. CONCEPTS ET SCHEMAS DE FILIERE

1.1. Concepts de filière

1.2. Délimitation d'une filière

DEUXIEME CHAPITRE. TYPOLOGIES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES

TROISIEME CHAPITRE. EXEMPLES DE FILIERE LAIT

3.1 Filière laitière en France

3.2. Filière laitière en Tunisie

3.3. Autres exemples de filières lait (schémas)

3.2. Mesures de soutien à la collecte par le fonds de l'Etat

QUATRIEME CHAPITRE : ELEMENTS D'ENQUETE GENERALE LAIT SUR LA FILIERE LAIT EN ALGERIE

I.CONTEXTE GENERALE DE LA FILIERE LAIT

II. EVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIERE NATIONALE

2.1. Cheptels bovins oins, caprins et camelins (niveau national)

2.2. Répartition des cheptels par wilaya

2.3. Elevages bovin par types.

2.4. Situation des ressources alimentaire des cheptels

2.4.1. Evolution des superficies fourragères en Algérie

2.4.2. Evolution des productions et des rendements fourragers.

2.4.4. Analyse de l'évolution des ressources alimentaires des cheptels.

2.5. Evolution de la production du lait cru

2.6. Répartition des potentialités de production.

2.7. Mesures de soutient a la production par les fonds de l'Etat.

III. EVOLUTION DE LA COLLECTE DE LAIT CRU ET IMPORTATIONS LIEES A LA FILIERE LAIT

3.1. Collecte de lait cru

3.2. Mesures de soutien à la collecte par le fonds de l'Etat

3.3.. importations destinées à la filière lait

3.3.1. Importations de génisses pleines et de vêles

3.3.2. Importations des aliments du bétail

3.3.3. Importations des matières premières laitières (poudres de lait et matière grasse de lait anhydre)

IV. EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION DU LAIT EN ALGERIE

4.1. Capacités de productions industrielles

4.2. Importance des réseaux industriels de transformation de lait

4.3. Evolution de la production laitière industrielle et du taux d'intégration du lait cru

4.4. Mesures de soutien à la transformation du lait cru par le fonds de l'Etat

V. DISTRIBUTION ET CONSOMMATION DU LAIT ET DES PRODUITS LAITIERS EN ALGERIE

5.1. distribution du lait et des produits laitiers

5.2. Evolution de la consommation du lait et des produits laitiers

CONCLUSION

DEUXIEME PARTIE. APPROCHE D'ANALYSE DE LA FILIERE LAIT DANS LA WILAYA DE GUELMA PAR ENQUETES

PREMIER CHAPITRE. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE D'EUDE

1.1. Objectifs du travail

1.2. Méthodologie de l'enquête

1.3. Choix de la région d'étude

1.4. Echantillonnage et déroulement des enquêtes

1.5. Traitement et analyse des données

DEUXIEME CHAPITRE. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA WILAYA DE GUELMA

2.1 Relief, situation géophysique, climat et hydrologi
2.2. Potentialités forestières, agricoles et hydro-agricole.

2.3. Différents types de productions agricoles de la wilaya

2.3. 1. Productions végétales

2.3.2. Productions animales

2.4. Importance des organisations professionnelles d'élevage

TROISIEME CHAPITRE. RESULTATS ET DISCUSSIONS

SOUS CHAPITRE TROISIEME 1. APPROCHE GLOBALE DE LA FILIERE LAIT DANS LA WILAYA DE GUELMA

I. RESSOURCES ALIMENTAIRES DU CHEPTTEL DE LA WILAYA

II. L'ELEVAGE BOVIN LAITIER

2.1. Evolution des effectifs du cheptel bovin

2.2. Répartition du cheptel bovin par zone de concentration

2.3. Niveau d'organisation des fichiers d'élevage laitier dans la wilaya

2.4. Niveau d'application de la technique d'identification des élevages laitiers

2.5. Niveau d'utilisation de la technique d'insémination artificielle bovine dans la wilaya

III. EVOLUTION DE LA PRODUCTION DU LAIT CRU DANS LA WILAYA DE GUELMA

3.1. Evolution du soutien par le fonds de l'Etat à l'élevage laitier de la wilaya

IV. EVOLUTION DE LA COLLECTE DE LAIT CRU DANS LA WILAYA DE GUELMA

V. EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE DU LAIT DANS LA WILAYA

VI. IMPORTATIONS DE POUDRE DE LAIT PAR LES LAITERIES DE LA WILAYA DE GUELMA

VII. MESURES DE SOUTIEN A LA COLLECTE ET A LA TRANSFORMATION DU LAIT CRU PAR LE FONDS DE L'ETAT

VV. EVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIERE INDUSTRIELLE ET DU TAUX D'INTEGRATION DU LAIT CRU DANS LA TRANSFORMATION

IX. DISTRIBUTION ET CONSOMMATION DE LAIT ET DE PRODUITS LAITIERS.

CONCLUSION

SOUS CHAPITRE TROISIEME 2. ETUDE DES PARAMETRES D'ELEVAGE DES EXPLOITATIONS LAITIERS ENQUETEES

1. Répartition des superficies agricoles des exploitations enquêtées par communes

2. Caractéristiques du nombre de travailleurs par exploitation

3. Répartition des animaux d'élevage des exploitations enquêtées par commune

4. Répartition de la production laitière des exploitations enquêtées par commune

SOUS CHAPITRE TROISIEME 3. RESULTATS DE TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS LAITIERS ENQUETEES DANS LA WILAYA DE GUELMA

I. ANALYSE DESCRIPTIVE DES EXPLOITATIONS ENQUETEES

1.1. Paramètres statistiques

1.2. Etude des relations entre variables

1.3. Etude de la répartition des exploitations enquêtées selon les paramètres d'élevage

1.3.1. Répartition des exploitations selon le nombre de travailleurs

1.3.2. Répartition des exploitations selon les variables de surfaces agricoles

1.3.3. Répartition des exploitations selon la variable capacité des étables

1.3.4. Répartition des exploitations selon les variables d'effectifs bovins

1.3.5. Répartition des exploitations selon la variable de production laitière

1.3.6. Répartition des exploitations selon la variable du prix de vente du litre de lait

1.3.7. Répartition des exploitations selon la variable distance entre l'exploitation et l'unité de transformation

II. RESULTATS D'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES SUR LES TABLEAUX D'OBSERVATIONS

2.1. Variance expliquée totale (taux d'inertie)

2.2. Qualité de la représentation des variables

2.3. Coordonnées et graphes des variables

2.4. Représentation graphique des exploitations enquêtées

III. RESULTATS DE CLASSIFICATION DES EXPLOITATIONS ENQUETEES DANS LA WILAYA DE GUELMA

IV. CARACTERISATION DES TYPES D'EXPLOITATIONS ENQUETEES

SOUS-CHAPITRE TROISIEME 4. APERÇU SUR DES CAS D'EXPLOITATIONS ENQUETEES DANS LA WILAYA DE GUELMA

1. Cas d'exploitation de typexp3

2. Cas d'exploitation de typexp4

3. Cas d'exploitation de typexp5

4. Cas d'exploitation de typexp6

CONCLUSION

CONCLUSION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Depuis l'indépendance de l'Algérie, les pouvoirs publics se sont fixé un objectif à savoir ; assurer la sécurité alimentaire du pays de façon progressive d'une part et favoriser l'accroissement de la production agricole pour les produits de base constituant la ration alimentaire du ménage algérien d'autre part.

L'attention particulière accordée au lait découle du fait qu'il représente une source de protéines animales appréciable et surtout un aliment de base.

Face aux contraintes d'intégration industrielle du lait cru et dans le but d'assurer un apport alimentaire journalier équilibré pour chaque algérien, l'Etat a privilégié la distribution du lait à des prix administrés essentiellement à base de poudres importées (BENYOUCEF, 2005).

Le recours à cette stratégie durant les années 70 et 80 a été encouragé par les prix bas des poudres de lait et de la matière grasse anhydre sur le marché mondial dû essentiellement à la surproduction du lait dans les pays développés.

Cette situation n'est pas restée telle qu'elle puisque dans le but d'empêcher l'effondrement des prix au niveau du marché international, certains pays ont opté pour une politique de quotas laitiers (ce fut le cas des pays d'Europe), alors que d'autres ont opté pour la réduction des effectifs du bovin laitier par abattage (Canada et USA).

Ce qui a fini par engendrer une augmentation des prix à partir des années 90 et qui a continué durant les années 2000. Le prix de la poudre de lait est passé de 712,0 dollars / tonne en 1986 à 1 986,7 dollars /tonne en 1992 pour atteindre 4 800,0 dollars/tonne en 2007 et celui de la matière grasse anhydre du lait est passé de 1140,0 dollars/tonne en 1986 à 1 978,3 dollars par tonne en 1992 et atteint les 3 340,9 dollars /tonne en 2007 (FAO, 2008).

La tentative de mise en œuvre d'une politique alimentaire en Algérie a montré ses limites ; le recours à l'importation a engendré des dépenses croissantes par le soutien des prix grâce à une certaine aisance financière résultant des recettes pétrolières dont les effets pervers ont rendu difficile d'une part la relance de la filière lait et d'autre part la mise en place de son instrument de régulation qui est l'ONIL à partir de 2007.

Par ailleurs ; il faut préciser que les importations liées à la filière lait ne portent pas uniquement sur les matières premières (poudre de lait et matière grasse du lait anhydre) destinées à l'approvisionnement des laiteries mais également sur les produits finis tels que le lait en poudre instantané, les fromages, les pâtes à fromages, le beurre et autre produits laitiers pour la consommation courante.

Tant que les ressources financières le permettaient, le fait que l'Algérie soit classée parmi les premiers pays importateurs en poudre de lait n'était pas problématique, mais les données ont changé, ce qui a conduit les pouvoirs publics à opter pour de nouvelles stratégies pour la filière lait en Algérie avec le lancement en l'an 2000 du plan national de développement agricole (PNDA), puis l'élargissement du PNDA à la dimension rurale PNDAR à partir de juin 2002.

La question principale posée dans le cadre de ce travail est pourquoi l'industrie laitière fonctionne-t-elle à partir de matières premières importées et non pas à partir de lait collecté localement ?

Les interrogations qui découlent de cette question principale sont les suivantes :

- Est-ce-que la mise en place des capacités de transformation a été suivie par l'intensification de l'élevage afin de permettre l'introversion graduelle de la filière lait locale ?
- Est ce que la production laitière au niveau des exploitations pratiquant l'élevage bovin laitier est capable de combler le déficit et approvisionner l'industrie laitière en matière première locale ?
- Ou bien c'est la collecte de lait cru qui n'est pas pratiquée de façon à aider le développement de la production laitière nationale?

Pour tenter de répondre à ces questions, nous avons opté pour la démarche suivante :

- Dans une première étape, nous tentons de procéder à un état des lieux de la situation de la filière lait en Algérie sur la base de données statistiques recueillies au niveau de différentes institutions (MADR, ONIL, INA, CNIS, ONS, données de la FAO et Ministère du commerce).

Le but consiste à réaliser une approche analytique du contexte d'évolution de la filière lait durant la période 2000-2007, pour tenter de contribuer à faire ressortir les contraintes et les possibilités de son développement.

- Dans une deuxième étape, nous tenterons de réaliser une approche d'étude de la production laitière fournie par des élevages bovins laitiers enquêtés dans la wilaya de Guelma au cours de l'année 2007-2008.

PREMIERE PARTIE : ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE SUR LA FILIERE LAIT

PREMIER CHAPITRE : CONCEPTS ET SCHEMAS DE FILIERE

1.1. CONCEPTS DE FILIERE

Dans la littérature, plusieurs travaux d'économie agro-industrielle ont été réalisés à l'université Harvard aux Etats-Unis par GOLDBERG et DAVIS (1957), qui ont permis de forger le concept «d'agro-business». A l'origine, ce concept désignait plutôt des filières ou un ensemble de filières.

En France, des travaux sur les relations amont et aval de l'agriculture ont été réalisés au début des années 60 par LE BIHAN, MALASSIS et BOURDON (cités par RASTOIN, 1996).

L'apparition des transformations des produits agricoles et de l'intégration de ces dits produits dans l'industrie est à l'origine du développement de l'approche filière agro-alimentaire et dès lors diverses définitions de la notion de filière agroalimentaire ont été proposées par différents théoriciens.

Ces conceptions actuelles de la filière constituent l'aboutissement d'une longue étape de développement de cette approche.

GOLDBERG en 1957 avait défini l'approche filière comme suit : L'approche filière englobe tous les participants impliqués dans la production, la transformation et la commercialisation d'un produit agricole. Elle inclut les fournisseurs de l'agriculture, les agriculteurs les entrepreneurs de stockage, les transformateurs, les grossistes et les détaillants. Elle concerne enfin toutes les institutions telles que les institutions gouvernementales, les marchés et les associations de commerce qui affectent et coordonnent les niveaux successifs sur lesquels transitent les produits. (CHERFAOUI, 2003).

MALASSIS en 1979, écrit que la filière agroalimentaire se rapporte aux itinéraires suivis par un produit (ou un groupe de produits) au sein de l'appareil agroalimentaire. Elle concerne l'ensemble des agents (entreprises et administrations) et des opérations (de production, de répartition et de financement) qui concourent à la formation et au transfert du produit jusqu'à son stade final d'utilisation, ainsi que les mécanismes d'ajustement des flux des produits et des facteurs de production le long de la filière et à son stade final.

CHALMIN (1983) avait défini la filière comme un ensemble d'agents économiques, transformateurs ou non, des agents administratifs et politiques qui jalonnent directement ou indirectement l'itinéraire d'un produit du stade initial de la production au stade final de la consommation (CHERFAOUI, 2003).

Il existe également différents concepts de filière dont certains ont été passés en revue par BENYOUCEF (2005). Ainsi, BREMOND et GELEDON (1990) cités par cet auteur définissaient la filière comme «l'ensemble des étapes de la production qui permettent de passer de la matière première brute à l'objet fini qui sera vendu sur le marché».

Selon BENYOUCEF (2005), le concept de filière peut être appréhendé par trois dimensions :

- «c'est un ensemble d'opérations techniques correspondant à la transformation progressive d'une matière première en produit fini» ;
- «c'est un ensemble d'opérations économiques (transactions, valorisations et flux monétaires) se traduisant par une répartition des profits aux différents stades» ;
- «c'est aussi un ensemble d'organisations qui entretiennent des relations de pouvoir évolutives (MARTINET, 1990)».

Quant à MANTIGAUD (1992) ; il définit la filière comme «étant l'ensemble des activités étroitement imbriquées, liées verticalement par l'appartenance à un même produit (ou des produits très voisins) et dont la finalité consiste à satisfaire le consommateur. Elle est composée de niveaux ou de fonctions reliées entre elles par des mécanismes et des institutions qui ont pour tâche de gérer et de coordonner l'ensemble.

Certaines de ces fonctions plus puissantes que les autres constituent les centres de commandes à partir desquels surgissent et aboutissent des boucles de rétroactions permettant à la filière de fonctionner et de s'adapter».

Par ailleurs ; NOËLLE TERPEND (1997) définit l'étude de filière comme étant une analyse très précise de tout un système généré par un produit. C'est une étude exhaustive de tous ceux qui interviennent dans la filière, de leur environnement, des actions qui sont menées et des mécanismes qui ont abouti à de telles actions. Cet auteur ajoute que le rôle de l'étude de filière est de permettre de connaître d'une manière approfondie les tenants et les aboutissants de tout l'environnement d'un produit. Elle permet de mettre en évidence :

- Les points forts et les points faibles du système et à partir de là d'établir précisément les politiques et les actions à mener pour renforcer les aspects positifs et faire disparaître les contraintes ;
- Les acteurs qui interviennent d'une manière directe ou indirecte dans le système ;
- Les synergies, les effets externes, les relations de coopération et/ou d'influence ainsi que les nœuds stratégiques dont la maîtrise assure la domination par certains agents ;
- Les goulets d'étranglement et les liaisons intersectorielles ;
- Le degré de concurrence et de transparence des différents niveaux d'échanges.

Le concept de filière est né de l'observation des relations amont-aval apparaissant entre agents dans tout système économique en croissance. Ces relations sont d'ordre marchand et s'établissent par le jeu du marché et d'ordre relationnel et font alors appel aux analyses des coordinations entre acteurs. (RASTOIN, 2002 cité par WADE, 2003).

DUTEURTRE (2000) donne une définition très simplifiée de la filière, pour cet auteur la filière est un système d'agents qui concourent à produire, transformer, distribuer et consommer un produit ou un type de produit.

Dans l'abondante littérature sur l'économie des filières agricoles et agro-alimentaires, le concept de filière est utilisé de façon diverse. Chaque auteur peut privilégier une dimension particulière par rapport aux caractéristiques du secteur considéré ou des buts proposés. Mais ce choix peut aussi dépendre du niveau de développement économique du pays, des théories économiques dominantes, etc.... (MANTIGAUD cité par KHAMASSI-EL EFRI, 2001).

Pour PADILLA et BENCHARIF (2001) : L'approche filière est devenue une voie privilégiée pour étudier les comportements et stratégies des différents agents économiques qui interviennent aux stades successifs de la production et de la circulation des produits.

«D'une manière générale, le fonctionnement des filières agro-alimentaires dans les pays en développement se heurte à des blocages et des contraintes qui entravent la circulation des produits à différents niveaux de la chaîne et plus particulièrement au niveau de ses articulations. La démarche filière est donc particulièrement appropriée aux préoccupations de ces pays; le découpage vertical délimite un champ d'investigation propice à l'analyse des articulations intersectorielles dans toute leur complexité» (BENYOUCE, 2005).

BENCHARIF (2001) précise toutefois que l'approche filière diffère selon les pays. En effet, dans les pays développés les mutations observées résultent d'un processus réalisé dans un contexte différent de celui des pays en développement, d'où la difficulté de transposer les données et les approches.

Ces approches inspirées par des réalités socio-économiques différentes, bien que fondées sur une analyse multisectorielle tenant compte de toutes les activités qui concourent au fait alimentaire ne se réfèrent pas toutes à l'approche systémique et n'utilisent pas ses concepts et sa démarche. Cependant, quelle que soit la terminologie utilisée toutes les démarches et les méthodologies s'appuient en réalité sur l'analyse de système agro-alimentaire et cherchent à assurer la cohérence de ses différentes composantes (BENYOUCEF, 2005).

1.2. DELIMITATION D'UNE FILIERE

Cette phase consiste à fournir une définition précise des produits retenus et à délimiter la hauteur de la filière, son épaisseur et sa délimitation géographique et spatiale.

◆ La définition du produit et ses caractéristiques propres

A quel type de produit on s'intéresse ?

Quelles sont ses caractéristiques : périssabilité, son statut dans l'alimentation, sa production, ses substituts dans la consommation, son aptitude technologique, les coefficients techniques et la maîtrise du produit.

- Sa hauteur

Il s'agit de prendre en compte les activités ou fonctions dont il faut faire cas (fonctions commerciales, techniques, etc.) : production, commercialisation, distribution, consommation.

- Sa largeur

Les différents sous-systèmes qui sont inscrits dans la filière que l'on veut prendre en compte (sous-système artisanal, industriel, fermier, etc.).

- Son épaisseur

On ne peut comprendre le comportement d'un opérateur que si l'on prend en considération l'ensemble de ses activités. Bien souvent les acteurs impliqués dans une filière donnée interviennent aussi dans d'autres filières. Par exemple, des producteurs de céréales peuvent réaliser des activités d'élevage ; des commerçants laitiers peuvent être impliqués dans des commerces de boissons etc.

Les méthodes mises en œuvre pour délimiter la filière reposent généralement sur une collecte de données à partir de :

- La bibliographie ;
- Statistiques (officielles, professionnelles) ;
- Enquêtes auprès des services gouvernementaux, organisations professionnelles et enquêtes préliminaires auprès des opérateurs. (DUTEURTRE, 2000).

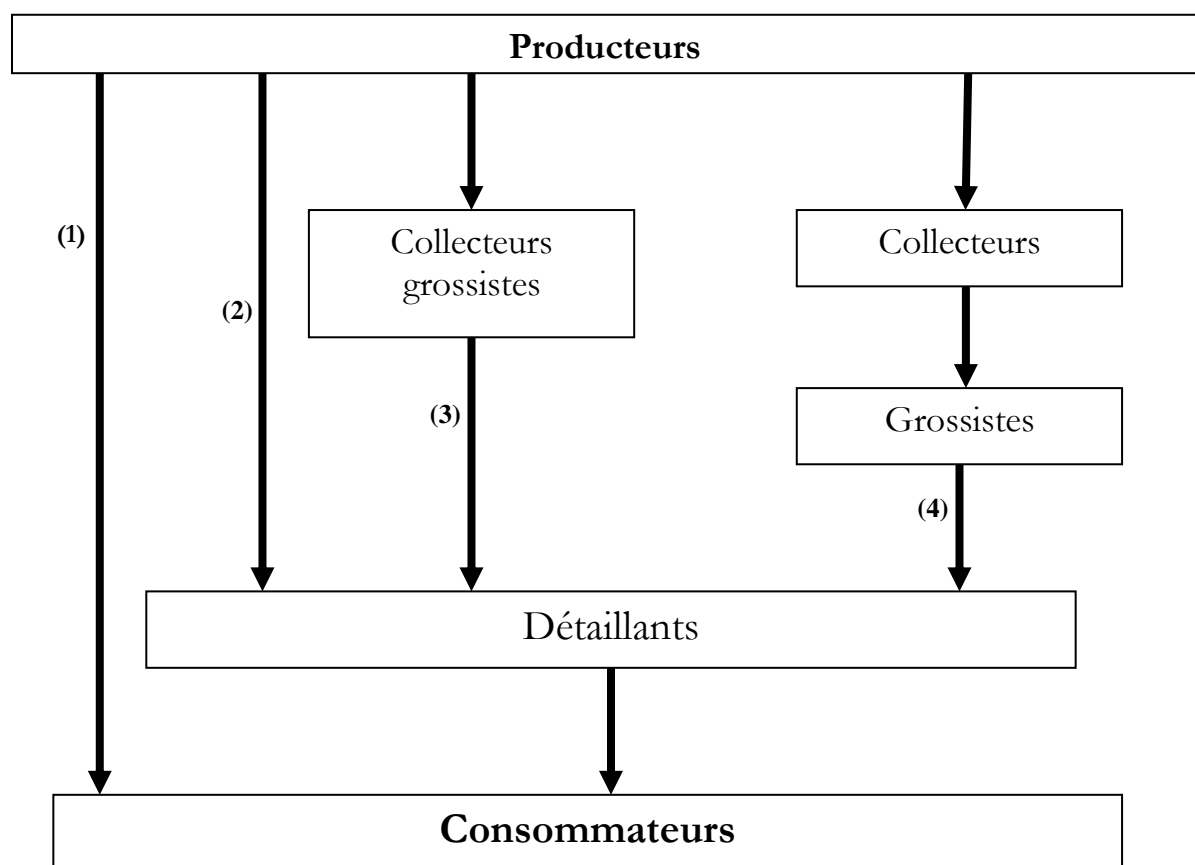
Pour ce qui est de la construction du graphe de filière : Il s'agit de visualiser la chaîne d'intermédiaires entre production et consommation.

Le graphe de filière représente l'ensemble des intermédiaires entre production et consommation et leurs liaisons. Les flèches dans le graphe de filière désignent des opérations de transfert de propriété des produits. Dans le cas d'autoconsommation, la flèche est une boucle.

Au sein d'une filière opèrent des agents (avec une ou plusieurs fonctions) qui interagissent entre eux pour le fonctionnement du système. Ces agents ou acteurs ont leurs objectifs propres qui peuvent diverger ou freiner la réalisation des objectifs des autres. Pour réaliser leurs objectifs, les acteurs élaborent des stratégies. C'est lorsque le système fonctionne de manière optimale que chaque acteur peut réaliser ses propres objectifs.

Ainsi ; la filière lait peut être définie comme un ensemble de segments qui vont de la production de lait à la ferme jusqu'à la consommation humaine en passant dans le cas d'un cheminement logique par la transformation industrielle, la distribution sur le marché. Il existe à l'intérieur de chaque segment et entre segments, des relations techniques, commerciales et professionnelles. Ces relations peuvent s'établir entre des exploitations d'élevages laitiers, des usines laitières, des réseaux de collecte et de distribution de laits et de produits laitiers, des entreprises de fabrication et de commercialisation d'intrants destinés à l'élevage : aliments du bétail, équipements et importations de cheptel et de produits laitiers finis (BENYOUCEF, 2005).

Figure 1. Schéma d'une filière lait (selon Duteurtre, 2000).



(1) et (2) circuits courts. (3) et (4) circuits régionaux.

DEUXIEME CHAPITRE : TYPOLOGIES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES

Depuis une quinzaine d'années, un intérêt nouveau est porté à la diversité des exploitations agricoles : diversité des productions agricoles mais aussi diversité des façons de produire sont considérées comme garantes d'une certaine souplesse et adaptabilité des exploitations face à l'évolution du contexte socio-économique agricole et en particulier de la politique agricole commune. Afin de structurer l'analyse de cette diversité et d'adapter les interventions des organismes de développement agricole, des méthodes typologiques ont été mises au point pour ordonner l'univers des exploitations agricoles (CAPILLON, 1993).

Ces typologies d'exploitations agricoles représentent un outil, qui est mis au service des organismes de développement agricole dans un objectif commun : ordonner l'univers des exploitations agricoles en vue de structurer leurs analyses et d'adapter leurs interventions.

Elles fournissent ainsi un cadre, qui peut être utilisé dans l'étude des problèmes techniques liés à la production agricole, dans l'élaboration de gammes de solutions adaptées aux besoins et aux moyens des différents types d'exploitations en présence et dans la conception des actions de développement.

Permettant d'orienter la recherche de références en fermes et d'organiser les référentiels ainsi obtenus, les typologies contribuent aussi à améliorer l'efficacité de deux fonctions essentielles des conseillers agricoles : Le diagnostic du fonctionnement des exploitations et la formulation du conseil technico-économique aux agriculteurs.

Le recours à l'élaboration d'une typologie est désormais classique quand on s'interroge sur les actions de développement à conduire au niveau d'une région. L'objectif est alors d'identifier des groupes d'exploitations présentant les mêmes caractéristiques de fonctionnement qui permettent de comparer entre elles des exploitations effectivement comparables et par conséquent de juger de leur fonctionnement, de trouver des solutions aux problèmes rencontrés et d'élaborer des recommandations adaptées (PERROT et LANDAIS, 1993).

Un des éléments clefs de l'approche système de production est de cibler la recherche sur des groupes spécifiques de paysans (METTRICK, 1994).

Toute typologie se propose de classer objectivement des exploitations, de telle façon que les unités d'une même classe soient très homogènes entre elles et très hétérogènes par rapport aux exploitations des autres classes.

Ainsi, comme le définit GIBON (1994), élaborer une typologie, c'est organiser la lecture de la diversité des exploitations en quelques grands types considérés comme homogènes.

Dans ce groupe de méthodes, celles qui produisent des typologies de fonctionnement tiennent une place privilégiée (PERROT, 1990).

Ces typologies reposent sur la notion d'approche globale de l'exploitation agricole considérée comme «un système complexe piloté», elles ont en commun de recourir à des enquêtes directes avec les agriculteurs. L'opérateur choisit a priori ses variables descriptives lors de l'élaboration du questionnaire, puis choisit parmi celles-ci les indicateurs typologiques en fonction de leur pouvoir discriminant.

TROISIEME CHAPITRE : EXEMPLES DE FILIERE LAIT

Au cours du vingtième siècle, les pays industrialisés ont réussi à établir des systèmes de production et de distribution alimentaires qui sont suffisants pour subvenir aux besoins de la majorité de leurs peuples. Tout cela est rendu possible grâce à des décisions politiques basées sur des critères techniques et économiques qui ont abouti à des actions systématiques et continues visant l'amélioration de la production et la distribution de la nourriture.

Malheureusement, ces nations développées ne représentent qu'une minorité des peuples du monde. Dans les pays du monde qui sont en voie de développement, les conditions sont bien différentes ; L'une des conséquences de cette situation est une pression croissante visant l'amélioration des filières alimentaires inefficaces. Dans le contexte des stratégies nationales pour le développement économique, ceux qui forment les politiques ont en général accordé une haute priorité à l'approvisionnement de leurs citoyens en vivres de base.

Au cours de la première moitié du siècle, le problème des denrées alimentaires était estimé en termes des quantités nécessaires pour satisfaire la demande nationale. D'une manière assez directe, ces derniers essayaient de résoudre le problème en augmentant la production nationale, en construisant des installations pour le stockage et en dernier ressort en important certains produits pour combler les déficits éventuels.

Afin que la disponibilité physique des aliments se traduise avec efficacité en denrées opportunes, il faut que l'infrastructure et les services voués à la commercialisation se développent au moins à la même allure que la production nationale plus les importations.

C'est pour ces disparités que nous citons ces deux pays qui sont la France et la Tunisie comme exemples.

3.1. FILIERE LAITIERE EN FRANCE

La France se place parmi les pays les plus grands producteurs du lait au niveau mondial, l'industrie laitière française est classée première, le secteur laitier français avait généré un chiffre d'affaires de 17,2 milliards d'euros en 2004 et permit d'assurer 400 000 emplois au cours de cette même année.

L'industrie laitière s'est développée pour absorber un potentiel agricole considérable et semble à ce titre être la branche la plus importante de l'industrie alimentaire de la France.

Ces vingt dernières années, deux facteurs ont profondément marqué l'évolution de la filière laitière en France : La nécessité de garantir la qualité sanitaire des produits ainsi qu'une concurrence de plus en plus intense entre les fabricants liée à une diffusion très large des produits sur tout le territoire français. (Rapport commun de l'Académie des Technologies et de l'Académie d'Agriculture de France, 2004).

a) CHEPTEL BOVIN LAITIER

La France est un important pays d'élevage bovin, grâce en particulier à ses campagnes bien arrosées (Normandie) et à ses massifs de montagnes (massif central, alpes et Pyrénées).

La prairie couvre en France près de 20 % du territoire et la moitié de la SAU. Elle est utilisée majoritairement par les bovins. La répartition des bovins sur le territoire n'est pas uniforme :

La majorité des vaches laitières sont rassemblées dans l'ouest de la France (51 % des vaches en régions Bretagne, Normandie et pays de Loire), tandis que le reste des vaches sont présentes essentiellement dans le centre (35 % des vaches en régions bourgogne, auvergne et limousin). Le cheptel laitier est représenté majoritairement par des vaches de race prim'holstein (2/3 environ) et le tiers restant par des montbéliardes et des normandes à peu près à égalité (INRA France, 2007).

Le cheptel bovin laitier a diminué de moitié en France depuis 1980, passant de 7,5 millions de vaches laitières à 3,8 millions en 2007, durant cette même période le nombre d'exploitations bovines laitières a diminué dans des proportions encore plus fortes : évaluées à 517 000 en 1980 leur nombre est estimé à moins de 100 000 en 2007 ; c'est pour une grande part le résultat des primes de cessation laitière instituées à la suite des quotas laitiers mis en application en 1984.

L'exploitation bovine laitière s'est profondément transformée au cours de cette période. L'effectif moyen de vaches laitières par exploitation est passé de 14 à 39 vaches laitières. En 1980 le troupeau laitier était fréquemment un élément d'une exploitation de polyculture. En 2007, il constitue le plus souvent la base d'une exploitation spécialisée.

Les troupeaux d'une centaine de vaches, rares en 1980, sont assez répandus en 2007. Près de la moitié des vaches laitières se trouvent dans des exploitations d'au moins 50 vaches.

Cependant la collecte du lait de vache en 2007 se situe sensiblement au même niveau qu'en 1980 ; cette dernière est stable depuis plus de 20 ans, déterminée par un quota.

Le rendement moyen par vache a doublé il est passé de 4 665 kg en 1980 à 8 085 kg en 2007. La progression est particulièrement forte pour la race pie noire, dénommée en 1980 française frisonne pie noire.

La moyenne par vache contrôlée était alors de 4 866 kg ; elle est de 8 823 kg en 2007 pour la prim'holstein, dans l'intervalle la pie noire de souche américaine a supplanté la pie noire d'origine européenne. La prim'holstein constitue désormais plus de 80 % du cheptel laitier français.

Les deux races authentiquement françaises la montbéliarde et la normande ont perdu du terrain mais leur productivité a bien augmenté également pendant la même période. Le rendement par vache contrôlée est passé de 4 723 kg à 6 671 kg pour la montbéliarde et de : 4 096 kg à 6 128 kg pour la normande (FRANÇOIS, 2009).

b) PRODUCTION

La filière laitière a toujours occupé une place importante dans l'économie française.

La production mondiale de lait s'est élevée en 2007 selon la FAO à 679 millions de tonnes et à 25 millions de tonnes en France. Elle se répartit ainsi :

Tableau 1. Production de lait entier frais en France et dans le monde par Espèce Animale en 2007.

	France (10³T)	% France	Monde (10³T)	% monde
Lait de brebis	264	1,0 %	904	0,10%
Lait de chèvre	579	2,3 %	15 126	2,20%
Lait de vache	24 373	96,7 %	566 850	83,50%
Lait de bufflonne	-	-	86 574	12,8 %
Lait de chamelle	-	-	1 611	0,2 %
Total	25 216		679 206	

Source : FAO, 2008

La France s'est vu classée deuxième producteur européen de lait après l'Allemagne en 2007.

c) LES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION

Des quantités équivalentes à 22,2 milliards de litres de lait sont collectées et livrés à plus de 700 sites de transformation qui emploient 60 000 personnes.

Le chiffre d'affaire de l'industrie laitière en France est de 22,6 milliards d'euros en 2007 (FAO, 2009).

Le chiffre d'affaire de l'industrie laitière avait dépassé 20 milliards d'euros, soit respectivement 16% du chiffre d'affaire des industries agroalimentaires françaises en 2004.

Environ 70 % du lait est collecté par six grands groupes dont trois d'entre eux qui figurent parmi les 15 premiers groupes laitiers mondiaux (Lactalis, Bongrain S.A et Sodiaal) réalisent chacun un chiffre d'affaire supérieur à 3 milliards d'euros. Le reste du lait est traité par environ 300 entreprises.

Le secteur de la transformation laitière française a trois caractéristiques spécifiques

- Il est fortement producteur de produits industriels (30% du lait collecté) ;
- Il est constitué d'un grand nombre d'entreprises ;
- Ces entreprises possèdent des mix-produits [part de la collecte transformée en produits industriels et en produits de grande consommation (PGC)] très différents du fait des disparités régionales importantes, ce qui conduit certaines entreprises à être fortement spécialisées en produits industriels (COPERCI, 2004).

d) DISTRIBUTION

Au cours des dernières années, le «hard discount» s'est imposé comme un acteur important de la distribution de produits alimentaires : 3 040 magasins sont dénombrés en 2003 (taux d'ouvertures de magasins de +8,3% par an). Il assure 18% en volume et 13% en valeur de la distribution française de produits laitiers.

Les exportations notamment vers les pays tiers représentent un débouché majeur pour le lait et ces dérivés, ces exportations sont restées longtemps soutenues par les restitutions européennes (Rapport sur la filière laitière française, 2004).

e) CONSOMMATION DE PRODUITS LAITIERS

Globalement ; la consommation par habitant a tendance à stagner aux alentours de 406 kg équivalent lait par an. La consommation de fromage par habitant atteint 24,1 kg/an, celle de yaourt et produits frais 20,7 kg /an. Les Français sont les premiers consommateurs au monde de beurre avec 7,2 kg/habitant/an (FAO 2007).

3.2. FILIERE LAITIERE EN TUNISIE

Le secteur laitier revêt un caractère stratégique en Tunisie eu égard aux stratégies des pouvoirs publics de ce pays qui ont depuis toujours privilégié la sécurité alimentaire et aussi à la place qu'occupe ce secteur laitier sur le plan socioéconomique.

En effet ; il a participé en 2000 à hauteur de 9 % de la valeur de la production agricole, 24% de la valeur de la production animale et 7% de la valeur des produits de l'agro-industrie. Outre cette importance, le secteur laitier favorise le maintien des éleveurs sur leurs exploitations en leur assurant un revenu régulier, il contribue aussi à l'intensification et à l'intégration de l'agriculture.

L'aspect social ressort également à travers la structure des exploitations ; En effet sur les 151 000 exploitations pratiquant l'élevage laitier 71% sont d'une superficie inférieure à 10 ha et 81% de l'effectif laitier est élevé dans des troupeaux de moins de 10 vaches.

Le secteur laitier repose sur un tissu de production, de réseaux de collecte, de transformation et de distribution qui s'intègre au sein d'une seule filière se composant comme suit :

- 151 000 exploitations détenant 484 000 vaches et génisses ; dont 211 000 BLM et 273 000 du type local et croisés BLL et BLA.
- 270 centres de collecte de lait en activité avec une capacité de 1,6 Million de litres.
- 12 centrales laitières en activité pour la fabrication de lait de boisson (Stérilisé + UHT) et dérivés frais d'une capacité de 2 Millions de litres /jour.
- 7 unités de production de yaourt et dérivés frais.
- 20 unités spécialisées dans la fabrication de fromage d'une capacité de : 270 000 litres / jour.
- 1 unité de production de lait en poudre d'une capacité d'environ : 150 000 litres / jour.
- Un réseau de distribution assez large et diversifié : Grandes surfaces, crémeries, épicerie,.... (Bulletin de l'ONAGRI, 2002).

En 1994, une stratégie laitière a été mise en œuvre avec pour objectif la réalisation de l'autosuffisance en l'an 2000. Cette stratégie a été actualisée en 1998 compte tenu du développement rapide du secteur, elle a situé l'autosuffisance en 1999 et mis en place des mécanismes préparant le secteur à l'après autosuffisance.

Ces mécanismes ont concerné les différents maillons de la filière, ils ont porté plus particulièrement sur les axes suivants :

- encouragement de la production locale des génisses de race pure afin de réduire les importations d'animaux vivants.
- orientation des éleveurs vers les races à production mixte (lait et viande).
- instauration des mécanismes d'organisation de la filière : approche contractuelle, loi sur l'élevage, organisation des colporteurs.
- extension du réseau de collecte du lait.
- instauration de mécanismes de valorisation de la haute lactation par :
 - la constitution d'un stock régulateur de lait de boisson.
 - la création d'une unité de séchage du lait.
- intensification de l'encadrement des éleveurs et encouragement de la profession à s'adonner à cette activité.
- développement des ressources fourragères et mise en place d'un programme spécifique de sauvegarde du cheptel en période difficile.
- orientation des efforts vers l'amélioration de la productivité et de la qualité (Bulletin de l'ONAGRI, 2002).

a) CHEPTEL BOVIN LAITIER

- Le BLM : Le nombre de vaches et génisses de race moderne est passé de 158 200 têtes en 2001 à 211 000 têtes en 2002 ; soit un taux de croissance annuel de 8,7%.
 - Pour les deux races : locale et croisée (BLL et BLA) leur effectif est passé de 272 200 têtes en 2001 à 273 000 têtes en 2002 ; soit une croissance de 1,8% par an.
- En 2007; la Tunisie compte 150 mille éleveurs avec un effectif de 484 000 vaches (211 000 de race pure et 273 000 de race croisée) (ONAGRI, 2002).

b) PRODUCTION, COLLECTE ET TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

- La production de lait a évolué de 657 Millions de litres pour l'année 2000 à 934,5 Millions de litres pour 2001 ce qui représente une croissance annuelle de 9,1%.
- La production du lait cru atteint les 850 millions de litres en 2007.
- La capacité du réseau de collecte est passée de 1,3 Million à 1,6 Million de litres de 2000 à 2001.
- Les quantités collectées ont augmenté à un rythme annuel de 15% en passant de 300 Millions à 469 Millions de litres pour la période 2000-2001.
- Les quantités de lait industrialisé sont passées de 337 Millions de litres en 2000 à 542 Millions de litres en 2001 soit 13,7% par an (ONAGRI, 2002).

- En 2007 la transformation du lait cru est assurée par 39 Entreprises dont 11 centrales laitières, 7 fabricants de yaourt, 20 usines de fromage et une unité de production de lait en poudre.
- 550 millions de litres de lait cru sont livrés à ces entreprises de transformation, le reste est destiné au secteur informel (Autoconsommation et production artisanale de produits typiques) (E. Tunisie, 2007).

c) CONSOMMATION DES PRODUITS LAITIERS

La consommation totale (y compris les importations) a évolué de 762 Millions de litres en 1997 à 973 Millions de litres en 2001, soit un taux de croissance annuelle de 6,7%.

La consommation individuelle est de 83 litres par habitant en 2007 (E. Tunisie, 2007).

Le taux de couverture des besoins en lait et dérivés qui était de 86% en 1997 a atteint en 2002 un niveau de 95%, les 5% restants tiennent compte des importations de produits nécessaires à la fabrication de certains dérivés laitiers (Essentiellement : poudres de lait, fromage fondu, produits diététiques...) (Bulletin de l'ONAGRI, 2002).

Ce que nous pouvons déduire par rapport à l'évolution de la filière laitière au niveau de ces deux pays est respectivement comme suit :

♦ L'instauration des quotas laitiers des années 80 a eu un impact sans précédent sur la structure de la filière laitière Française et un vaste mouvement de concentration a sévi sur l'ensemble de la filière.

La majorité des coopératives laitières qui avaient fondé leur développement sur la stratégie de volume dans la fabrication des produits de première transformation ont éprouvé de grandes difficultés. Les firmes privées par contre sont mieux sorties de cette période de changement structurel et ont récupéré les parts des coopératives aussi bien en amont de la filière (approvisionnement en lait cru) qu'en aval (parts des marchés sur plusieurs segments). L'accentuation de la structure oligopolistique du marché laitier Français les a poussé davantage à élargir leur marché, d'abord en Europe et dans les années 90 au niveau mondial.

Face aux contraintes liées aux guerres des prix vis-à-vis des marques de distributeur et aux premiers prix mis en avant par la grande distribution conjuguée aux rétrécissements du marché national, les firmes privées laitières Françaises ont eu la réaction nécessaire pour améliorer leurs exportations d'une part et de l'autre augmenter leurs investissements à l'étranger.

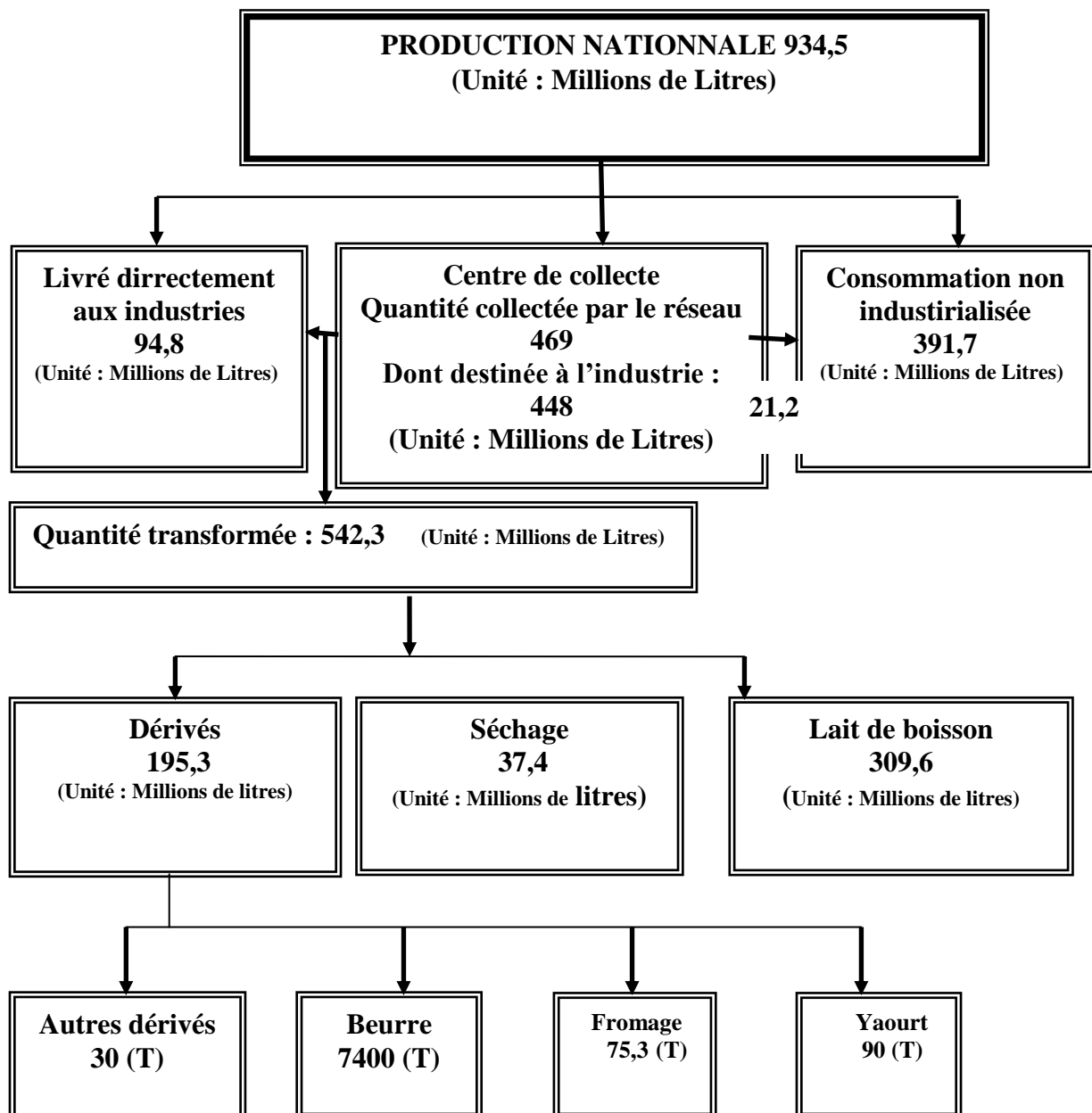
Il semblerait que la filière laitière française a mené pendant ces vingt dernières années la mondialisation de la filière laitière Européenne (TOZANLI, 2001).

♦ Le secteur laitier en Tunisie est passé au cours de cinq années d'une situation déficitaire à une situation d'autosuffisance en lait de boisson en 1999 puis à un stade d'excédent structurel à partir de 2000.

Pour les responsables de ce secteur ; Trois axes jalonnent à l'avenir ces orientations :

- La préservation des acquis notamment en matière d'autosuffisance et d'infrastructure mise en place (production-collecte-transformation).
- Le développement harmonieux et équilibré des différents maillons de la filière.
- L'amélioration de la compétitivité par la maîtrise du coût et de la qualité (E. Tunisie, 2007).

Figure 2. Circuits et bilan de la filière lait en Tunisie (selon GI-LAIT, 2001).

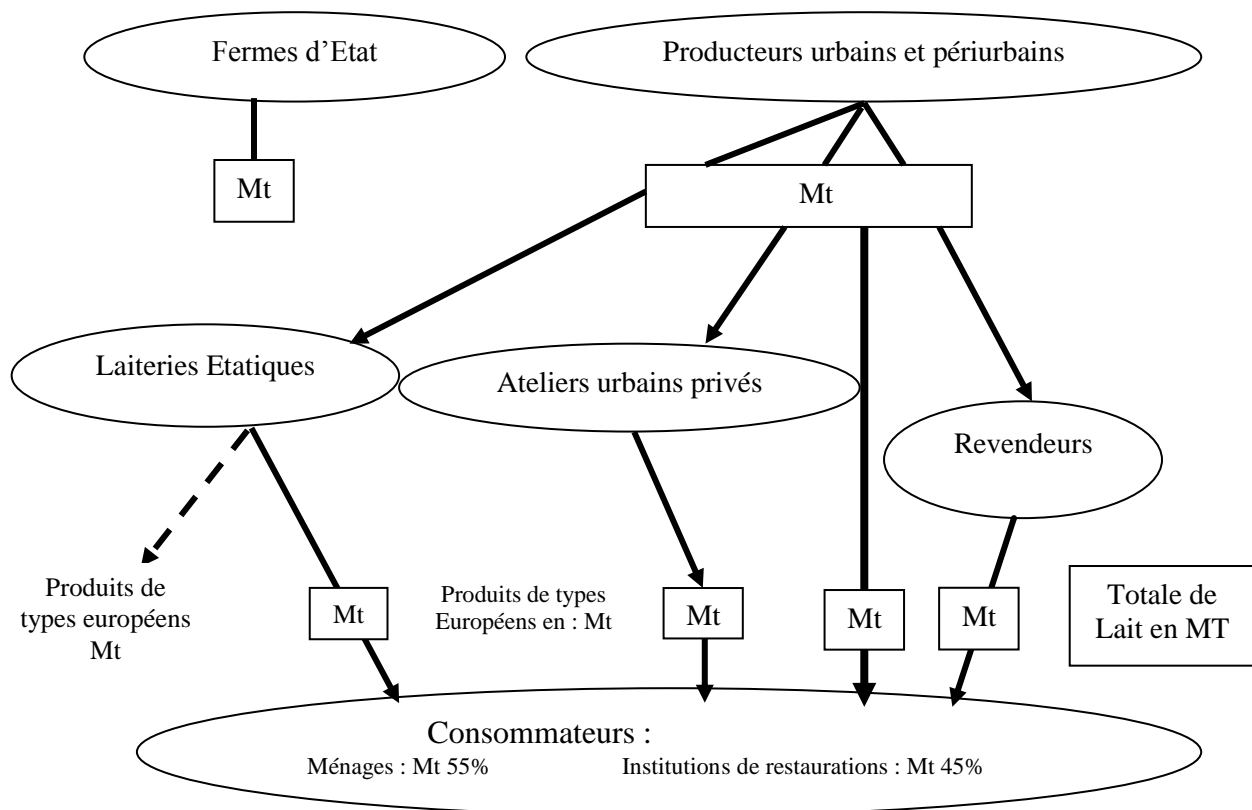


3.3. AUTRES EXEMPLES DE FILIERES LAIT (SCHEMAS)

Duteurtre en 2000 définit le graphe filière comme une carte des flux au niveau de laquelle les lieux de transaction en gros et au détail sont localisés ainsi que les infrastructures de stockage, de transformation et les voies de communication. Ces graphes nous permettent ainsi de tracer les flux de produits entre ces différents espaces.

Les exemples de graphes illustrés ci après concernant les filières laitières d'Addis-Abeba, ceux de la filière laitière turque et Marocaine ont été élaborés par différents chercheurs dans le but d'analyser la filière laitière pour ces différents pays ou elle évolue différemment.

Figure 3. La filière d'approvisionnement en lait liquide d'Addis-Abeba (DUTEURTRE, 2000).

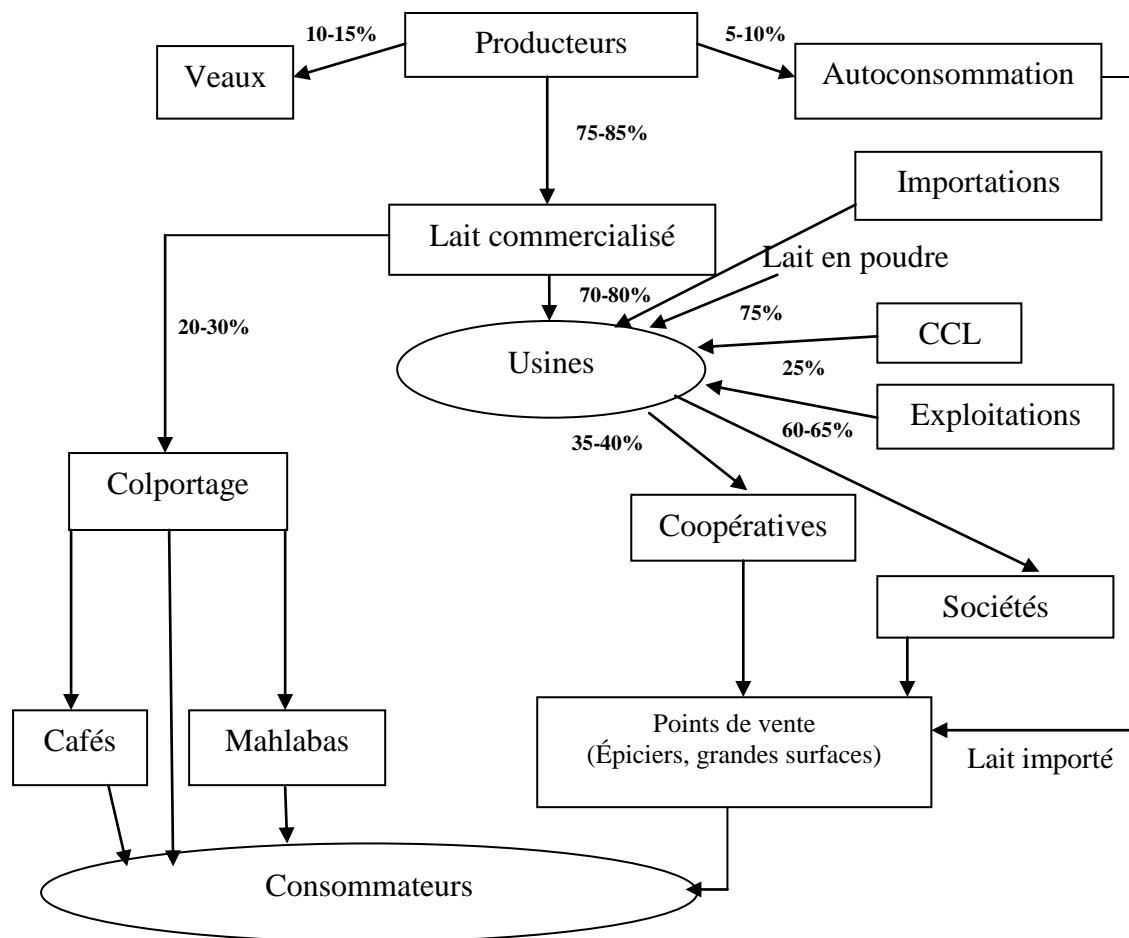


Mt : Millions de tonnes.

Le même auteur DUTEURTRE trace un graphe très simplifié (figure3) où il rassemble les flux et l'organisation de la filière laitière d'Addis-Abeba ; nous observons que l'auteur après avoir récolté l'information sur les lieux de production du lait cru il suit l'itinéraire du produit lait jusqu'au consommateur.

C'est un schéma simplifié que cet auteur élabore ainsi, il ne prend pas en compte les importations et se limite à la production de lait cru local.

Figure 4. La Filière laitière au Maroc (ARABA, 2001).

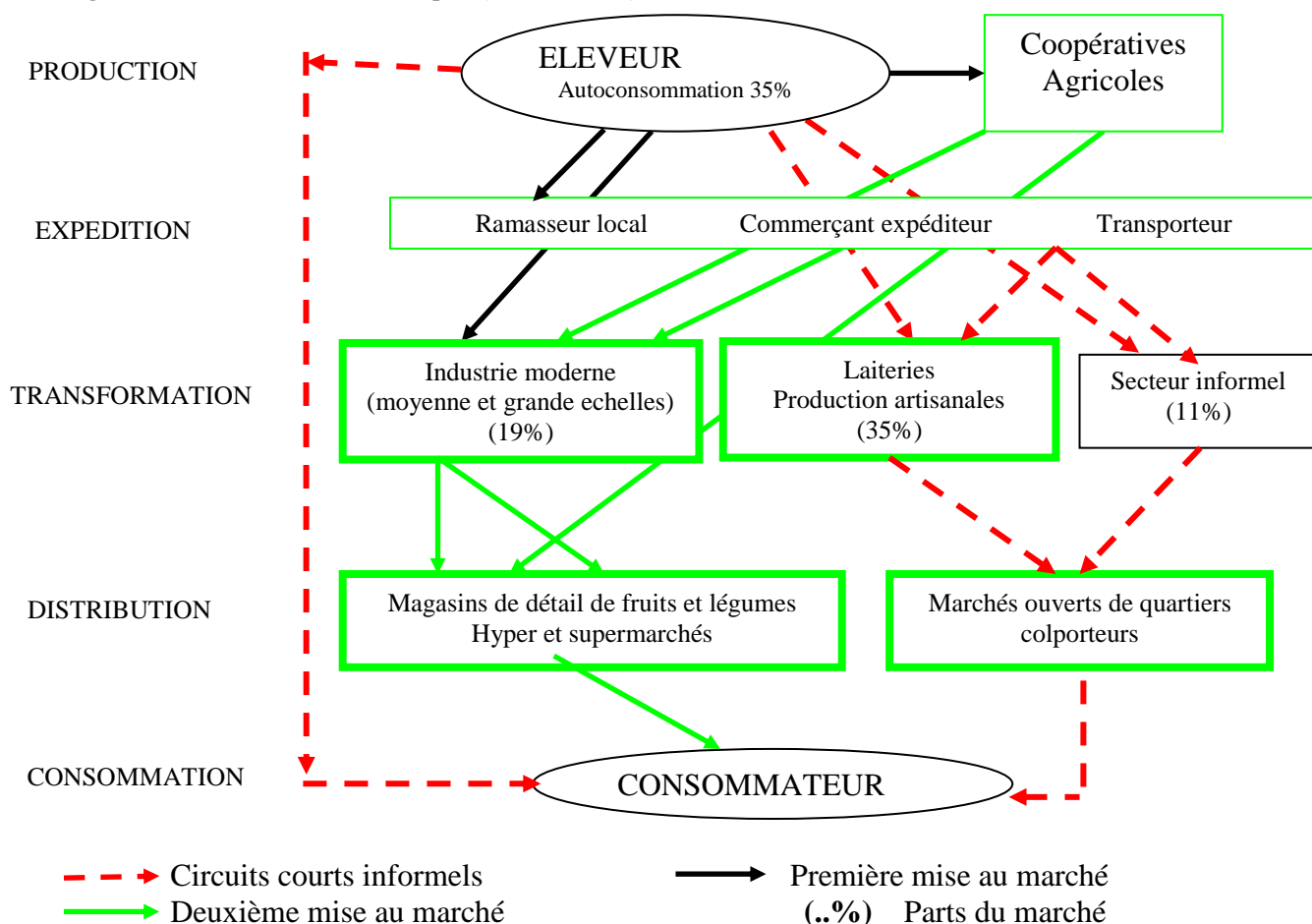


La Figure 4 est la représentation graphique de la filière laitière au Maroc, l'acheminement du lait de l'étable jusqu'au consommateur se fait à travers deux principaux circuits, le circuit organisé et le circuit de colportage.

La collecte organisée est importante, entre 70 et 80% des quantités de lait produites au niveau des exploitations sont collectées ce qui contribue à pourvoir les laiteries en quantités importantes de lait. Le circuit de colportage représente les 20 à 30% du lait commercialisé (ARABA A, 2001).

ARABA et BENJELLOUN en 200, se sont basé sure une étude complète de l'amont à l'aval de la filière lait au Maroc en établissant ce schéma pour compléter cette synthèse sur la filière.

Figure 5. La fière laitière en Turquie (MAPF, 2007)



La Turquie connaît une pleine expansion du secteur laitier poussée par la forte croissance de la consommation. Ces dernières années, la consommation apparente du lait et des produits laitiers (en équivalent lait) en Turquie a en effet enregistré un taux de croissance moyen de 1,8% par an.

L'industrie laitière turque rencontre actuellement un problème majeur : l'approvisionnement en lait cru de bonne qualité, la concurrence avec le secteur informel renforce cette difficulté de trouver du lait en quantité suffisante.

Les entreprises s'approvisionnent de diverses manières : auprès des centres de collecte ou des coopératives, mais aussi de plus en plus par des relations directes contractuelles avec les producteurs, ce qui leur permet en rémunérant les producteurs en fonction de la qualité de mieux maîtriser la qualité du lait produit. En outre, un certain nombre d'entreprises ont investi directement dans la mise en place d'exploitations modernes de grande taille.

Ce problème d'approvisionnement a des conséquences directes sur le développement des entreprises qui fonctionnent en dessous de leur capacité de production et doivent importer du lait en poudre (4 700 tonnes en 2004).

Par ailleurs ; la Turquie continue à investir en vue de moderniser son élevage laitier et d'organiser les producteurs pour une meilleure mise en marché du lait cru.

Un des obstacles à ce développement réside dans les insuffisances en équipements spécifiques tant au niveau de la transformation que de la collecte et du stockage aucune exploitation laitière en Turquie ne possède d'équipement de réfrigération du lait cru avant l'expédition vers les usines (MAPF, 2007).

Dans le but de compléter une analyse d'une filière, il est judicieux de synthétiser les flux que suit le produit cible par un ensemble de boucles et de flèches qui donnent un schéma succin de la filière analysée.

QUATRIEME CHAPITRE : ELEMENTS D'ENQUETE GENERALE SUR LA FILIERE LAIT EN ALGERIE

I. CONTEXTE GENERAL DE LA FILIERE LAIT

Le cadre d'évolution de la filière laitière algérienne concerne l'ensemble des secteurs économiques du pays et non le seul niveau du secteur agricole et une simple rétrospective du problème laitier algérien indique que les politiques laitières menées dans le passé n'ont constitué que des solutions conjoncturelles pour résoudre des problèmes ponctuels du marché de la consommation. Elles semblent occulter la mise en œuvre de véritables programmes de développement laitier basé à un certain niveau sur les ressources locales (BENYOUCEF, 2005).

Considéré comme étant une source de protéines importante, ayant un rôle vital dans l'alimentation humaine et afin de permettre une ration équilibrée pour chaque individu les pouvoirs publics ont opté pour l'accessibilité du produit lait de par son prix. Ceci a conduit à une demande en lait importante couverte aux deux tiers (2/3) seulement des besoins exprimés (MADR, 2007).

Les efforts menés pour redresser la situation de ce secteur ce sont le plus souvent soldés par les importations massives de vaches laitières hautement productives et le soutien des prix du lait ce qui n'a aucunement amélioré la situation du moment que les contraintes accompagnant ces mesures n'ont pas été prises en compte.

La filière lait est restée déstructurée avec un taux de collecte frôlant les 10% de la production nationale et un taux d'intégration dans le processus de transformation avoisinant les 13% seulement en 2007 (MADR, 2008).

A travers l'analyse des différents segments et sous segments de la filière laitière en Algérie de départ en amont de la production de lait primaire et se terminant en aval avec la demande des consommateurs pour le lait et les produits laitiers transformés en tenant compte du fait que le lait est produit au moyen d'un troupeau de vaches laitières dont la production dépend de plusieurs agrégats (principalement le dénombrement des effectifs bovin laitiers et les modes de conduite de ces animaux) ; nous dégageons un état des lieux de la filière laitière pour une période déterminée, les contraintes à son développement et les mesures proposées par les responsables du secteur laitier pour sa relance.

Par ailleurs ; il est utile de rappeler que d'une façon préliminaire nous pouvons considérer que le développement de l'agriculture en général et celui du bovin laitier en particulier sont fortement liés à la politique de l'eau.

Les insuffisances en matière de mobilisation et de distribution de ce facteur essentiel et la longueur des cycles de sécheresse depuis l'indépendance ont largement contribué dans le fait que les efforts consentis en faveur de cette filière sont restés peu significatifs au regard des besoins à la consommation.

D'une manière simplifiée, la filière lait en Algérie se présente comme suit :

L'amont de la filière lait qui est l'espace production est composé par :

- Les éleveurs bovins laitiers (disposant en 2007 de 879 000 vaches laitières dont 223 000 vaches de type BLM (bovin laitier moderne)).
- Les agriculteurs, producteurs de fourrages et de graines.

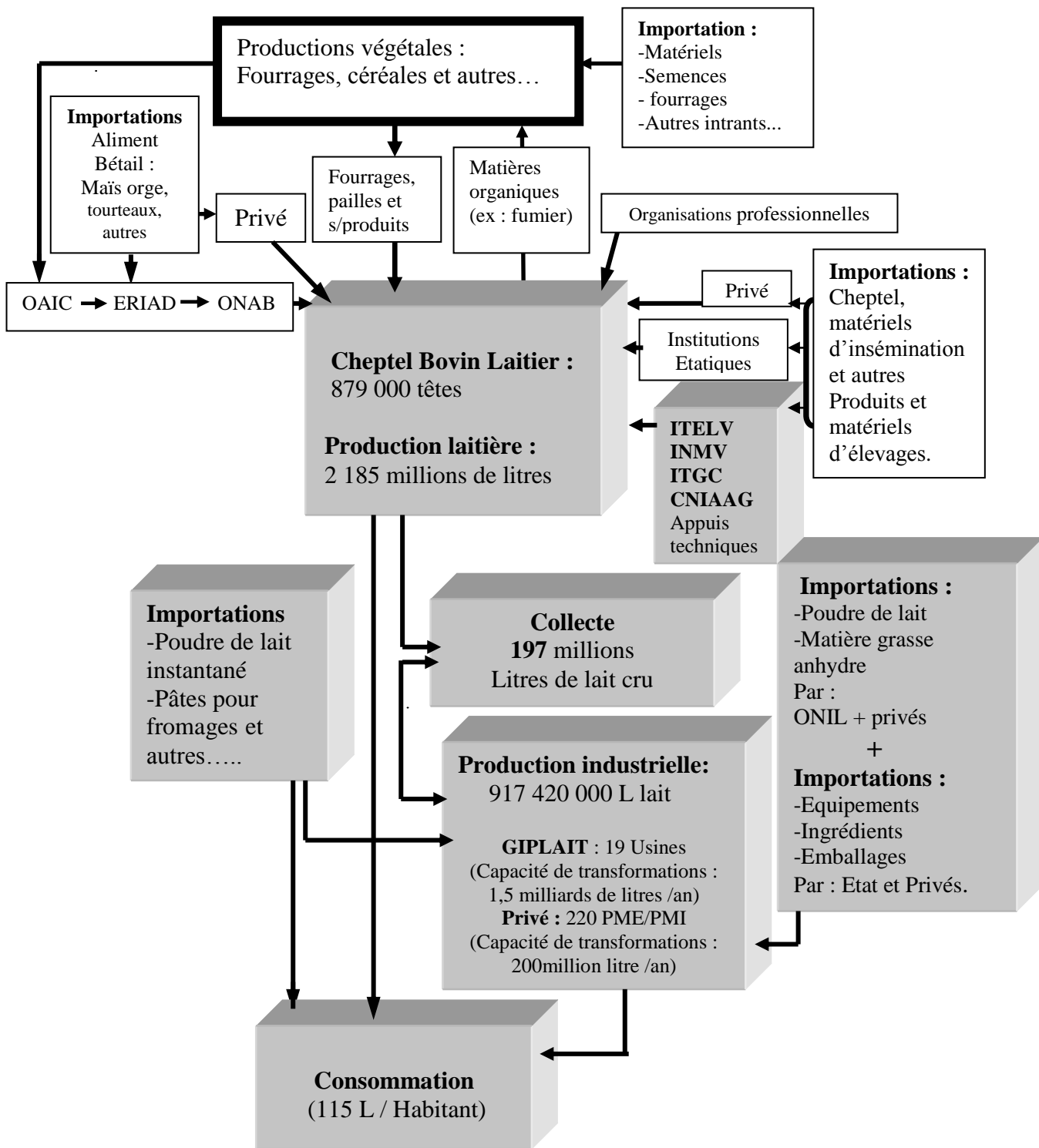
L'aval de la filière débute du centre de collecte à l'espace de transformation où le lait cru est :

- Soit collecté pour les laiteries industrielles publiques composées des filiales du Groupe GIPLAIT pour une capacité de 1,5 milliard de litres/an (GIPLAIT ; 2005).
- Soit collecté pour les laiteries industrielles privées qui comptent globalement 220 petites et moyennes entreprises (PME et PMI) de diverses capacités et utilisant principalement la poudre de lait importée et secondairement le lait cru local pour un volume de lait pasteurisé conditionné en sachets de l'ordre de 200 millions de litres par an.

Avec l'espace régulation de la filière lait et du marché (dans le cadre du programme d'importation de matières premières) confié à l'Office National Interprofessionnel du Lait (ONIL) à partir de 2007 ;

Et enfin le marché de consommation.

Figure 6. Schéma des principaux acteurs de la filière laitière en Algérie (établi à partir des données du MADR, 2008).



OAIC : Office Algérien Interprofessionnel des Céréales. **ONAB :** Office National d'Aliments du Bétail. **CNIAAG :** Centre National de l'insémination Artificielle et de l'amélioration Génétique. **ITGC :** Institut Technique des Grandes Cultures. **EDIPAL :** Entreprise de Distribution des Produits Alimentaire d'hygiène et d'entretien. **INMV :** Institut National de la Médecine Vétérinaire. **ONIL :** Office National Interprofessionnel du Lait.

II. EVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIERE NATIONALE

La production du lait cru dépend des effectifs du bovin laitier moderne, amélioré et locale et des modes de conduite de ces derniers.

2.1. CHEPTELS BOVIN, OVIN, CAPRIN ET CAMELIN (NIVEAU NATIONAL)

L'élevage constitue la première ressource renouvelable, en effet cette activité économique représente une part substantielle dans le produit intérieur brut (PIB) ; la contribution de l'élevage ovin se situe à une hauteur de 50 % dans la formation du PIB de l'agriculture (MADR, 2006).

L'élevage des ruminants en Algérie concerne principalement les ovins, les caprins, les bovins et les camélins. Le cheptel national (toutes espèces confondues) est estimé par le Ministère de l'agriculture en 2007 à 23 918 114 têtes.

La production laitière est essentiellement le fait des élevages bovins qui contribuent pour plus de 80% à la production nationale de lait cru, l'espèce bovine vient ainsi en première position suivie par les espèces ovine, caprine et marginalement l'espèce cameline.

L'élevage bovin reste cantonné dans le Nord du pays avec quelques incursions dans les autres régions. Les parcours steppiques sont le domaine de prédilection de l'élevage ovin et caprin avec plus de 90% des effectifs qui y vivent (FAO, 2001).

Tableau 2. Evolution des effectifs des cheptels bovins, ovins, caprins et camélins de 2000 à 2007

Années	Effectifs des espèces (unité : têtes)			
	Bovins	Ovins	Caprins	Camélins
2000	1 595 380	17 615 930	3 026 730	234 220
2001	1 613 040	17 298 790	3 129 400	245 490
2002	1 551 570	17 587 740	3 280 540	249 690
2003	1 560 545	17 502 790	3 324 740	253 050
2004	1 613 700	18 293 300	3 450 580	273 140
2005	1 590 249	18 825 141	3 626 268	279 004
2006	1 607 890	19 615 730	3 754 590	286 670
2007	1 657 897	19 850 823	3 774 440	292 851
Moyenne 2000-2007	1 593 096	18 424 902	3 420 911	264 264
Taux d'évolution 2000-2007	4,02	12,18	3,21	3,26
Taux d'évolution 2006-2007	3,11	1,2	0,53	2,16

Source : MADR, 2008

L'analyse qui découle de ces données statistiques :

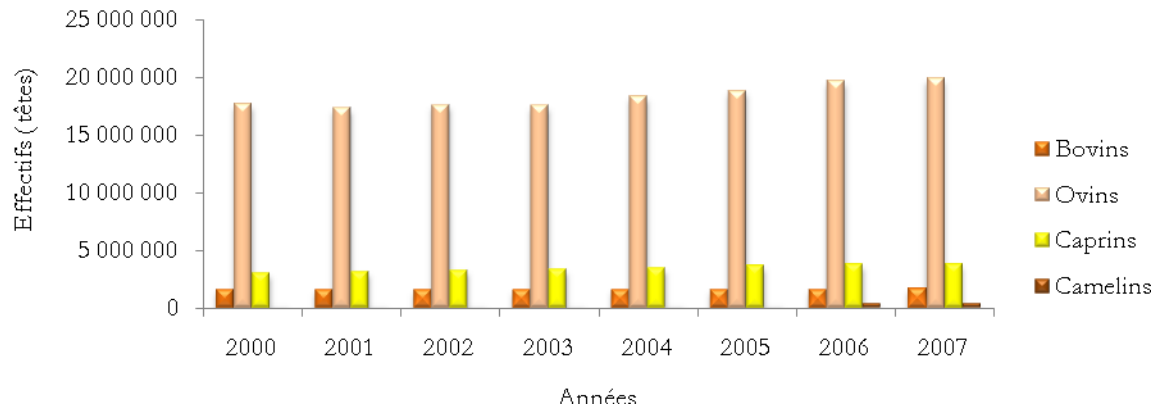
- l'élevage en termes d'effectifs est dominé par l'ovine ;
- l'évolution enregistrée au cours de ces sept dernières années est relativement plus importante pour l'ovine que pour le bovin. (Tableau 2).

L'élevage ovin atteint 20 millions de têtes en 2000, l'élevage caprin vient en seconde position avec 3,7 millions de têtes, l'effectif bovin reste relativement faible par rapport à l'ovine avec 1,6 millions de têtes et en dernier le camelin avec 292 mille têtes.

Les moyennes enregistrées pour les sept années confirment la dominance de l'effectif ovin.

Les effectifs de cheptels qu'il s'agisse du : bovin, ovin, caprin ou bien camelin ont connus des évolutions peu significatives durant la période allant de 2000 à 2007 avec des taux d'évolution respectifs de : 12,18 % pour l'ovin, 4,02% pour le bovin, 3,21% pour le caprin et 3,26% pour le camelin.

Grphe 1. Evolution des effectifs des cheptels (bovin, ovin, caprin et camelin)
(Selon le rapport sur la situation du secteur agricole MADR, 2008)



L'effectif du cheptel camelin n'est pas très important par rapport aux autres effectifs des ruminants (graphe1).

Les causes qui expliqueraient l'évolution peu significative des cheptels peuvent être spécifiques pour chaque race ou bien communes à toutes les races.

Quelques causes communes :

- La Faiblesse de la vulgarisation agricole ;
- la sortie frauduleuse du cheptel au niveau des frontières ;
- Les Insuffisances dans la maîtrise de la conduite technique des élevages de manière intégrée ;
- L'étalement des périodes de sécheresses enregistrées ces dernières années ;
- Les insuffisances des politiques de soutien à l'élevage et au développement des cultures fourragères ;
- L'abattage forcé dû à l'apparition de maladies contagieuses (tuberculose....) ;
- Le manque d'association activant dans le domaine de l'élevage ;

Quelques causes spécifiques au bovin :

- La prudence voir même l'interdiction des importations (de novembre 2000 à avril 2003) dues aux épidémies qui ont frappé le cheptel européen principale source d'approvisionnement. Ce n'est qu'à partir du début de 2004 que les importations de vaches laitières à haut rendement et des génisses pleines ont repris. (MADR, 2006).
- La vente du cheptel dont la destination était souvent les abattoirs.

L'espèce cameline subit les pires sévices dus aux accidents de la route et à l'envasement dans les bourbiers pétroliers, ceci quand elle échappe à la soif, aux abattages incontrôlés et aux exportations clandestines. (FAO, 2006).

Les sécheresses, successives, le surpâturage localisé et le maillage inadéquat des points d'eau ont entraîné une diminution tant qualitative que quantitative des ressources fourragères disponibles pour tout le cheptel en Algérie ; ce qui constitue un handicap pour l'évolution des effectifs du cheptel toutes races confondus.

2.2. REPARTITION DES CHEPTELS PAR WILAYA

L'examen des statistiques de répartition régionale de l'élevage bovin, montre qu'il est concentré essentiellement à l'Est du pays et que 58,4% du total bovin sont des vaches (46,6% de l'effectif vaches de type BLM ; 62,3% de l'effectif vaches de type local (bovin local amélioré ou BLA et bovin laitier local ou BLL). Les régions centre et Ouest se positionnent avec des effectifs proches les uns des autres (respectivement 18% ; 25% ; 17% et 18,4% pour les types de bovins considérés) (BENYOUCEF, 2005).

Les données statistiques représentées par le graphe 2, illustrent la localisation du cheptel bovin laitier sur le territoire national ; nous distinguons les wilayas de l'Est du pays qui détiennent le plus grand nombre d'effectifs : Skikda avec une moyenne de 73 988 têtes suivit de Sétif et El Taraf avec respectivement 64 935 têtes et 45 503 têtes pour la période 2000/2006, la wilaya de Guelma occupe la (7^{ème}) place avec une moyenne de 37 433 vaches laitière entre 2000 et 2006, elle est suivit par Tizi Ouzou puis Médéa. Les wilayas du Sud sont celles qui comptent le moins de vaches laitières.

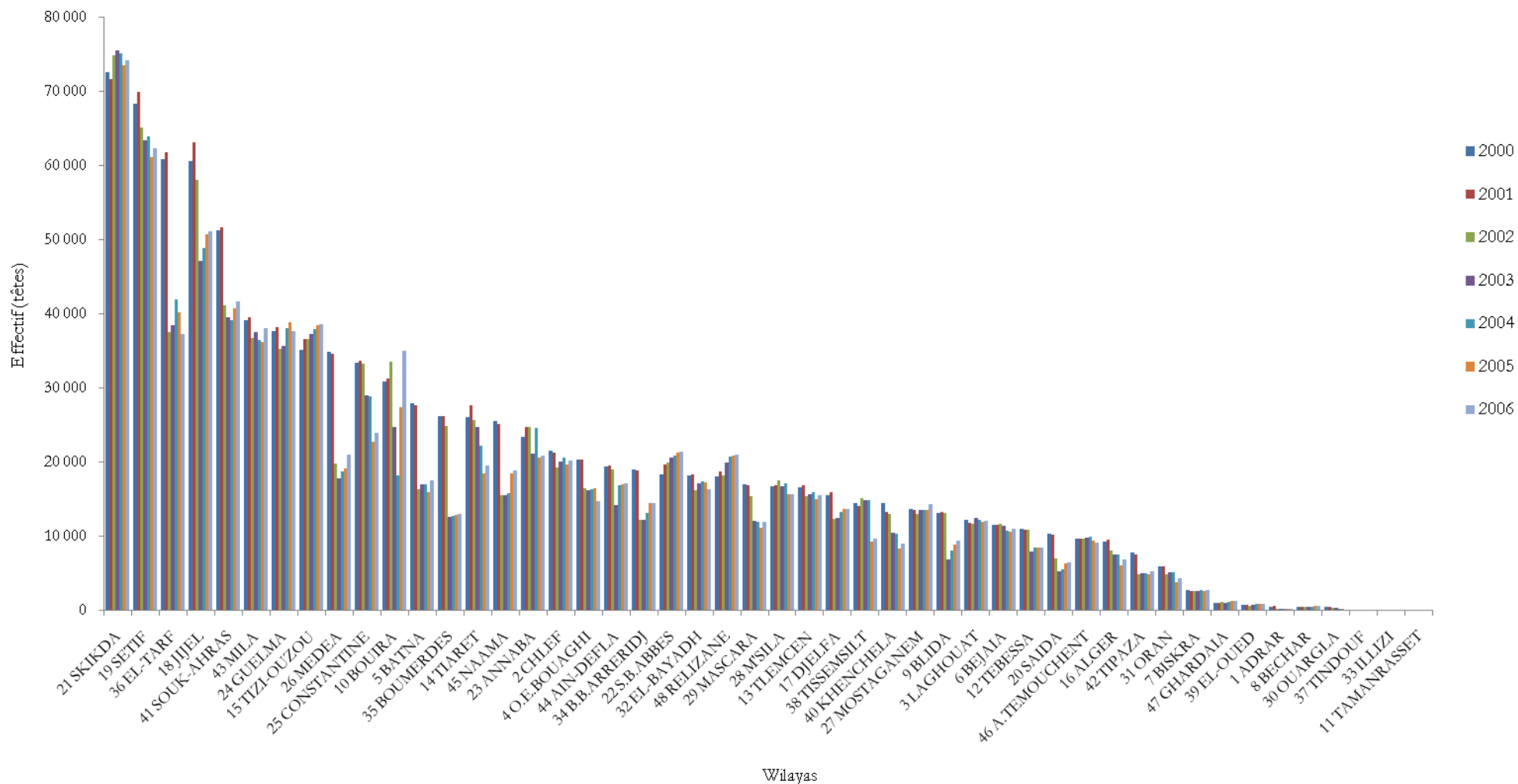
L'évolution enregistrée pendant la période 2000-2006 est fluctuante d'une année à l'autre et d'une wilaya à une autre.

Des disparités extrêmement fortes caractérisent les évolutions des effectifs de vaches laitières entre wilayas ce qui a conduit à dégager deux groupes selon la nature de cette évolution. Un premier groupe est constitué de six wilayas qui ont accru leur effectif de vaches laitières entre 2000 et 2006 avec une ampleur variable : Sidi Bel Abbés, Brouira, Tizi-Ouzou, Alger, Skikda ainsi que Relizane.

Le reste des wilayas du pays ont vu leurs effectifs de vaches laitières baisser au cours de cette période ; il est à noter que cette diminution dans le nombre des effectifs des vaches laitières enregistrée est relativement importante comme c'est le cas pour les wilayas d'El Taraf, Médéa, Batna ainsi que Boumerdés (annexe1).

L'ensemble du cheptel bovin n'a pas fait l'objet de véritables programmes d'amélioration génétique à l'échelle nationale. Son renouvellement s'est effectué par son faible croit interne et par des importations massives conjoncturelles. Il ressort ainsi qu'il a souffert du manque d'un cadre juridique et réglementaire (loi sur l'élevage et sur les pâturages) qui devait avoir comme objectif principal, le développement des différentes productions animales à l'échelle des races et des régions d'élevage (BENYOUCEF, 2005).

Graphe 2. Evolution des effectifs des vaches laitières par wilaya de 2000 à 2006 (Selon les données du MADR, 2007).



2.3. ELEVAGE BOVIN PAR TYPE

En Algérie le cheptel bovin est réparti en trois types distincts dont deux sont orientés vers la production laitière :

● **Bovin Laitier Moderne (BLM)**

Ce type de bovins est conduit en intensif et dans la plus part des cas ce système est constitué par des exploitations de types EAC, EAI et Privé, localisées dans les zones généralement à fort potentiel d'irrigation autour des agglomérations urbaines. Il détient les meilleures terres des zones littorales et telliennes du Nord.

Le cheptel est constitué par des races à haut potentiel de production importées essentiellement d'Europe (Frisonne Française, Pie noir, Montbéliarde, Holstein et la Simmental). Ces races sont orientées vers la production laitière et ont représentées en moyenne durant la période comprise entre 2000 à 2007 les 25, 4% de l'effectif national.

Le taux de croît de 2% des BLM est nettement inférieur à la norme recommandée 4 à 6%.

Les causes pourraient être dues aux prix attractifs de la viande par rapport au lait, aux contraintes techniques liées à la conduite des élevages et au faible impact du système de vulgarisation et d'encadrement des éleveurs laitiers (BOUKIR, 2007).

● **Bovin Laitier Amélioré (BLA)**

Ce type de bovin est issu soit de croisements non contrôlés entre la race locale et la race importée, ou entre les races importées elles mêmes. Il est conduit en extensif et il concerne des ateliers de taille relativement réduite (1 à 6 vaches). Ce cheptel est localisé dans les zones les moins favorisées à couvert végétales pauvre (montagnes et forêts).

Les performances zootechniques (notamment de production) du BLA restent en deçà des résultats escomptés en dépit des facultés d'adaptation qui lui sont prêtées.

● **Bovin Laitier Local (BLL)**

Conduit en extensif, ce type de bovin est constitué essentiellement par la Brune de l'Atlas et ces rameaux :

- la Guelmoise à pelage gris foncé, vivant en zones forestières. Elle a été identifiée dans les régions de Guelma et de Jijel, cette population compose la majorité de l'effectif.

- la Sétifienne à robe noirâtre uniforme présente une bonne conformation. Sa taille et son poids varient selon la région où elle vit. La queue est de couleur noire longue et traîne parfois sur le sol. La ligne marron du dos caractérise cette population. Le poids des femelles conduites en semi- extensif dans les hautes plaines céréalières avoisine celui des femelles importées.

- la Chélifienne qui se caractérise par une robe fauve, une tête courte, des cornes en crochets, des orbites saillantes entourées de lunettes 'marron foncé' et une longue queue noire qui touche le sol. Selon KERKATOU (1989) il existe d'autres populations mais avec des effectifs plus réduits telles que :

- La Djerba qui peuple la région de Biskra et qui se caractérise par une robe brune foncée, une tête étroite, une croupe arrondie et une longue queue. La taille très réduite adaptée aux milieux très difficiles du Sud.

- La Kabyle et la Chaouia qui dérivent respectivement de la Guelmoise et de la Cheurfa (KERKATOU, 1989 ; cité par : BOUZIDA, 2008).

Selon les données du MADR pour l'année 2003 près des 2/3 de l'effectif se trouvent à l'Est du pays.

Le Bovin Laitier Local est caractérisé par son faible rendement laitier, il occupe une place importante dans l'économie familiale, il est localisé soit dans les régions des collines et des montagnes peu arrosées du Nord, le bas des pentes des chaînes montagneuses à la lisière des plaines côtières et les vallées à l'intérieur des massifs montagneux, soit au niveau des zones montagneuses humides et boisées du Nord dont on retrouve des groupement de (10 à 20 vaches) qui pâturent l'espace collectif boisé et les petites superficies de clairières (BOUKIR, 2007).

Bien qu'assimilées par définition aux Bovins Laitiers, les races locales ne le sont pas à titre exclusif et leur mode d'exploitation «mixte» repose aussi bien sur la valorisation de la production laitière que sur celle de la viande.

L'élevage bovin ne constitue pas un ensemble homogène, on peut distinguer trois systèmes :

Le système extensif

Basé sur l'exploitation de l'offre fourragère gratuite, ce système concerne les types génétiques locaux et correspond à la majorité du cheptel national. De par son étendue spatiale et les effectifs qu'il compte il domine les autres systèmes et est présent dans toutes les zones agro écologiques sauf dans les plaines irriguées du Nord, les hautes plaines céréalières et les oasis du Sud où il est faiblement représenté.

Le système de production extensif concerne le bovin en régions montagneuses et de piedmonts du Nord.

✓Le niveau des intrants est nul.

✓L'utilisation de l'aliment concentré et les produits vétérinaires y est très faible à nul.

✓La main d'œuvre est familiale.

De mode d'exploitation (indirect) et d'objectif de production (surtout commercial), les élevages sont de type familial destinés à assurer l'autoconsommation en produits animaux (viande et lait) et à fournir un revenu qui peut être conséquent les bonnes années (forte pluviométrie).

De plus, ces animaux et en fonction des espèces et des régions d'élevage fournissent le fumier à des systèmes de culture non utilisateurs d'engrais chimiques (maraîchage et arboriculture).

Ce système concerne les ateliers de taille relativement réduite : 1 à 6 vaches de type Bovin laitier local et amélioré (MADR, 2006).

Le Système Semi – Intensif

Ce type d'élevage est caractérisé par une utilisation modérée d'intrants essentiellement représentés par les aliments et les produits vétérinaires. Sa localisation spatiale rejoint celle des grandes régions de culture, vu son imbrication dans les systèmes cultureux dont il valorise les sous-produits et auxquels il fournit le fumier.

Le bovin dit « amélioré » ou croisé (local x importé) représente le second type génétique dont l'élevage est semi intensif. Plus répandu dans les zones de piedmonts de l'Est et du Centre du pays, il est à tendance viande mais fournit une production laitière non négligeable et destinée à l'autoconsommation. Parfois un surplus est dégagé pour la vente aux voisins.

Jugés médiocres en comparaison avec les types génétiques importés, ces animaux valorisent les sous produits des cultures et les espaces non exploités.

Ces élevages sont familiaux avec des troupeaux de petite taille généralement conduits sur pâturage (jachère, parcours, résidus de récoltes). Les animaux reçoivent également du foin, de la paille et du concentré. Le recours aux soins et produits vétérinaires est assez rare.

Les effectifs concernés par ce système de production sont difficiles à évaluer en raison de leur prise en compte dans les statistiques avec les types génétiques locaux (MADR, 2003).

Le système intensif

Il se caractérise par la présence d'étables pouvant dépasser les 20 têtes de vaches laitières en moyenne dans les exploitations localisées dans des zones à haute potentialité de production. Grand consommateur d'intrants, ce système qui utilise le matériel génétique introduit est basé sur l'achat d'aliments, l'utilisation courante des produits vétérinaires et le recours à la main d'œuvre salariée.

Localisé dans les plaines littorales et les régions telliennes du Nord, ce système utilise un cheptel importé et à moindre degré les produits de croisement avec le local. Même si le caractère laitier est affiché par les éleveurs car il ouvre le plus souvent la porte aux subventions de l'Etat, la conduite montre clairement la tendance mixte de ces élevages.

En effet ; les jeunes sont dans la majorité des cas gardés jusqu'à 2 ans et au-delà, le sevrage est tardif, l'insémination artificielle n'est pas une pratique courante et les performances de production et de reproduction sont loin des aptitudes du matériel génétique utilisé.

Les troupeaux sont généralement d'effectifs moyens à réduits (autour de 20 à 30 têtes) et entretenus par une main d'œuvre familiale.

L'alimentation est à base de foin et de paille achetés et un complément concentré est régulièrement apporté.

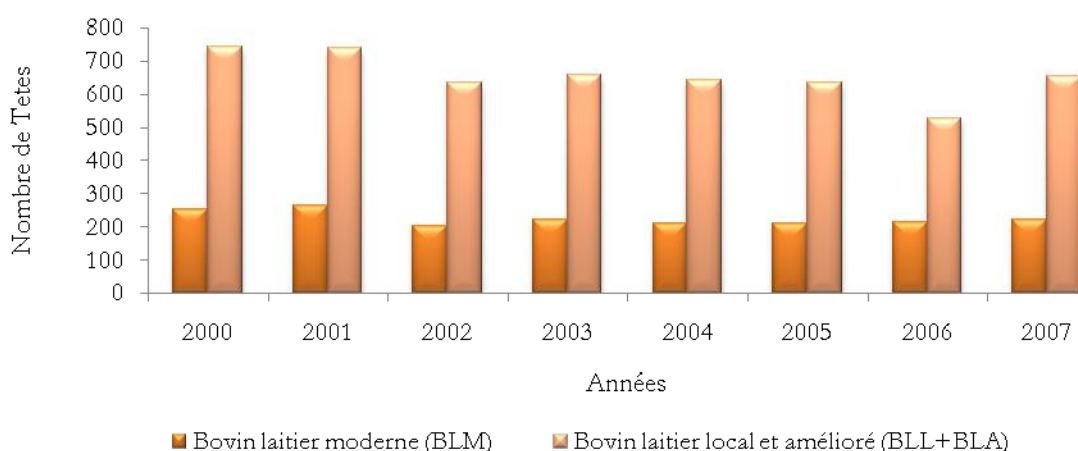
Les fourrages verts sont assez rarement disponibles car dans la majorité des élevages bovins, l'exploitation ne dispose pas ou dispose de très peu de terre (MADR, 2003).

Tableau 3. Evolution des effectifs bovins durant la période 2000-2007

Années	Milliers de têtes				Pourcentage (%)	
	Total Bovins	Total Vaches	Bovin laitier moderne (BLM)	Bovin laitier local et amélioré (BLL+BLA)	BLM/ Total Vaches (%)	BLL+BLA/ Total Vaches (%)
2000	1595	997	254	743	25,47	74,52
2001	1613	1 008	267	741	26,48	73,51
2002	1511	842	205	637	24,34	75,65
2003	1539	882	223	659	25,28	74,71
2004	1546	853	210	643	24,61	75,38
2005	1584	850	213	637	25,06	74,94
2006	1614	743	217	526	29,21	70,79
2007	1657	879	223	656	25,37	74,63

Source : MADR, 2008

Graph 3. Evolution de l'effectif bovin laitier entre 2000 et 2007



L'analyse de la structure du cheptel bovin élaborée à partir des données statistiques du Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR), révèle la dominance du bovin laitier local associé au bovin laitier amélioré, occupant environ 75% de l'effectif bovin global, alors que le bovin laitier moderne n'occupe que 25 % (soit le ¼ du cheptel bovin laitier) durant la période allant de 2000 à 2007.

Le nombre de vaches laitières a diminué de 2000 à 2007, il est passé de 997 mille vaches en 2000 à 879 mille vaches en 2007 ;

L'effectif du bovin laitier moderne est passé de 254 mille têtes en 2000 à 223 mille têtes en 2007 ; les effectifs du bovin laitier local (BLL) et du bovin laitier amélioré (BLA) sont passés de 743 mille têtes à 656 mille têtes de 2000 à 2007 (Tableau 3 et graphe 3).

En général l'évolution du nombre des effectifs bovins a connu des fluctuations d'une année à une autre : Après avoir progressé entre 2000 et 2001 de 18 000 têtes, une régression de 62 000 têtes est enregistrée en 2002 ; un total de 1 657 000 têtes est enregistré en 2007. Soit de 2000 à 2007 une augmentation dans l'effectif bovin total de 62 têtes (Tableau 3).

Pour l'année 2007 les parts du bovin laitier local et amélioré sont respectivement de 38,2% et 36,4% (soit 74,6% du bovin laitier), le bovin laitier moderne a occupé 25,3% du total bovin laitier (MADR, 2007).

Malgré un taux de croissance annuel évalué à environ 6%, le rythme d'évolution numérique du cheptel bovin par rapport au nombre d'habitants s'avère lent. Ainsi, le taux moyen de croissance du nombre de têtes bovines par 100 habitants n'est que de 0,5% (YAKHLEF, 1989).

2.4. SITUATION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES DES CHEPTELS

Les ressources alimentaires des animaux d'élevage se composent en général de fourrages verts ou secs (constituants leur ration de base) et de produits complémentaires (graines de maïs ou d'orge et de sous produits agros industriels).

Un fourrage étant toute production végétale verte ou sèche (sauf les graines) destiné à l'alimentation des animaux d'élevage. (BENYOUCEF, 2005).

L'essentiel de l'alimentation du cheptel en Algérie est assuré par les milieux naturels (steppe, parcours, maquis...) et des milieux artificiels (jachères, prairies...) notamment en hiver et au printemps (ABDELGERFI, 1989).

Ces derniers (milieux naturels) subissent une dégradation continue, causée par le surpâturage et l'exploitation irrationnelle des parcours, les défrichements illicites et anarchiques, ainsi que l'influence des aléas climatiques en particulier la sécheresse qui entraîne une érosion génétique importante et une réduction du couvert végétal, ainsi qu'au niveau des parcours pastoraux les espèces palatables et appréciées par les animaux sont exposées dans beaucoup de situations à une pression ne leur permettant plus à tous les coups une régénération durable (INRA, 2007).

2.4.1. EVOLUTION DES SUPERFICIES FOURRAGERES EN ALGERIE

En Algérie, les cultures fourragères occupent une place marginale au niveau des productions végétales. Outre la faible superficie réservée à ces cultures, la diversité des espèces est très limitée et la culture de la vesce avoine destinée à la production du foin constitue la principale culture. Les ressources fourragères sont assurées en grande partie par les terres de parcours (jachères, prairies naturelles, parcours steppiques, parcours forestiers...) et les sous produits de la céréaliculture (chaumes des céréales, pailles) à raison de 82%. (ABDELGUERFI et LAOUAR, 2005).

La proportion des terres réservées aux cultures fourragères exploitées de manière extensive ne représente que 1%, la jachère 46% de la superficie agricole utile et les cultures herbacées 47% de la superficie agricole utile dont 82% à base de céréales et 18% des fourrages.

La Vesce Avoine occupe 70% de la superficie cultivée, les céréales (orge, avoine et seigle) occupent 10% et la luzerne et le sorgho ne sont que de 1 à 5% (ABDELGUERFI, 1987).

Tableau 4. Evolution des superficies agricoles (Unité : Hectares)

Année	SAT	SAU	Fourrages Naturels	Fourrages artificiels	Total fourrages	Superficie fourragère totale/SAU (%)
2000	40 888 100	8 227 440	127 850	458 050	585 900	7,12
2001	40 983 000	8 193 740	142 690	243 520	386 210	4,71
2002	40 735 920	8 228 690	101 030	300 280	401 310	4,88
2003	40 785 000	8 270 930	299 020	272 790	571 810	6,91
2004	42 209 600	8 321 680	175 634	461 589	637 223	7,66
2005	42 380 630	8 389 640	144 737	484 152	628 889	7,49
2006	42 367 890	8 403 570	165 725	611 817	788 542	9,39
2007	42 448 840	8 414 670	227 761	493 793	721 554	8,57

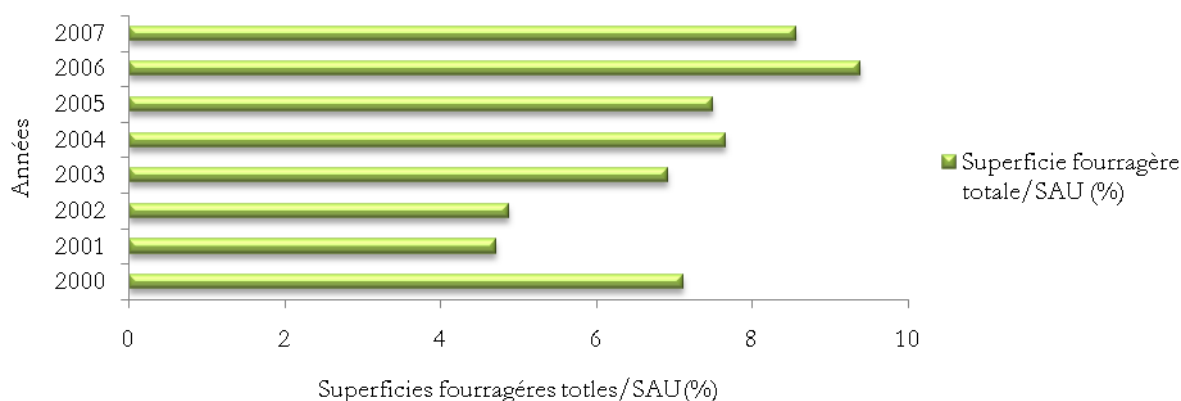
Source : MADR,

2008

Tableau 4-a. Analyse statistique descriptive des superficies utilisées et celles allouées aux fourrages (Unité : Hectares)

Désignations	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-Type
SAT	40 735 920	42 448 840	41 599 872,50	809 720,36
SAU(1)	8 193 740	8 414 670	8 306 295,00	88 277,65
S.F.Naturels	101 030	299 020	173 055,88	63 104,61
S.F.Artificiels	243 520	611 817	415 748,88	129 027,33
Total .F (2)	386 210	788 542	590 179,75	140 381,85
(2)/ (1) en %	4,71	9,39	7,0913	1,62

Graphe 4. Evolution des superficies fourragères /La superficie agricole utile entre 2000 et 2007



La superficie de l'Algérie est estimée à 238 millions d'hectares dont 42 millions d'hectares constituent la superficie agricole totale (SAT), soit 17,8 % et seulement 8 millions d'hectares soit 19% de cette SAT sont utilisées.

Les superficies agricoles utilisées n'ont occupé en moyenne que 20% de la superficie agricole totale depuis l'année 2000 jusqu'en 2007, 70% de la superficie agricole utile est semi-aride et se localise entre les isoètes 300 et 500 mm, alors que les zones les plus arrosées sont à dominante montagneuse et ne permettent pas l'intensification (MOUFOUK, 2007).

La superficie agricole totale a connu une augmentation de 1 321 500 hectares en 2004 (par rapport à l'année 2000), en 2006 elle est de 42 367 890 ha (tableau 4).

La part de la superficie agricole utile reste minime, elle continue de constituer à peine 20% de la superficie agricole totale jusqu'en 2007.

Le calcul du coefficient de variation donne un pourcentage très faible (1,06%). L'évolution des superficies utiles est insignifiante avec un maximum et un minimum qui se rapprochent considérablement.

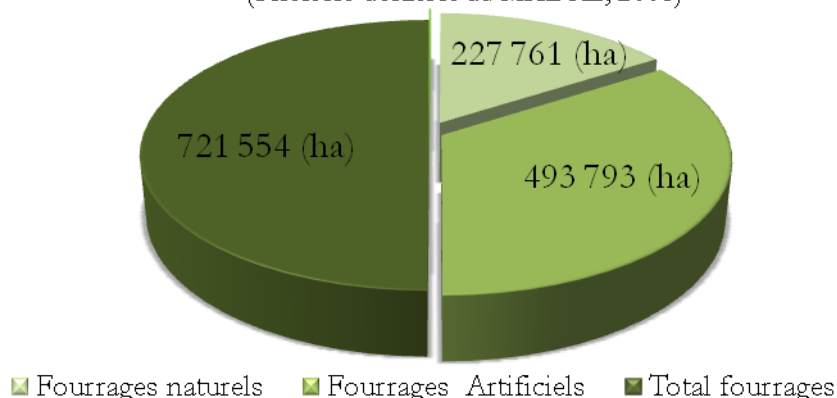
Les superficies réservées aux fourrages représentaient seulement 7,12 % de la SAU en 2000 et 8,57 % de la SAU en 2007 (tableau 4), le coefficient de variation est de 36% pour les fourrages naturels et de 31% pour les fourrages artificiels (tableau 4-a).

La culture des fourrages en Algérie reste à bien des égards une activité marginale des exploitations agricoles.

Les résultats du recensement général du Ministère de l'Agriculture (RGA, 2001) montrent qu'un peu moins de la moitié des éleveurs bovins (42,5%) pratiquaient les cultures fourragères et dont 5% seulement ont pratiqué de l'ensilage.

L'évolution des superficies réservées aux cultures fourragères est aléatoire et leur accroissement s'avère lent par rapport à celui du cheptel.

Graphe 5. Superficies fourragères en Algérie en 2007
(Selon les données du MADRE, 2008)

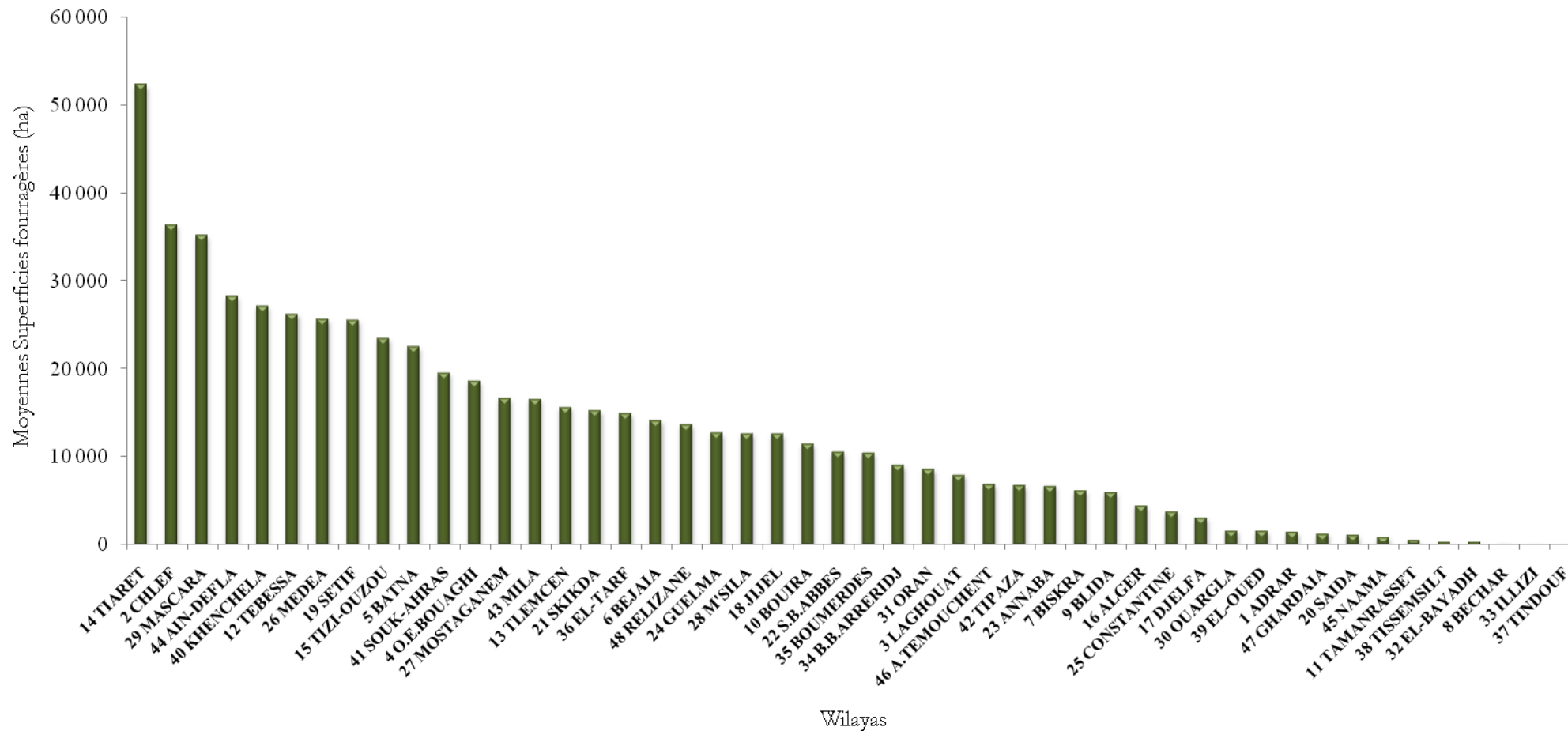


La moyenne des superficies allouées aux fourrages artificiels est au moins deux fois supérieure à la moyenne des superficies allouées aux fourrages naturelles pendant la période analysée 2000-2007 (tableau4a).

L'examen du graphe 5 donne le constat suivant : Les superficies consacrées à la production des fourrages naturelles constitués principalement par les prairies naturelles, les jachères fauchées et les jachères pâturées ont occupé une moyenne de 31,5% du total fourrager, alors que les superficies consacrées au fourrage artificiel composé essentiellement de vesce-avoine,

de céréales (orge, avoine et seigle) et de luzerne et sorgho ont occupés les 68,4 % restants pour l'année 2007.

Graph 6. Evolution des moyennes des superficies fourragères par wilayas de 2000 à 2006 (MADRE, 2008)



Tiaret, Chéelif, Mascara et Ain Defla (wilayas de l'Ouest du pays) consacrent plus de superficies aux fourrages que le reste des wilayas du pays, quant aux wilayas telliennes qui détiennent plus de bovins, leurs superficies fourragères ne sont pas aussi importantes à l'exception de : Khenchela, Sétif, Tébessa et Batna.

Aucune augmentation significative pour les superficies fourragères n'est enregistrée pour l'ensemble des wilayas et l'évolution d'une année à l'autre est restée fluctuante (annexe 2).

2.4.2. EVOLUTION DES PRODUCTIONS ET DES RENDEMENTS FOURRAGERS

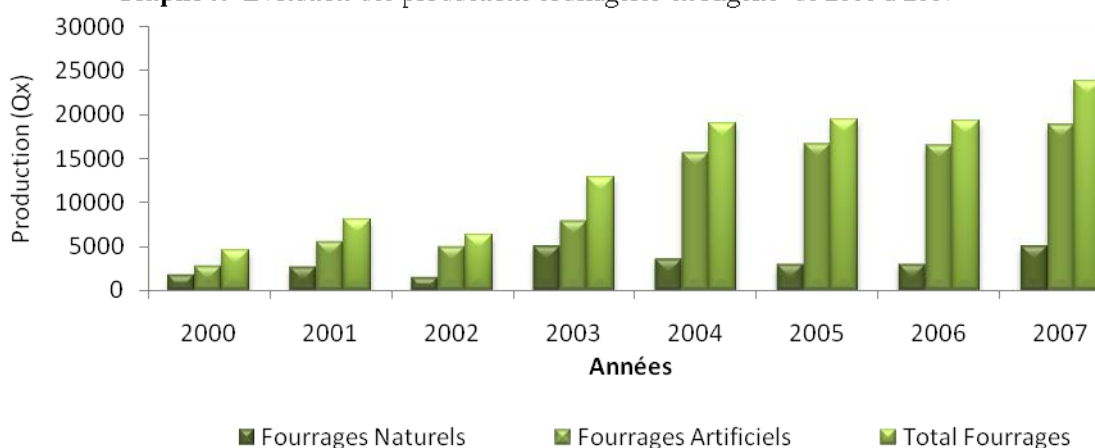
Les ressources fourragères sont des productions à part entière sans valeur commerciale directe, elles sont pourtant la base de l'alimentation durable des ruminants dans le monde entier et la base de produits nobles de haute valeur ajoutée (lait et produits laitiers, viande, cuirs, laine et poils). Sans elles il est difficile, voire impossible de concevoir un élevage ruminant.

Tableau5. Evolution des productions fourragères en Algérie de 2000 à 2007

Culture	Productions Fourragères (10 ³ Qx)								Moyenne 00/07	Ecartype 00/07
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
Fourrages Naturels	1769	2535	1433	4930	3498	2855	2888	4992	3 305	1 313
Fourrages Artificiels	2802	5544	4901	7914	15551	16644	16458	18839	12 264	6 408
Total Fourrages	4571	8080	6335	12845	19050	19500	19347	23832	15 570	7 218

Source : MADR, 2008.

Graphe 7. Evolution des productions fourragères en Algérie de 2000 à 2007



Les productions fourragères ont évoluées positivement de 2000 à 2007 (tableau 5). La production fourragère a connu une augmentation significative, après avoir enregistré un minimum de 4,5 millions de quintaux en 2000, elle atteint un maximum de 23,8 millions de quintaux en 2007 avec des variations d'une année à l'autre.

Les productions des fourrages artificiels ont connu une évolution plus importante par rapport à celles des fourrages naturels, avec des coefficients de variation respectivement de 52% et 39%.

Les données statistiques du Ministère de l'agriculture concernant les campagnes agricoles de 2000 à 2007 sont les suivantes :

Les productions des fourrages artificiels ont connu une évolution plus importante que celles des fourrages naturels, ils sont passés de 2 millions de quintaux en 2000 à 18 millions de quintaux en 2007. En ayant occupé 458 mille ha en 2000, puis 493 mille ha en 2007 ; la production des fourrages naturels est passé de 1 million de quintaux pour l'année 2000 à 4 millions de quintaux en 2007. En ayant occupé 127 millier d'ha en 2000 puis 227 mille ha en 2007.

Le bilan fourrager (disponibilités fourragères-besoins des animaux) indique un déficit fourrager (solde négatif) de $57 \pm 18,2\%$ pour la zone du tell et du sahel (ou l'essentiel du cheptel laitier est concentré) et de $160,5 \pm 250,0\%$ pour les hauts plateaux (BENYOUCEF, 2005).

L'évolution des productions fourragères par wilayas, s'est caractérisée par des disparités dans les productions fourragères entre les wilayas (graphe 8).

Les évolutions les plus importante pour la période 2000-2007 sont enregistrées au niveau des wilayas du Nord Ouest tels que : Chélif et Tiaret ;

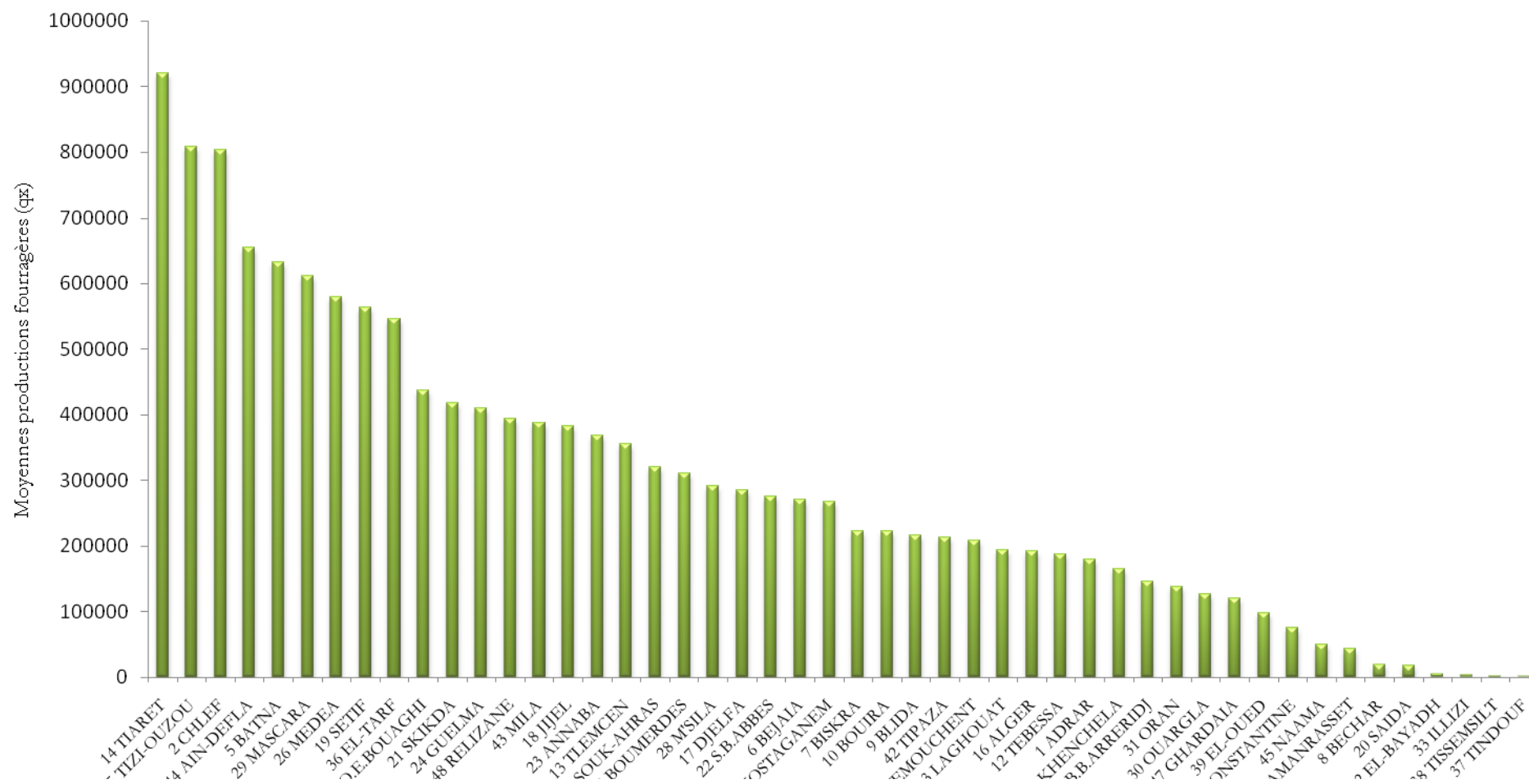
Quelques wilayas du nord-est tels que : El-Taraf et Souk Ahras, ont vu leurs productions fourragères augmenter significativement ;

Les wilayas du centre, n'ont pas connu d'évolutions importantes dans la production fourragère à l'exception de Tizi-Ouzou.

Les wilayas qui dominant de par leurs moyennes de productions fourragères composent un premier groupe : Tiaret, Tizi Ouzou, Chélif, Aïn Defla, ainsi que Batna, Mascara et Médéa, le deuxième groupe est composé par les wilayas de l'Est, qui ont connu des moyennes de productions fourragères relativement moyennes : Sétif, O.E.Bouaghi, Skikda et Guelma, puis le troisième groupe dont les moyennes de production des fourrages pour la période s'étalant de 2000 à 2007 sont moins importantes que celles précédemment énoncées, il comprends les wilayas suivantes : Relizane, Mila, Jijel, Annaba, Tlemcen, Souk Ahras et la wilaya de Laghouat (graphe 8 et annexe 3).

Alger ainsi que d'autres wilayas qui ont enregistré des moyennes de productions inférieurs à 200 000 Qx sont classés dernières.

Graphe 8. Evolution des moyennes des productions fourragères par wilayas de 2000 à 2007 (selon les données du MADRE, 2008)



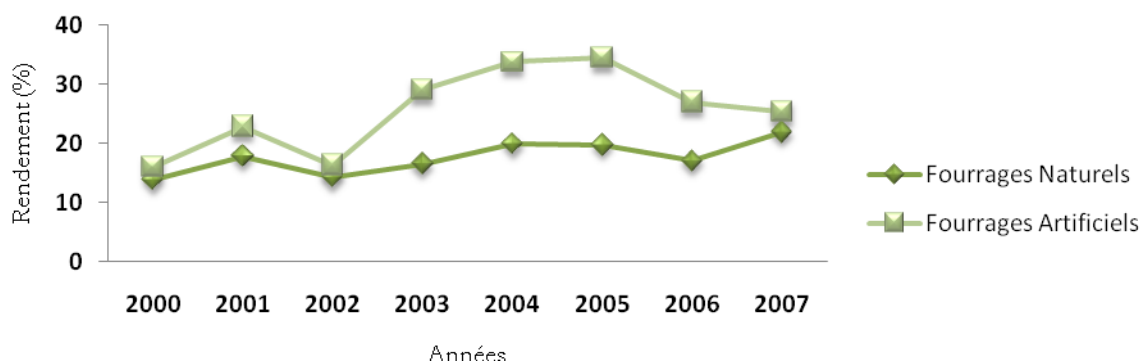
Les rendements moyens fourragers ont évolué positivement, ils atteignent respectivement 21,9% pour les fourrages naturels et 25,3% pour les fourrages artificiels (tableau 6).

Tableau 6. Évolution des rendements fourragers de 2000 à 2007

Années	Rendements Fourragers (Qx/ha en %)								Moyenne 00/07	Ecartype 00/07
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
Fourrages Naturels	13,8	17,8	14,2	16,5	19,9	19,7	17	21,9	17,51	2,82
Fourrages Artificiels	16	22,8	16,3	29	33,7	34,4	26,9	25,3	26,91	6,99
Total Fourrages	-	20,9	15,8	22,5	29,9	31	24,5	33	25,37	5,89

Source : MADR, 2008

Graphe 9. Evolution des rendements fourragers en Algérie entre 2000 et 2007



Toutefois ; les disponibilités fourragères n'arrivent pas à satisfaire les besoins du cheptel de très loin plus importants : en 2000, les besoins pour le cheptel étaient estimés à : 7 680 770 000 UF.

Les disponibilités fourragères et aliments de bétail ne représentaient que : 6 862 665 782 UF, soit un déficit de 818 104 218 UF (MADR, 2002).

L'irrigation reste une option peu utilisée pour les productions fourragères. L'eau est souvent orientée vers les cultures à forte plus value notamment dans les zones à hautes potentialités.

L'installation de nouvelles luzernières est très faiblement représentée au regard de l'importance du cheptel. Le taux d'affectation est d'environ 40 m² de luzernière par vache laitière (KHERZAT B, 2006).

Cette situation découle de ce que la production et la culture des fourrages en Algérie est longtemps restée à bien des égards une activité marginale des exploitations agricoles.

2.4.3. IMPORTANCE DES ALIMENTS COMPLEMENTAIRES DESTINES AUX CHEPTELS

Les pailles et les chaumes constituent une ressource alimentaire importante pour le bétail en Algérie. Elles ont contribué dans la couverture de 28% des besoins du cheptel en 2007 et la quantité de paille disponible pour l'approvisionnement du troupeau était de 22 millions de tonnes en 2005 (MADRE 2008). Ces ressources peuvent être encore mieux valorisées par l'utilisation des techniques d'enrichissement par certains produits tel que l'urée.

D'autres sous-produits sont également utilisés dans l'alimentation du bétail, nous distinguons les sous-produits agricoles issus des cultures maraîchères, les rebus des dattes, le feuillage de taille des arbres fruitiers et les sous-produits industriels tels que : le son, les marcs de raisin, les grignons d'olive, etc....

L'ensemble de ces ressources n'arrive pas à satisfaire les besoins du cheptel en énergie et en azote, d'où le recours à l'utilisation importante des aliments concentrés au détriment des fourrages verts et de l'ensilage.

La filière aliment de bétail est composée de 3246 unités de fabrications, il s'agit essentiellement de petites unités. Le secteur public est représenté par une entreprise (ONAB) exclusivement orientée vers l'aviculture (basée sur le mixage : Mais/tourteau de soja/farine de poisson ; issues de meuneries). Plus de la moitié des intrants sont d'origine céréalière.

Les importations des intrants pour la filière ont connu une hausse régulière depuis 2001 (CACI, 2004).

La fabrication des concentrés dans les exploitations est difficile l'une des causes et la principale est en relation directe avec les prix relativement chers des matières premières importées de l'étranger (orge, son, graines de maïs et condiments minéraux).

2.4.4. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES DES CHEPTELS

L'insuffisance des productions fourragères et pastorales constitue un obstacle au développement de l'élevage des ruminants en Algérie, ce qui conduit à des insuffisances en protéines.

L'essentiel de l'alimentation du cheptel est assuré par les milieux naturels (steppe, parcours, maquis...) et des milieux artificiels (jachères, prairies...) notamment en hiver et au printemps.

Le déficit fourrager est de 58% en zone littorale, 32% en zone steppique et 29% au Sahara (ADEM et FERRAH, 2002 cités par : MEROUANE, 2008).

L'augmentation et le développement de la production fourragère permet la diversification et l'augmentation du cheptel et de la faune sauvage (polinisateurs, oiseaux, herbivores, ...) et aussi de la microflore des sols (bactéries, champignons,...). Ceci va dans le sens du maintien de la biodiversité, voir de son enrichissement. (BOUZIDA, 2008).

Selon ; MEROUANE en 2008 : les ressources fourragères en Algérie se composent essentiellement des chaumes des céréales, végétation de jachères pâturées, parcours steppiques, forêts, maquis et de peu de fourrages cultivés qui sont répertoriés dans le tableau 7.

Tableau 7. Les ressources fourragères en Algérie (Ha : hectare, UF : unité fourragère)

Sources fourragères	Superficie (hectares)	Productivité moyenne UF/ ha	observations
Parcours steppique	15 à 20 millions	100	Plus ou moins dégradés
Les forêts	Plus de 03 millions	150	-
Chaumes de céréales	Plus de 03 millions	300	Nécessité d'améliorer la qualité des chaumes
Végétation de jachères pâturées	Moins de 02 millions	250	Nécessité d'orienter la végétation
Fourrages cultivés	Moins de 500 millions	1000 à 1200	Orge, avoine, luzerne, trèfle, vesce avoine et le sorgho
Les prairies permanentes	Moins de 300 millions	-	Nécessité d'une prise en charge

Source : MERROUANE, 2008.

Le caractère extensif de la production fourragère est attesté par la prépondérance de la vesce avoine qui constitue dans la majorité des cas (avec le concentré) la ration alimentaire du bovin laitier.

Les fourrages cultivés sont concentrés dans le Nord du pays et sont dépendants de la pluviométrie dans la plus part du temps et constituent avec les fourrages en sec les principales ressources fourragères.

Les cultures fourragères en générale participent peu à l'alimentation du cheptel comparativement aux aliments achetés et aux ressources spontanées.

En effet, la problématique de la contribution des fourrages artificiels est intimement liée à l'absence d'une stratégie véritable concernant la production de semence (les importations de semences en 2007 ont atteints les 31,2 milles dollars pour 138 tonnes de semences) causant une diversification très réduite des espèces cultivées et corrélativement une contribution très modeste des cultivars locaux. Les conditions défavorables du climat y contribuent aussi en plus de la quasi-dépendance de ces cultures de la pluviométrie.

La dégradation des parcours signalée depuis plus d'un siècle a pris une ampleur sans précédent durant les deux dernières décennies (INRA, 2007).

Ces insuffisances dans les ressources fourragères constituent un obstacle au développement de l'élevage bovin en Algérie, ce qui conduit à des insuffisances dans les productions animales.

L'élevage algérien subit des contraintes alimentaires qui limitent non seulement la production fourragère au niveau des exploitations agricoles mais également la fabrication d'aliments concentrés destinés aux cheptels laitiers.

Cette fabrication industrielle est elle-même très dépendante des approvisionnements en matières sur le marché extérieur qui se traduisent par des couts d'importations élevés.

Par ailleurs, l'utilisation de matières premières importées est soumise à des règles et des normes internationales en termes de sécurité sanitaire à la fois pour l'animal et pour l'homme (BENYOUCEF, 2005).

2.5. EVOLUTION DE LA PRODUCTION DU LAIT CRU

L'évolution de la production de lait cru n'a pas suivi celle des capacités de transformation dans l'industrie, malgré l'accroissement enregistré durant la période 2000-2007, la production laitière nationale est restée faible (Tableau 8).

Cette progression observée ces dernières années est le résultat direct de l'augmentation de l'effectif bovin par l'importation de génisses pleines à partir de 2004 et l'amélioration progressive des techniques de production. Par ailleurs ; nous constatons sur le terrain les efforts de certains éleveurs pour une meilleure qualité du produit.

En 2007 ; La production laitière enregistrée pour le cheptel bovin laitier moderne (BLM) est de 1 000,4 millions de litres, soit 46% (presque la moitié du total produit), l'essentielle de la production nationale est assurée par une population bovine de 855 mille vaches laitières dont 223 mille sont de races importées (MADRE, 2008).

Tableau 8. Evolution de la production nationale du lait cru de 2000 à 2007

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Moyenne 2000-2007	Ecart-type 2000-2007
Production nationale (10 ⁶ litres)	1 550	1637	1544	1610	1915	2092	2244	2185	1 847,12	297

Graphe 10. Evolution de la production du lait cru en Algérie entre 2000 - 2007.

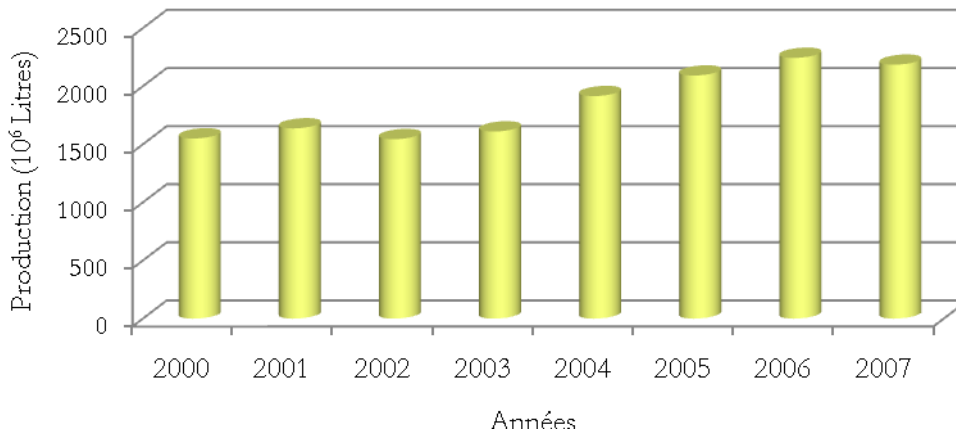
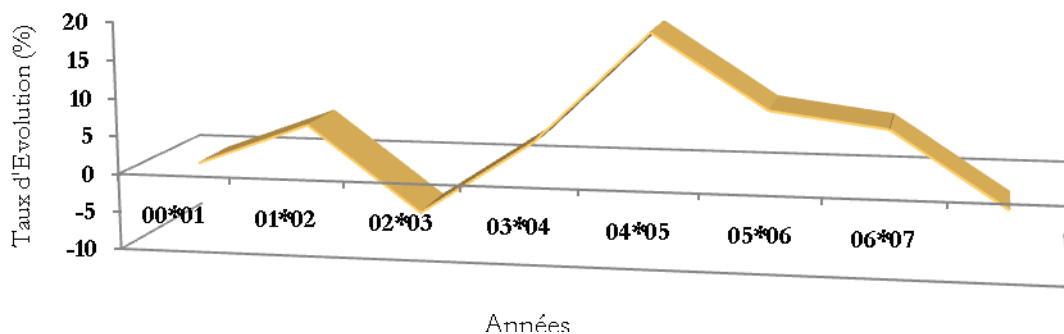


Tableau 8.a. Taux d'évolution de la production laitière calculé à partir des données du Service Vétérinaire, DSV- MADR, 2008.

Année	200/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
Taux d'évolution de la production laitière (%)	5,61	-5,68	4,27	18,94	9,24	7,26	-2,62

Graphe 11. Taux d'évolution de la production laitière en Algérie entre 2000 et 2007



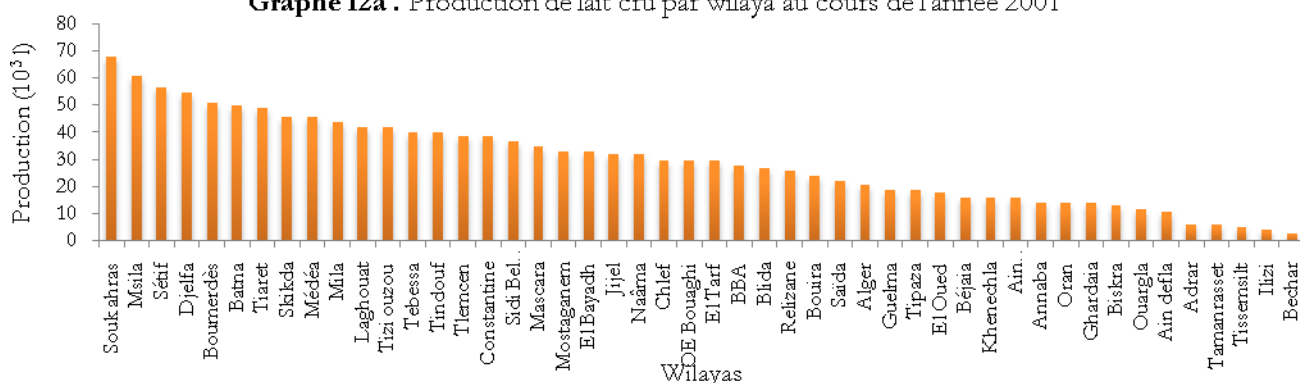
La production laitière est passée de 1,5 milliards de litres en 2000 à 2,2 milliards de litres en 2007, soit une augmentation de presque 1/2 milliards de litres de lait (tableau 8 et graphe 10).

Cet accroissement dans la production peut s'expliquer par la mise en œuvre des mesures incitatives engagées à travers les instructions établies dans le cadre du PNDA, ainsi que l'augmentation de l'effectif bovin par l'importation de génisses pleines.

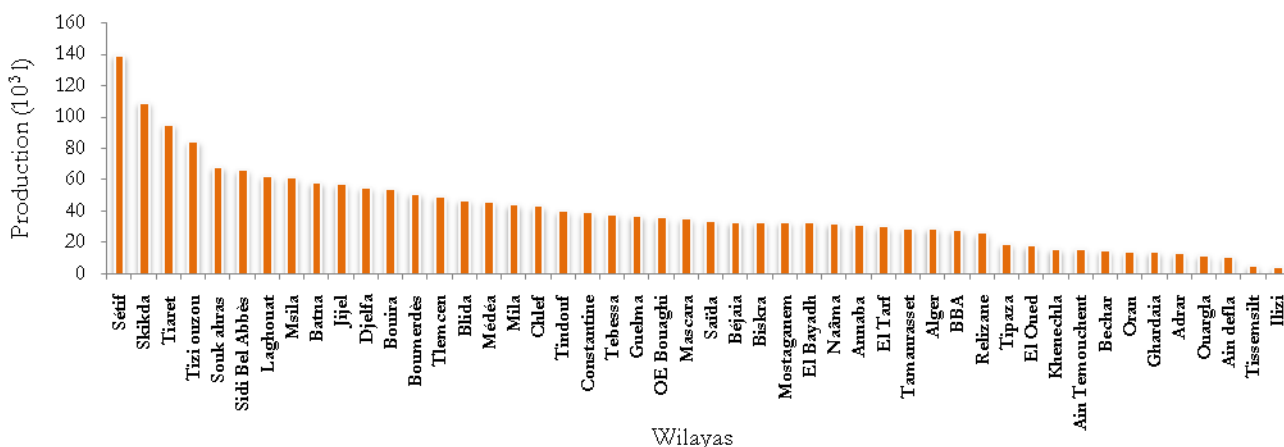
C'est avec une moyenne annuelle entre 2000 et 2007 de 1,9 milliard de litres, un croit d'une année à l'autre qui ne dépasse pas les 20 % et un pic entre 2003 et 2004 de 18,94% que la production du lait cru a évoluée (graphe11).

Toutefois ; bien que la production laitière ait enregistré cette progression positive entre 2000 et 2007, elle demeure faible eu égard aux potentialités génétiques notamment du bovin laitier moderne (BLM), qui peut développer en moyenne entre 5 000 et 6 000 kilogrammes par lactation dans son pays d'origine, exemple de la montbéliarde et la normande en France ; compte tenu aussi du potentiel des bassins laitiers existants et comparativement à l'essor de la demande en lait et produits laitiers, qui ne cesse d'augmenter en relation avec le soutien de l'état aux prix à la consommation du lait industriel.

Graphe 12a . Production de lait cru par wilaya au cours de l'année 2001



Graphe 12b. Production de lait cru par wilaya au cours de l'année 2007



L'examen des données regroupées illustré par les deux graphes12a et 12b permet de tirer les observations suivantes :

Les fortes disparités caractérisant l'évolution des effectifs de vaches laitières selon les wilayas se répercutent sur l'évolution de la production laitière. Ainsi, il apparaît que 32 wilayas étaient classées premières dans la production du lait cru a l'échelle nationale en 2001, ce sous-groupe renferme entre autre la wilaya de Guelma.

L'augmentation dans les quantités produites par wilayas est d'ampleur variable et apparaît considérable dans certains cas (Sétif qui passe en première position est suivi par Souk Ahras, Skikda, Tiaret Djelfa, Msila et Tizi-Ouzou)).

Un second sous-groupe compte jusqu'à huit wilayas, qui ont légèrement amélioré leurs productions de lait cru, exemple de la wilaya de Bejaia.

Le reste des wilayas forme un sous groupe qui n'a pas connu de productions relativement importantes que ce soit pour 2001 ou bien 2007.

La productivité constitue le moyen d'apprécier un système de production, cette appréciation varie selon le facteur de production auquel cette productivité est rapportée : capital (foncier, financier...), matériel animal (tête, troupeau...) et travail.

Aucun de ces facteurs pris individuellement ne permet de porter un jugement précis sur la nature du système.

Des vaches Holstein élevées dans des conditions ne permettant l'extériorisation que du 1/3 de leur potentiel génétique, sont elles en intensif ou en extensif ? (EDDEBBARH, 1989).

Une étude des performances zootechniques réalisée en 2000 dans 80 exploitations par l'observatoire des filières lait et viande rouge de l'institut technique des élevages (ITELV) a donné les résultats suivants :

- la productivité moyenne est de 12,22 Kg de lait/vache traite/jour ;
- Les rendements techniques (production enregistrée effectivement sur la base du contrôle individuel des vaches traites) sont :

- rendement maximal = 14,97 Kg de lait/Vache traite/jour ;

- rendement minimal = 9,82 Kg de lait/Vache traite/jour (NEDJRAOUI, 2001).

2.6. REPARTITION DES POTENTIALITES DE PRODUCTION

La multiplicité des systèmes d'élevages se différenciant par le mode de conduite, la nature du cheptel et les systèmes d'affouragement renseignent sur la disparité de l'offre laitière sur le territoire national. Celle-ci est déterminée en fonction de la répartition et la disponibilité des ressources fourragères et donc des conditions agro-écologiques en trois zones distinctes à potentiel de productions:

ZONE I :

Elle renferme 60 % des effectifs des vaches laitières qui sont répartis au nord à travers la bande côtière et dans l'aire sublittoral : il s'agit de la Zone Littorale et sublittoral à climat humide et subhumide.

Elle couvre 63 % de la production laitière, un taux de collecte bas 6,5% de la production de lait cru totale en 2006 mais qui reste relativement le plus élevée.

Cette zone englobe près de 61% des superficies fourragères qui se trouvent en compétition avec les autres cultures Guelma, S.Ahras, Annaba, El Taraf, Skikda, Jijel, Mila, Blida, Alger, Tipaza, A. Defla, Boumerdés, T.Ouzou, Bejaia, Chéelif, Mostaganem, Relizane, Mascara, Oran, S.B.Abbes et Tlemcen) (Annexe 2).

ZONE II :

26 % des effectifs sont compris dans cette zone qui occupe les régions à vocations agropastorale et pastorale et à climat Semi-aride et aride.

Cette zone classée deuxième renferme le tiers des superficies fourragères et se caractérise par un faible taux de collecte 3%.

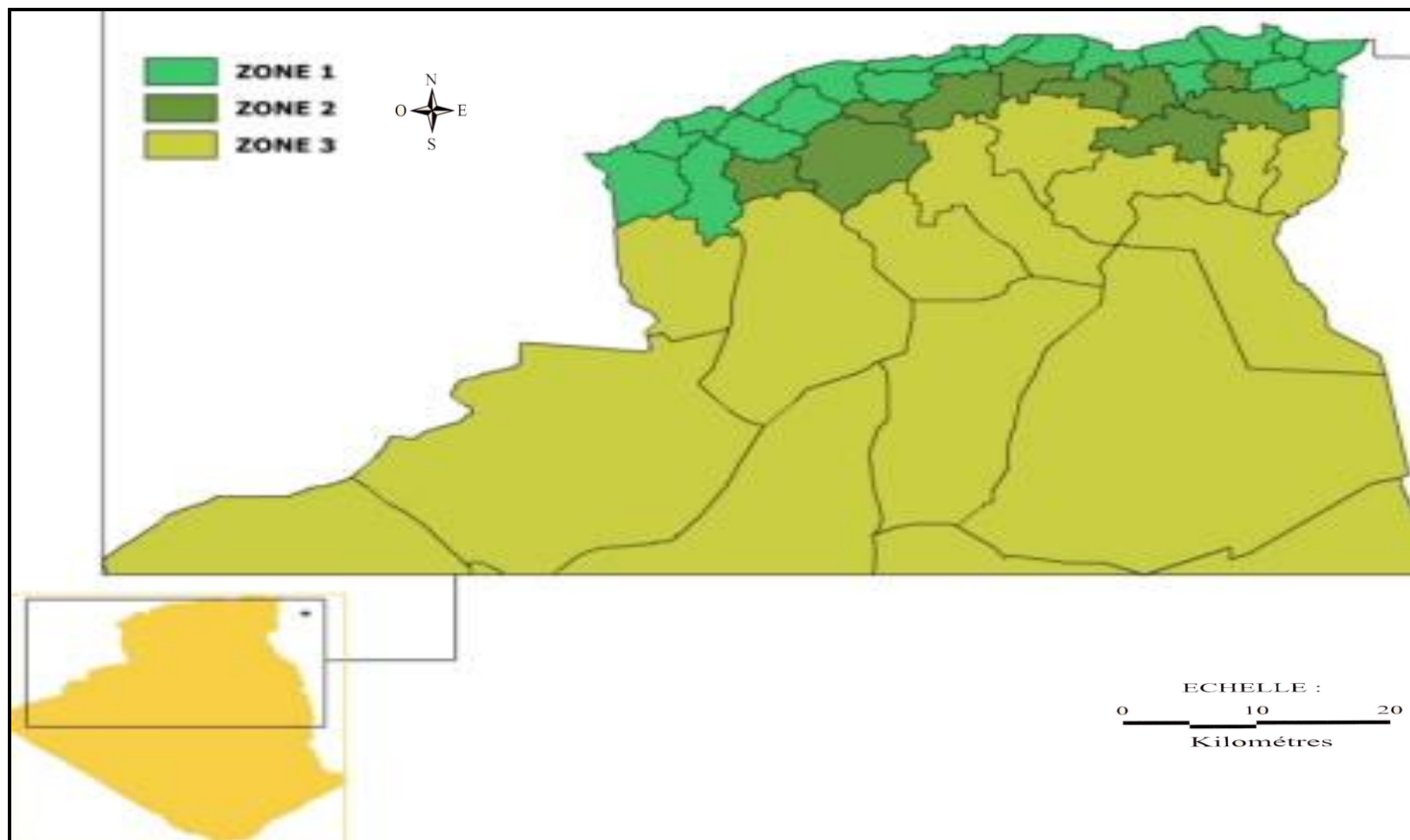
(Constantine, O.Bouaghi, Batna, Sétif, B.B Arreridj, Médéa, Bouira, Tiaret, Saida et Ain Temouchent) (Annexe 2).

ZONE III :

Cette dernière renferme un peu plus du dixième des effectifs (14%) qui se localisent en région saharienne à climat désertique, un très faible taux de collecte et un apport fourragère ne dépassant pas les 7,3% de l'ensemble des superficies (Khenchela, Ghardaïa, Tissemsilt,

Biskra, Tébessa, Illizi, El oued, Ouargla, M'sila, Djelfa, Laghouat, Tamanrasset, El Bayadh, Nâama, Adrar, Bechar et Tindouf) (Annexe 2).
(MADR, 2006).

Figure 7. Répartition des potentialités de production laitières par zones (MOULLA, 2004)



2.7. MESURES DE SOUTIEN A LA PRODUCTION PAR LE FONDS DE L'ETAT

Tableau 9. Evolution des mesures de soutien à la production par le fonds de l'Etat

Dotations	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prime totale filiere Lait (10 ³ DA)	867967	939901	911993	958 522	1 238 004	1903051	2587652	2 537 941
Prime producteurs (10 ³ DA)	500598	520858	578915	632 932	796 698	1136169	1399042	1 380 516
Charriot trayeurs (DA)	2757000	41642 000	4538600 0	2391500 0	2826900 0	2 255500	1151800	-
Nombre D'unité	58	667	582	321	409	298	133	-

Source : MADR, 2008

Le montant des primes octroyées aux éleveurs pour la production du lait cru a connu une évolution significative de 2000 à 2007, il est passé de 500 millions de dinars algérien à 1,3 milliards de dinars, soit une augmentation de 63,7 % (ce dernier représente un peu plus que la moitié (53,8%) de la prime intégrale octroyée aux différents agents de la filière lait en 2007) (tableau 9).

La prime d'encouragement et d'incitation à la production locale de lait livrée à la transformation est passée de 5 dinars algériens pour un litre de lait cru produit et vendu aux unités de transformation en 2000 à 7 dinars le litre à partir de l'année 2005.

Toutefois ; Il existe aussi d'autres subventions pour l'investissement à la ferme octroyées aux éleveurs qui disposent de plus de 6 vaches, ces derniers peuvent bénéficier d'un financement pour des équipements d'irrigation, des primes de 5000 dinars algériens par hectare pour la production fourragère, ainsi que des primes pour la construction de silo et pour la production d'ensilage.

En plus des promotions de l'investissement à la ferme, la prise en charge globale de l'insémination artificielle au niveau des exploitations est appliquée depuis une décennie déjà.

III. EVOLUTION DE LA COLLECTE DE LAIT CRU ET DES IMPORTATIONS LIEES A LA FILIERE LAIT

3.1. COLLECTE DE LAIT CRU

La majeure partie du lait est produite par de petits éleveurs qui possèdent en général moins de cinq animaux (système extensif dominant en Algérie), les unités de production sont largement dispersées dans les campagnes, tandis que la plupart des marchés se situent dans les villes ; sachant que le lait ne se conserve pas longtemps et peut être à l'origine de zoonoses, tout ceci complique les difficultés logistiques à surmonter pour relier les producteurs aux unités de transformation.

Le lait étant une denrée très périssable, il est essentiel d'appliquer de bonnes pratiques d'hygiène et de disposer d'un système efficace de collecte et de transport ; Les systèmes de ramassage du lait varient selon les conditions locales.

En 2000 la part de chaque intervenant dans la collecte s'est présentée comme suit :

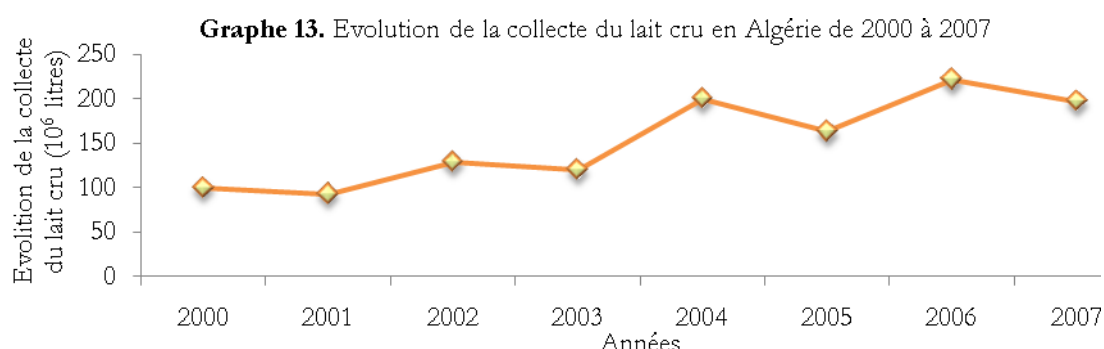
- Filière GIPLAIT (46 millions de litres soit 45%)
- Producteurs laitiers (40 millions de litres soit 39,6%)

- Collecteurs privés (15 millions de litres soit 14,6%) ; soit un total de 101 millions de lait (BENYOUCEF, 2005).

Tableau 10. Evolution des quantités de lait collecté et du taux de collecte En Algérie de 2000 à 2007

Années	Production locale (10 ⁶ Litres)	Collecte de lait cru (10 ⁶ Litres)	Taux de Collecte (%)
2000	1 550	100	6,5
2001	1 637	93	5,71
2002	1 544	129	8,4
2003	1 610	120	7,46
2004	1 915	200	10,44
2005	2 092	163	7,83
2006	2 244	221	9,86
2007	2 185	197	9,02

Source : MADR, 2008

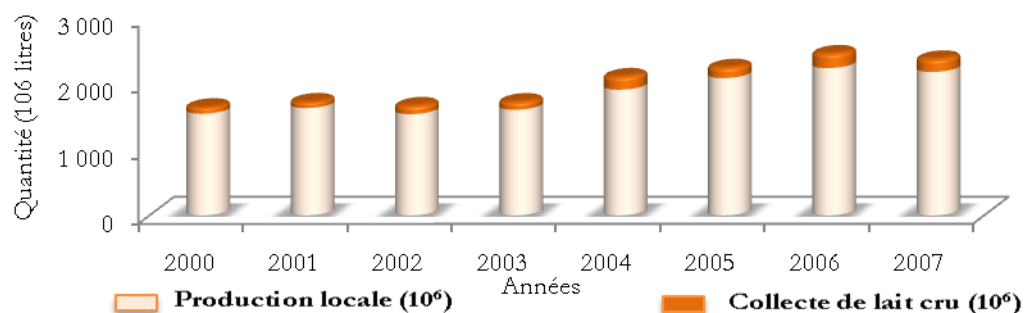


La collecte devait avoir un rôle clé dans le cadre de la politique de développement de la production laitière nationale, elle constitue la principale articulation entre la production et l'industrie laitière ; Or, nous constatons que malgré l'augmentation de la production de lait cru, qui est passée de 1,55 milliards de litres en 2000 à 2,18 milliards de litres en 2007, le taux de collecte demeure très faible (soit un taux moyen de 9%) (Tableau10).

La collecte n'a pas pu progresser d'une manière durable et significative, elle a subi des variations subites d'une année à l'autre (durant la période 2000 - 2007).

Des quantités de lait cru de 200 millions de litres et 221 millions litres sont collectées respectivement en 2002 et 2006 ; en 2007, 197 millions de litres de lait cru sont collectés (Tableau10 et graphe14).

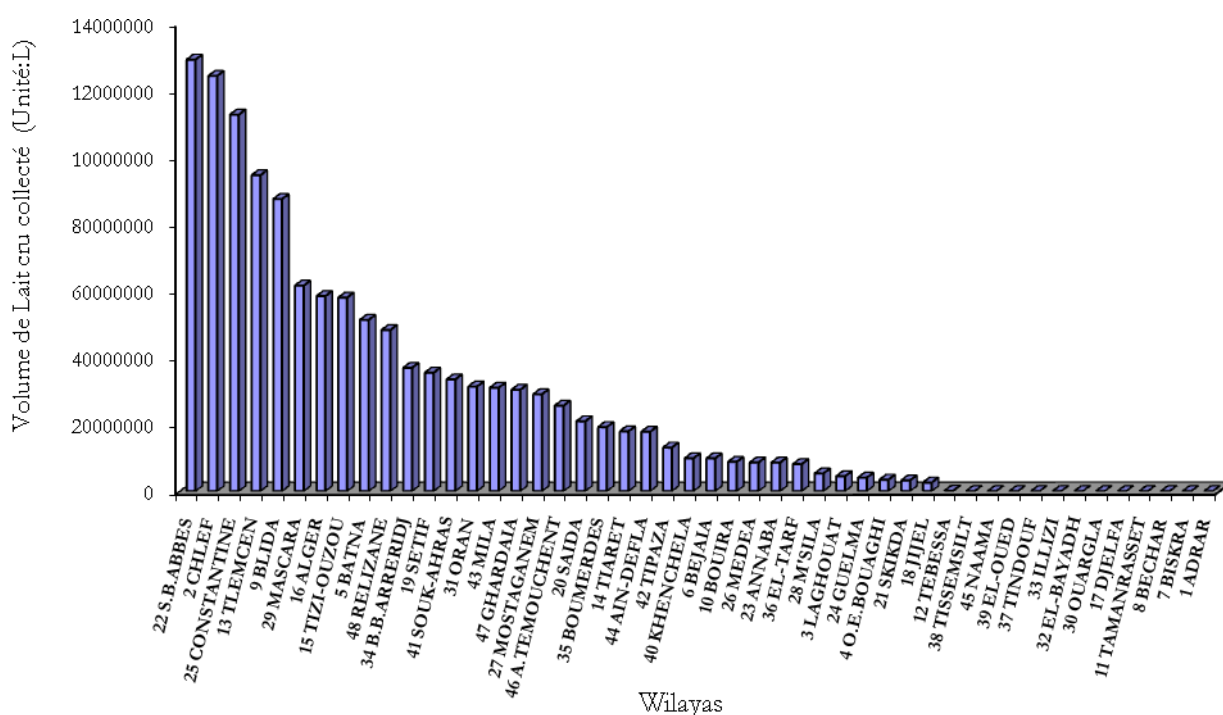
Graphe 14. Evolution de la collecte du lait cru par rapport à la production laitière nationale entre 2000 et 2007



La collecte est restée insignifiante par rapport à la production, en l'an 2000 pour une production de 1,5 milliards de litres 100 millions de litres de lait cru seulement ont été collectés, soit un taux de collecte de 6,5% et en 2007 Il n'y a pas eu d'amélioration significative, pour 2,18 milliards de litres de lait cru produits 197 millions de litres de lait ont été collectés, soit 9,02% taux de collecte (graphe 14).

La collecte, malgré les efforts fournis en termes de soutien pour ce chapitre, n'est pas parvenue à dégager une progression significative au niveau de l'ensemble des wilayas du pays. En effet ; elle demeure à la fois très faible et marquée par une évolution en dents de scie.

Grappe 15. Classification des wilayas selon le volume de lait collecté de 2000 à 2007 (Selon MADR, 2008)



La wilaya de Sidi Bel abbés est classée première pour la collecte de lait pour la période étudiée 2000-2007, avec un effectif qui avoisine les 20 000 têtes, suivi respectivement par Chélif, Constantine puis Blida.

Skikda classée 34ème, a abrité le plus grand nombre de bovins laitiers pour cette même période, comparé à Blida classée cinquième avec 9000 vaches laitières en 2007.

Si les wilayas du sud (avec une collecte égale à zéro) ne sont pas représentatives, les dernières wilayas dans ce classement sont: Tébessa, Jijel et Skikda, ces mêmes wilayas ont abrité un effectif bovin laitier de 10 000 têtes en 2000 (Tébessa) à 60 000 têtes en 2000 (Jijel) et 70 000 têtes (Skikda) en 2000.

El-Taref, Annaba, Skikda et Guelma qui devaient constituer le bassin laitier de l'Est du pays n'ont pas enregistré de quantités de lait collectées importantes, comparé aux nombres d'effectifs de bovins laitiers relativement importants existants au niveau de ces wilayas, ainsi qu'à leurs potentialités.

D'après les chiffres représentés par le tableau 11, concernant les centres de collecte recueillis au niveau du Ministère de l'agriculture, ces derniers sont répertoriés comme suit, sur l'ensemble du territoire national en 2006 :

Tableau 11. Classification des Zones en Algérie en 2006

Indicateurs	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Collecte de lait cru (Unité : %)	6,5	3,0	0,5
Centres de collecte	57,0	27,0	16,0

Source : MADR, 2008.

Ces centres de collecte réalisés dans le but de promouvoir la collecte de lait cru, sont représentés par un nombre relativement important au niveau de la zone classée première (Zone1), il s'agit de la zone littorale et sublittoral avec 57 centres de collecte ; 27 centres de collecte sont implantés dans la zone agropastorale et pastorale (Zone2) et 16 centres de collecte sont implantés sur le territoire saharien (Zone3).

Les taux de collecte du lait cru au niveau des trois Zones géo-climatiques enregistrés en 2006 sont très faibles et n'atteignent pas les 10%.

3.2. MESURES DE SOUTIEN A LA COLLECTE PAR LES FONDS DE L'ETAT

Tableau 12. Mesures de soutien à la collecte par les fonds de l'état

Dotations	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prime collecteurs (Unité: DA)	239848	252220	333078	325590	407120	662962	856070	774245
Cuves Réfrigération (Unité: DA)	3011100	4448000	53803000	146097000	2512900	50906000	20839000	-
Nombre d'unités	32	457	455	259	326	6236	132	-

Source : MADR, 2008

Le taux de collecte du lait cru atteint 9% en 2007, soit 100 à 190 millions de litres de lait produits sont collectés, en dépit de l'existence d'un nombre important d'unités de transformation publiques et privées et avec la mise en place des centres de collecte par certaines laiteries afin de collecter plus de lait. Ces centres de collecte constituent un relais entre les producteurs et l'usine laitière, ils assurent la réception du lait, sa réfrigération et sa conservation en attendant son transfert à la laiterie.

L'intérêt de ces centres est double : améliorer la conservation du lait par une réfrigération précoce et économiser les frais de transport. Ils se justifient notamment lorsque les zones de ramassage sont éloignées de l'usine, ou lorsque celles-ci sont constituées de petits fournisseurs dont l'accès à leur exploitation est difficile, en raison de l'état des routes.

L'implantation de ces centres facilite considérablement l'approvisionnement en lait des usines, tant du point de vue quantitatif, que qualitatif. Ces centres peuvent être considérés comme une formule très améliorée des "postes à lait", qui existent dans certaines régions.

Dans les régions où les producteurs sont isolés, le centre n'est pas seulement le local de réception et de réfrigération du lait, il constitue aussi un lieu de rencontre des producteurs qui peut être mis à profit pour les informer et les conseiller. Son rôle possible dans la vulgarisation ne doit pas être sous-estimé.

En outre, un magasin d'approvisionnement en médicaments vétérinaires, produits de nettoyage, aliments du bétail, etc...., peut lui être adjoint, il apporterait ainsi un service très souvent apprécié pour les producteurs. Par ailleurs ; les centres de collecte outre la fonction de prendre en charge le lait produit par les éleveurs, prodiguent à ces derniers des conseils qui s'articulent autour d'actions de lutte contre les fraudes les plus répandues à savoir le mouillage et l'écémage.

Afin de susciter la prise en charge de la collecte, une prime de 4 DA le litre livré à l'usine est assurée pour les collecteurs livreurs, l'éleveur qui livre son lait à la transformation est encouragé avec 7 DA le litre de lait cru livré et le transformateur est lui encouragé avec 2 DA le litre de lait cru réceptionné.

Le montant des primes accordées aux collecteurs a quadruplé le long de ces sept années, il est passé de 239 millions de DA à 774 millions de DA (tableau12).

Des montants relativement importants ont permis l'achat des cuves de réfrigération, dont le nombre d'unités est passée de 32 en 2000 à 132 cuves en 2006, les montants en dinars algérien alloués à l'achat de ces cuves, sont passés de 3 millions en 2000 à 20 millions en 2007.

Quelques causes qui ont fait que malgré les efforts déployés par l'Etat pour promouvoir la collecte du lait cru cette dernière est restée relativement faible:

- La mise en place du réseau de petits collecteurs en trop grand nombre sans suivi ;
- La concurrence déloyale exercée par les circuits informels de distribution du lait cru et de ses dérivés (lait caillé, petit lait, beurre) ;
- Les règlements trop tardifs des primes de collecte pour les livraisons effectuées au profit des laiteries avec le tracas administratif au niveau des guichets de paiement ;
- Le prix payé aux producteurs qui est resté longtemps en dessous du seuil requis par ce dernier ;
- Les avantages que confère le recours à la poudre de lait importée ;
- L'articulation laiteries/éleveurs insuffisante.

3.3.. IMPORTATIONS DESTINEES A LA FILIERE LAIT

La facture des importations globales du pays en 2007 a atteint 27 milliards de dollars équivalents à 1 903 milliards de DA dont 6 milliards de Dollars pour les produits agricoles soit 421 milliards de dinars algérien (22% des importations globales).

La facture alimentaire est évaluée environ à 4,5 milliards de dollars équivalent à 309 874 854 mille dinars algériens, soit presque 400 milliards de dinars algériens et les produits laitiers à eux seuls ont occupés le ¼ de cette facture alimentaire, avec 1 milliard de Dollars (1 063 075 000\$US) l'équivalent de 74 milliards de dinars algériens (soit 24% de la facture alimentaire en dollars).

L'équivalent de 294 240 tonnes de lait et produits laitiers ont été importés en 2007, par les pouvoirs publics sur 7 999 492 tonnes de produits alimentaires (soit 3,67 % des importations des produits alimentaires).

Les principaux pays fournisseurs de l'Algérie pour les produits agricoles sont les pays d'Europe dont la France qui occupe la première place avec 18% suivi de l'Argentine avec 13%. Quant aux USA en 2007, ils ont fournis 8,5% de produits agricoles.

La France est le principal fournisseur de l'Algérie des produits alimentaires en 2007 : 2 millions 687 mille 417 tonnes sont importés de ce pays pour une somme de 973 millions de dollars, elle s'est accaparé 22% du marché Algérien, suivi par le Brésil avec les 10,5% et l'Argentine avec 8%.

Les importations des animaux vivants en 2007 ont atteints les 1,5 milliards de dinars dont 305 millions de dinars pour les génisses et vèles puis l'aliment bétail pour 15 milliards de dinars (MADR, 2008).

3.3.1. IMPORTATIONS DE GENISSES PLEINES ET DE VELES

Les importations du bovin obéissent aux changements des politiques entreprises ; dès lors et après une interdiction d'importations à cause des épidémies, qui avaient frappées le cheptel Européen principale source d'approvisionnement de 2000 à 2003, le nombre de têtes importées durant ces deux années était relativement faible, comparé aux importations des années suivantes ; dans le but d'augmenter la production laitière avec l'avenue des nouvelles directives du PNDR, les importations de génisses et vèles ont repris à partir de 2004.

Tableau 13. Evolution des importations de Génisses (pleines) et de vèles en Algérie (2000-2007)

Années	Têtes	Valeur DA	USD
2000	8 513	708 404 607	9 410 263
2002	262	43 695 278	564 548
2003	9 147	1 065 154 268	13 761 914
2004	38 448	4 440 301 143	61 625 572
2005	19 595	2 370 967 416	32 314 160
2006	11 212	1 334 610 694	18 373 479
2007	2 436	305 707 961	4 406 798
Total	89 613	10 268 841 367	140 456 734

Source : CNIS,

2008.

De 2000 à 2003 le nombre de têtes du bovin laitier importé est passé de 8 513 têtes à 9 147 têtes.

En 2002 les importations du bovin laitier ont atteint leur niveau le plus bas (période analysée) 262 génisses pleines et vèles, en 2004 elles sont plus importantes atteignant les 38 448 têtes.

L'effectif total de génisses pleines introduites en Algérie depuis 2000 est de 89 613 têtes pour un montant de 10 268 841 367 DA (soit 140 456 734 USD) (Tableau 13).

En 2007, les principaux pays fournisseurs de l'Algérie en génisses pleines et vèles sont la France et l'Autriche.

3.3.2. IMPORTATIONS DES ALIMENTS DU BETAIL

Les importations des aliments du bétail sont en grande partie destinées aux producteurs de volailles, la part fournie pour la fabrication du concentré destiné aux bovins laitiers est moins importante et souvent ce sont les éleveurs eux-mêmes qui procèdent au broyage et au mélange des graines.

Les prix de ces intrants alimentaires ont augmentés au cours de ces dernières années, les experts de l'aliment du bétail prédisent même des insuffisances pour les exportations du tourteau de soja et du maïs pour les années à venir, ceci dû à certains effets conjoncturels, entre autre le développement des biocarburants (stocks importants d'huiles végétales face à des utilisations en biodiesel).

Par exemple le quintal de maïs qui coûtait à peine 850 DA les années 90 durant lesquelles le marché international enregistrait ses plus fortes productions a atteint 3 000DA en 2007 (FAO, 2007).

Tableau 14. Evolution des importations d'aliments du bétail en Algérie

Années	Poids (Kg)	Valeur (DA)	Valeur (USD)
2000	2 403 725 624	24 763 231 358	328 948 343
2001	2 460 908 424	27 080 957 755	350 461 844
2002	2 951 080 485	32 888 555 043	424 923 872
2003	2 071 909 610	25 932 063 684	335 045 208
2004	2 434 376 868	36 643 690 061	508 566 484
2005	3 149 689 261	39 467 707 299	537 909 454
2006	2 945 931 854	37 857 981 350	521 187 712
2007	3 012 568 567	52 073 464 783	750 642 044

Source : CNIS, 2008

Les quantités des matières importées, ainsi que les sommes versées par l'Etat ont augmentées de 2000 à 2007, elles sont passées de 2×10^9 kg en 2000 à 3×10^9 kg en 2007 pour 328 millions de dollar en 2000, puis 750,6 millions de dollars en 2007 (Tableau 14).

3.3.3. IMPORTATIONS DES MATERES PREMIERES LAITIERE (POUDRES DE LAIT ET MATIERE GRASSE DE LAIT ANHYDRE)

En créant l'office national du lait, l'Etat c'est engagé à prendre en charge son approvisionnement en matière première, qui jusque là reste le principal problème auquel fait face l'industrie laitière.

Le prix de la tonne de la poudre de lait ne cesse d'augmenter ; ceci dû principalement à la production laitière mondiale, qui n'augmente que de 1 à 2 % par an ces dernières années, ce qui n'est plus suffisant pour couvrir la demande des pays importateurs ;

Passant de 1 550 dollars la tonne de la poudre du lait en 2000, le prix de cette dernière oscille entre 2 400 et 2 500 dollars de 2000 à 2006, puis atteints 3 000 dollars en 2007 (FAO, 2007).

Ces hausses des prix résultent d'un fort déséquilibre entre une offre mondiale réduite et une demande soutenue.

La limitation de l'offre s'explique par la forte chute des exportations des deux principaux pays très présents sur le marché mondial, des conditions climatiques désastreuses, sécheresse de 2006 en Australie et inondations en Argentine, ont limité les exportations de produits laitiers.

De même, au niveau européen, le climat particulièrement défavorable pénalise la production laitière en 2007, après une faible collecte en 2006 et plus particulièrement en France (AGRESTE CONJONCTURE, 2007).

Tableau 15. Evolution des importations de poudres de lait (PDL) et Matière grasse de lait anhydre (MGLA) en Algérie

Années	PDL (kg)	MGLA (kg)	Valeurs (10³DA)	Valeurs (10³USD)
2000	188 119 787	-	28 126 287	373 622
2001	219 067 628	-	37 429 061	484 379
2002	235 089 160	9 885740	35 763 544	462 069
2003	211 109 519	11 237 260	36 693 287	474 081
2004	251 546 019	1 130 336	55 527 289	770 646
2005	250 929 464	6 069 920	50 671 895	690 667
2006	249 775 748	8 400 260	47 891 545	659 318
2007	252 351 024	8 617 056	69 878 883	1 063 941
Moyenne 2000-2007	250 929 464	8 243 244	53 099 592	559 255

Source : CNIS, 2008

La facture d'importation de la poudre de lait a atteint 1,064 milliards de dollars en 2007. Les importations des matières premières (PDL et MGLA) atteignent des seuils très importants induisant ainsi une quasi-dépendance de l'industrie laitière vis-à-vis du marché mondial.

Les importations de poudre de lait ont connus des augmentations de 2000 à 2007 que ce soit en quantités ou bien en valeurs, elles sont passée de 188x10⁶kg de poudres de lait importées en 2000 à 252 x10⁶ kg en 2007 ayant coûtées 28 milliards de DA au trésor public en 2000 équivalent à 373 millions USD ils atteignent 69,8 milliards de DA soit 1 milliard de dollars en 2007 (tableau 15).

Au cours de l'année 2007, selon les données recueillies au niveau des services statistiques du CNIS, le total des importations des produits laitiers (tout produits laitiers confondus) a atteint 294 396 457kg, soit 33 802 189 kg de différence concernent les autres dérivés laitiers autres que la poudre et les matières grasses anhydres.

IV. EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION DU LAIT EN ALGERIE

L'industrie laitière dans le Monde a pour origine première le lait (essentiellement le lait de vache) matière première de base. Le premier stade de transformation est le traitement microbiologique du lait (pasteurisation, stérilisation ou upérisation), combiné à une opération d'écémage. La pasteurisation constitue le processus de base auquel peuvent se rajouter d'autres opérations. Dans cette industrie, la chaîne de valeur est composée de 2 stades de transformation : la pasteurisation (lait) et la transformation (produits laitiers).

En Algérie, le produit fabriqué est en majeure partie un lait reconstitué en usine. Il peut être entier (28g/L de matière grasse), partiellement-écrémé (15 à 20g/L de MG), ou écrémé (0g/L de MG). Ce lait est ensuite conditionné en sachet polypropylène (durée de conservation plus courte), en bouteille et tétra-pack (durée de conservation plus longue).

Le second stade du processus de fabrication consiste à la transformation du lait en produits laitiers :

- L'ben et Raib : Lait pasteurisé fermenté partiellement écrémé 10gr/l etensemencé avec des ferments ;
- Yaourt : produit laitier, conditionné en pots ou en bouteille constitué par du lait fermenté obtenu à l'aide de l'ensemencement des bactéries. Il est étuvé ou brassé, nature, aromatisé ou enrichi aux fruits ;
- Fromages : Produit fermenté ou non obtenu par coagulation du lait, de la crème, du lait écrémé ou de leur mélange suivie d'un égouttage et contenant au moins 23 g de matière sèche pour 100 g de produit. Il existe plusieurs catégories :
 - o Fromages fondus : Obtenus à partir de pâtes pressées cuites et non cuites non affinées. Ces fromages sont principalement la crème de gruyère et les fromages pour tartine.
 - o Fromages à pâte pressée cuite et assimilés.
- Beurre, Crème Fraîche et Smen : obtenu par barattage soit de la crème, soit du lait ou de ses sous-produits et suffisamment débarrassé du lait et de l'eau par malaxage et lavage.
- Glaces et Sorbets : Les glaces contiennent du Lait ; tandis que les sorbets sont fabriqués à base de fruits.

L'activité de fabrication de la margarine fait partie de l'industrie des corps gras mais le produit est apparenté aux produits laitiers car il constitue un substitut au beurre.

Des activités connexes (Jus de fruit, Biscuits, Chocolat) sont parfois prises en charge par les entreprises du secteur laitier. (MPMEA, 2007).

4.1. CAPACITES DE PRODUCTIONS INDUSTRIELLES

Le marché Algérien du lait et des produits laitiers est en 2007 partagé entre le secteur privé et le secteur public avec une prédominance du secteur public dans la production du lait pasteurisé et le secteur privé dans la production des dérivés tels que yaourts, fromages, crèmes et autre dérivés du lait.

En 2001, la réorganisation du holding agro-alimentaire a donné naissance à plusieurs sociétés de gestion de participation, dont la SGP TRAGRAL chargée du portefeuille de la filière lait et dérivés.

Le secteur public du lait et des produits laitiers est constitué par le groupe GIPLAIT (groupe industriel du lait et des produits laitiers), qui avec une capacité de 1,5 milliard de litres/an assure la plus grande part d'approvisionnement du marché national, soit 60% de la consommation notamment en lait pasteurisé couverte en grande partie par des importations (poudre de lait et matière grasse de lait anhydre «MGLA»).

Ce dernier créé en 1998 a repris les activités des anciens Offices Régionaux du lait qui ont été érigées en filiales autonomes :

- 4 filiales à l'Est (Annaba, Constantine, Batna et Sétif), 6 au centre (Alger), 8 à l'Ouest et 1 au sud ouest (GIPLAIT, 2005).

Pour ce qui est des achats groupés de lait en poudre au compte des 19 usines, ainsi que la diffusion des appels d'offres internationales pour le groupe, ils sont pris en charge par MILKTRADE jusqu'en 2007. A partir de 2008, l'ONIL assure l'approvisionnement des filiales de GIPLAIT et des laiteries privées conventionnées avec l'Office.

Le marché du lait pasteurisé en Algérie demeure monopolisé par COLAITAL, une des 19 filiales avec 38% de part de marché. Le groupe couvre également une part des besoins du marché en produits dérivés.

Le programme de réhabilitation de la filière laitière nationale a permis l'émergence d'un secteur privé dynamique (220 PME/PMI). Son développement rapide s'est concrétisé par la création d'unités de diverses capacités.

Elles sont au nombre de 3 760 et traitent jusqu'à l'équivalent en lait liquide de 200 millions de litres par an. Les activités de ces entreprises sont axées sur la fabrication des produits dérivés du lait, avec une gamme de plus en plus diversifiée (80% contre seulement 20% pour les laits de consommation).

La production industrielle de ce secteur est basée essentiellement sur les importations de matières premières laitières ; l'intégration du lait produit localement y est insignifiante. De plus, ce secteur comprend plusieurs petites laiteries privées de faible capacité réalisées avec le soutien du PNDA. Elles traitent annuellement 2 millions de litres de lait cru collecter.

A partir de 2004 ; le secteur laitier connaît un début de privatisation des entreprises publiques et amorce d'un mouvement de concentration et d'implantation de firmes internationales (GIPLAIT, 2005).

La libéralisation de l'investissement industriel dans les années 90 et les mesures d'encouragements publics (Agence Nationale de Développement de l'Investissement, Plan National Développement Agricole), ont donné une forte impulsion à l'investissement privé.

Toutefois ; à partir de 2003, une diminution relativement importante est enregistrée dans le niveau de création d'entreprises privées. Trois facteurs expliquent cette tendance :

- La détérioration des marges de l'activité de fabrication du lait suite au renchérissement des prix mondiaux de la poudre de lait ;
- La relative saturation du marché en termes de capacité de transformation ;
- La réforme du code d'investissement (ordonnance n° : 01-03 du 20 août 2000) qui a supprimé les avantages liés à la phase exploitation et qui ne réserve ces avantages qu'aux activités spécifiques ou aux régions spécifiques comme le sud ou les zones enclavées (Ministère PME, 2007).

4.2. IMPORTANCE DES RESEAUX INDUSTRIELS DE TRANSFORMATION DE LAIT

Le lait transformé (pasteurisé) domine le marché ; La seconde transformation se développe vite sur la base du modèle européen ; L'investissement massif privé a entraîné une forte densité du tissu industriel réparti sur tout le territoire.

L'industrie privée est de création récente et a largement contribué à la modernisation de l'appareil de production.

Le secteur public de grande dimension et dont les différentes filiales sont représentées dans le tableau 16, est en 2007 en phase de privatisation (Ministère PME, 2007).

Tableau 16. Filiales GIPLAIT

REGION EST	REGION CENTRE	REGION OUEST
Filiale Edough / Annaba	Filiale de Birkhadem /Alger	Filiale CLO – Oran
Filiale Numidia / Constantine	Filiale de Boudouaou / Boumerdes	Filiale El Mansourah /- Tlemcen
Filiale Aurès / Batna	Filiale de Draa Ben Khedda / Tizi-Ouzou	Filiale du Tessa la / Sidi-Bel-Abbès
Filiale Tell / Sétif	Filiale de Béni Tamou / Blida	Filiale Sidi Khaled / Tiaret
	Filiale des Arribs / Ain-Defla	Filiale El Emir / Mascara
	Filiale d'Amizour / Bejaia	Filiale du Sahel / Mostaganem
	Filiale de trading « Milk-Trade »	Filiale la Source / Saïda
		Filiale Sud Lait / Bechar
		Filiale Sidi Saada - Relizane
		Projet Es - Sénia

Source : GIPLAIT, 2008

Les responsables du secteur public ont opté depuis sa création pour une production dominée par les laits de consommation notamment le lait pasteurisé recombinaé en sachet polypropylène (le lait transformé et conditionné sous des emballages de longue conservation UHT étant marginalisé) ; les produits laitiers tels que les yaourts, les fromages et les desserts lactés contribuent dans des proportions moins importantes dans la production totale de ce secteur.

Tableau 17. Récapitulatif des gammes de produits du secteur public

LAITS DE CONSOMMATION	PRODUITS LAITIERS
Lait recombinaé pasteurisé conditionné en sachet.	Yaourts étuvés et brassés.
Lait recombinaé pasteurisé conditionné en bouteille.	Pâtes fraîches.
Lait recombinaé pasteurisé conditionné en carton.	Desserts lactés.
Lait recombinaé stérilisé conditionné en carton.	Pâtes molles (camemberts, bries).
Lait fermenté conditionné en sachet.	Fromage à pâte pressée.
Lait fermenté conditionné en carton.	Fromage fondu pasteurisé.
Lait de vache conditionné en sachet et carton.	Fromage fondu stérilisé.
Lait en poudre instantané.	Crème fraîche.
Lait recombinaé pasteurisé aromatisé.	Beurre pasteurisé (recombinaé, fermier), Smen.

Source : GIPLAIT,

2008

Au niveau de la première transformation, le marché reste dominé par les filiales du groupe GIPLAIT (plus de 50% des parts de marché). Ce segment peu rémunérateur intéresse peu les entreprises privées. Les filiales publiques travaillent souvent à perte.

Au niveau de la deuxième transformation, le marché est dominé par quelques firmes de renoms. Ainsi ; le marché du yaourt est dominé par : Danone et Soummam.

Le marché du fromage fondu (à tartiner) est dominé par quelques producteurs dont Bel.

Le fromage à pâte pressée (de type camembert) est contrôlé par quatre principaux producteurs (DBK, Pâturages d'Algérie ; Sidi Saada, Tifra lait).

Tableau 18. Capacités du secteur industrie laitière

Productions	Secteur Public		Secteur privé		Total	
	Nombre d'Entreprises	Capacités Théoriques	Nombre d'Entreprises	Capacités Théoriques	Nombre d'Entreprises	Capacités Théoriques
Margarine(T/j)	0	0	6	1 000	6	1 000
Industrie laitière (millions L/j)	19	4,6	120	3,8	1,39	8,4

Source : MMPEA,

2007

La stratégie naturelle des entreprises privées a été de commencer par l'imitation de l'offre du secteur public pour élargir par la suite leurs activités.

-Les entreprises spécialisées dans la fabrication des margarines proposent des gammes larges (tartiner, Pâtisserie, feuilletage, etc.). Le segment de la margarine est dominé par trois grandes entreprises d'envergure nationale : Cevital, la Belle et le groupe Bellat.

-Les fabricants de lait offrent essentiellement du lait pasteurisé, conditionné en sachet. Certains fabricants ont innové par :

- Le conditionnement de lait entier ;
- La production du lait UHT.

C'est le cas de Tchik lait avec la marque Candia, de Colaital avec la marque O'lait, de Celia avec la marque Celia.

Les fabricants de yaourt offrent une gamme très diversifiée en brassé, étuvé, fruité, à boire mélangé au jus, crème dessert, crème chantilly, etc. Ce segment a connu une forte impulsion par l'implantation de Danone et la franchise de Yoplait.

Quelques grandes firmes dominent le marché, notamment Danone et Soummam qui totalisent à toutes deux plus de 50% des parts du marché national.

Les fabricants de glaces et sorbets introduisent de grandes innovations au niveau des produits et des emballages. C'est un secteur qui se développe vite par de nombreuses implantations industrielles. Le marché est dominé par quelques entreprises comme Prima glace, Gini glaces et Iceberg.

Divers partenariats de production ont été concrétisés entre des entreprises privées algériennes et des sociétés internationales de renom, tels que :

- Danone/Djurdjura (leader sur le marché des produits laitiers) ;
- Yoplait/General Laiterie Industrie ;
- Candia/Tchin lait (75% de parts de marché du lait UHT).

Comparativement aux marchés de l'Europe (France notamment), la gamme des fromages fabriqués en Algérie reste étroite (Camembert, fromage frais, fromage fondu et pâtes pressées).

Nous observons une tendance à la diversification par le développement de la seconde transformation (produits laitiers) chez les entreprises de petite et moyenne taille. Les grandes tailles se spécialisent dans la deuxième transformation (yaourt, crèmes glacées).

Quelques entreprises diversifient leur activité hors secteur laitier comme les jus ou les biscuits. Cette diversification obéit à une logique de rentabilisation des équipements et de similitude des processus technologiques mis en œuvre (Pasteurisation).

Il est observé une tendance à l'imitation des innovations «Produits» et «Emballage» développées en Europe (notamment les produits alicamenteux de type les light, les bifidus, etc.).

4.3. EVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIERE INDUSTRIELLE ET DU TAUX D'INTEGRATION DU LAIT CRU

L'industrie de transformation demeure fortement dépendante des importations. Ce constat est corroboré par l'analyse de la structure des approvisionnements des entreprises, qui se caractérise par l'importance relative du poids des matières premières importées, pour les différentes activités.

Les inputs en provenance du marché local concernent essentiellement le lait cru local, le sucre et les emballages.

Les taux de dépendances à l'égard des approvisionnements extérieurs sont élevés pour toutes les activités du secteur de l'industrie laitière. Cette dépendance tient essentiellement à la faiblesse de la production nationale de lait cru, obligeant les fabricants à recourir à la poudre de lait importée.

Dans les trois cas énumérés dans le rapport établis par le Ministère des PME et Artisanat, la poudre de lait est prépondérante et explique le taux des inputs importés.

-L'activité de la margarine est la plus dépendante des marchés extérieurs, avec un taux de 90% de matières premières importées ; les inputs importés concernent les matières grasses.

-L'activité de fabrication des glaces et sorbets, affiche aussi un taux de dépendance élevé avec 83% des approvisionnements ; ces importations concernent la poudre de lait et les arômes.

-L'activité de production du lait de consommation et des produits laitiers présente un profil similaire, avec un taux de dépendance de 78% ; les intrants importés concernent la poudre de lait (26% et 0% de matière grasse), la MGLA (matière grasse anhydre), les ferments, le Cheddar et des fromages de pâtes pressée. (MPMEA, 2007).

L'infrastructure industrielle a été conçue dans le but de répondre à une demande galopante pour le lait et les produits laitiers avec la perspective de développer la production laitière et en faire la principale ressource d'approvisionnement en matière première et l'intégrer dans le processus de transformation.

Sauf que ces trois objectifs n'ont pas pu être atteints ; la demande nationale qui atteint en moyenne les 3 milliards de litres de lait par an, n'est satisfaite qu'aux 2/3 par la production locale, le reste est importé sous forme de laits en poudre instantané d'une part ; d'autre part la production du lait cru est restée relativement faible par rapport aux potentialités existantes et aux importations massives de vaches à haut potentiels de production et enfin le taux de collecte et le taux d'intégration du lait collecté dans la transformation sont restés très faibles.

En plus de ne pas pouvoir assurer une couverture suffisante de la demande, la production industrielle est restée le long de ces années déconnectée de la sphère de production de lait cru local

Tableau 19. Evolution de la production industrielle et du taux d'intégration du lait cru dans la transformation de 2000 à 2007

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Production industrielle (10 ³ Litres)	900 000	850 000	1 302 000	1 230 000	1 280 000	1 344 000	904 610	917 420
Taux d'intégration du lait cru dans la transformation (%)	11,1	11	10	10	11	12	10	13

Source : DSASI-MADR,

2008

La production industrielle a connu des fluctuations le long de la période s'étalant de 2000 à 2007, où elle est passée de 900 millions de litres en 2000 à 1 milliard de litres en 2005 pour régresser ensuite (904 millions en 2006), puis 917 millions de litres de lait en 2007 (tableau 19).

La production industrielle est passée de 900 millions de litres en 2000 à 917 millions de litres en 2007.

La production industrielle n'a pas progressée, comparée à l'évolution de la population, de la consommation et aux nombres d'entreprises privées qui ont émergées ; plusieurs faits économiques ont contribué dans cette situation entre autre :

- l'augmentation des prix de la poudre de lait et des matières grasses sur le marché international.
- les quantités de poudre de lait importée, ainsi que celles de matières grasses, utilisées par la plus part des transformateurs dans la fabrication de produits dérivés ; tels que les yaourts, fromages, crèmes fraîches et autres produits dérivés du lait qui sont plus rémunérateurs que le lait pasteurisé.
- Les filiales GIPLAIT, semblent confrontées à des contraintes d'exploitation de leurs capacités.

L'intégration du lait cru produit localement dans la fabrication industrielle demeure d'un niveau dérisoire.

Le taux d'intégration du lait cru collecter localement dans la transformation industrielle, oscille entre 10% et 11% et ne dépasse pas les 13% (tableau 19).

Cette faible performance résulte en partie de :

- ♦ La faible importance accordée à l'activité de collecte.
- ♦ Du soutien des prix uniquement pour le lait industriel, ce qui relève d'une concurrence illégale au lait produit localement (Pour soutenir les prix à la consommation, l'Algérie a déboursé durant l'année 2007 une subvention de l'ordre de 111 millions d'euro destinée à l'importation du lait en poudre.).
- ♦ De la concurrence déloyale, du fait des subventions accordées par l'Etat à l'importation du lait en poudre. L'Algérie, accorde annuellement 18,5 milliards de dinars pour maintenir le prix du lait pasteurisé à 25 DA le litre. Cela est conçu aux fins de soutenir le pouvoir d'achat des citoyens. Les autorités en charge entendent ainsi maintenir les prix relativement bas, à la consommation en compensant la différence entre le prix à l'importation et le prix administré.
- ♦ Du fait aussi que pour la transformation, il est plus facile d'utiliser la poudre de lait qui ne nécessite pas des moyens de stockage compliqués : le lait écrémé en poudre et la MGLA se conservent plus d'un an à la température ambiante, alors que pour utiliser du lait cru il faut prendre en considération qu'il est plus fragile et que pour allonger sa

durée de conservation et préserver ses qualités, des traitements spécifiques lui sont appliqués :

- D'abord la réfrigération à la ferme immédiatement après la traite ;
- Puis des traitements physiques (chaleur, filtration) à la laiterie.

D'où la nécessité de prévoir une chaîne de froid.

- ♦ L'utilisation du lait cru exige un système de stockage du lait refroidi et une collecte organisée. Lors du transport, le lait propre, refroidi à + 2 doit être maintenu à basse température en évitant le mélange avec du lait chaud ou plus ou moins pollué. Il faut assurer le nettoyage et la désinfection des matériels de stockage (tanks) et de collecte.
- ♦ A l'arrivée à l'usine, le lait doit être pasteurisé et sa conservation ne doit pas excéder 24h avant fabrication.

4.4. MESURES DE SOUTIEN A LA TRANSFORMATION DU LAIT CRU PAR LE FONDS DE L'ETAT

Tableau 20. Evolution des mesures de soutien a la transformation du lait cru par le fonds de l'Etat

Dotations	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prime transformateurs (unité : 10 ³ DA)	127 521	166 823	-	-	34 186	103 920	332 540	383 180

Source : MADR, 2008

Les sommes totales des primes accordées aux transformateurs, ont connus une évolution positive importante entre 2000 et 2007 (tableau 20).

En plus de la prime de 2 DA le litre de lait, versée aux unités de transformation à la réception du lait crû local (2 DA pour 5 000 litres ; 2,5 DA pour une quantité de 5 000 à 10 000 litres et de 3 DA pour 10 000 à 15 000 litres et enfin à 4 DA pour l'achat de 15 000 à 20 000 litres de lait cru).

Aussi ; pour inciter les producteurs à améliorer la qualité du lait livré aux usines de transformation une réfaction ou bonification de 0,50 DA par gramme de matière grasse est appliquée à partir de 34 grammes par litre.

Pour encourager la mise en place des laiteries, un financement de 40 % de l'équipement des mini laiteries de capacité de 5 000 à 10 000 litres est accordé par l'Etat et 60% lorsque les investissements sont réalisés par des producteurs organisés en coopératives.

V. DISTRIBUTION ET CONSOMMATION DU LAIT ET DES PRODUITS LAITIERS EN ALGERIE

5.1. LA DISTRIBUTION DU LAIT ET DES PRODUITS LAITIERS

Suite à l'ouverture de l'économie algérienne sur le marché international, ce sont dégagés trois types de circuits gérant la mise en marché et la distribution du lait et des produits laitiers :

Le circuit informel

Il s'agit de l'autoconsommation ou la vente de proximité du lait cru et dérivées fabriqués au niveau des fermes de manière artisanale (lait caillé, petit lait...), ainsi que la collecte injectée dans les centre de transformation au niveau des petites laiteries et des entreprises privées et qui est difficile à évaluer.

Le circuit formel

C'est la production issue des entreprises de transformation qu'elles soient étatiques ou privées à travers les distributeurs et les détaillants, ainsi que les produits importés (poudre de lait et farines lactées), pour être revendues en l'état.

La formule la plus répandue dans la livraison des produits, est celle assurée de façon conjointe par le producteur et le distributeur-grossiste (système mixte).

La part des entreprises assurant le transport par les moyens propres, est aussi importante. Ainsi ; Le colportage s'impose dans le marché comme le facteur clé de succès.

Une grande partie des produits fabriqués dans les usines est livrée par les producteurs. Ainsi ; les moyens de transport constituent un investissement important pour les entreprises du secteur laitier.

Le poids des entreprises fabriquant des yaourts, fromages et glaces dont la distribution est assurée sur une base nationale est important, contrairement aux laits liquides dont la distribution est régionale voire même locale.

Le circuit émergent

Les entreprises privées engagées dans l'importation et la distribution spécialisée en commerce de gros.

Ces entreprises ont amplement investi la gamme des produits de longue conservation (poudre de lait et lait infantile), ainsi que les fromages à pâtes dures, beurre, etc...., assurant le relais dans ce segment d'activité des ex-entreprises du secteur public.

Des firmes internationales interviennent aussi directement en Algérie dans l'activité de Distribution. C'est le cas du distributeur officiel des produits de Nestlé (Général Best Food) implanté à Alger.

5.2. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DU LAIT ET DES PRODUITS LAITIERS

D'après le ministère du commerce, la consommation globale du lait et de ces dérivés en Algérie à atteint 3,4 milliards de litres équivalent lait par an, soit près de 115 litres/habitant/an en 2007, due principalement à la croissance démographique et aux prix du lait qui sont restés accessibles tout au long de cette période.

L'Algérie est le plus gros consommateur en lait et produits laitiers au niveau maghrébin. A titre de comparaison, cette moyenne est respectivement de 87 litres/ habitant /an pour la Tunisie et de 50 litres/ habitant /an pour le Maroc.

Le consommateur Algérien reste comme même loin derrière le consommateur européen, qui consomme plus de 300 litres/an en 2007 et bien loin du consommateur Français, qui atteint les 406 kg équivalents lait par an (FAO, 2007).

L'évolution de la demande globale est fonction des paramètres suivants :

- Le taux d'accroissement démographique, encore élevé (1,5% par an),
- Le taux d'urbanisation (+ de 5% par an),
- L'amélioration du pouvoir d'achat (4 à 7% par an de croissance des dépenses des ménages selon les prévisions du FMI et de la Banque Mondiale),
- L'amélioration de l'offre des produits (qualité, innovation, prix) (Ministère PME, 2007).

En 2007, les besoins en lait sont estimés par les services du Ministère du commerce de l'ordre de 2 500 000 l/j.

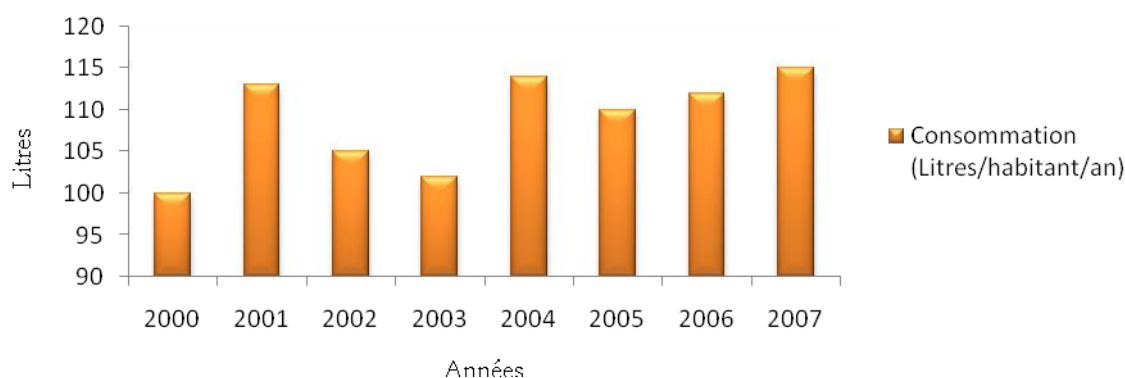
Tableau 21. Evolution de la consommation de lait et produits laitiers entre 2000 et 2007

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Population (Million habitant)	30 416	30 879	31 357	31 848	32 364	32 600	33 200	33 800
Consommation (Litres/habitant/an)	100	113	105	102	114	110	112	115

Source : Ministère du Commerce, 2008

Les chiffres du tableau 21, indiquent que la consommation s'est accrue en 2004, ou elle à atteint les 114 litres par habitant, en 2007 elle atteint les 115 litres par habitants et par an.

Graphe 16. Evolution de la consommation de lait et produits laitiers en Algérie au cours de la période comprise entre 2000 et 2007



A partir du graphe 16, nous observons la consommation évoluer en augmentant au cours des sept années, en enregistrant des baisses entre 2001 et 2003 et entre 2005 et 2006.

L'année 2007 est celle où la consommation enregistrée par le ministère du commerce est la plus élevée.

Le taux de couverture de la consommation par la production nationale de lait cru, s'élève en 2007 à environ 30 %. Durant la dernière décennie, il s'est situé autour de 40 % (MADR, 2008).

Afin de combler ce déficit dans la couverture des besoins de la population en lait, le secteur de l'industrie laitière en Algérie a toujours fonctionné avec de la poudre de lait importée.

Pour soutenir le prix du lait ordinaire vendu à 25 DA le sachet d'un litre, l'Etat consacre une subvention de l'ordre de 15 milliards DA en 2007 (MADRE ; 2008).

Le développement des entreprises privées, après l'ouverture de l'économie dans le contexte de la mondialisation, a permis une diversification croissante de la gamme mise sur le marché à la grande satisfaction des consommateurs.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

L'examen des principaux agrégats relatifs à la production laitière en Algérie, permet de conclure que malgré les efforts consentis dans le cadre du plan national de développement agricole (PNDA) depuis l'année 2000, suivi du plan national de développement rural agricole (PNDAR) en 2002 afin d'encourager l'élevage, d'améliorer ainsi la production laitière et développer la collecte du lait cru ; les importations de matières premières nécessaires au fonctionnement de l'industrie laitière restent toujours prédominantes. Aujourd'hui, la consommation laitière dépend de l'étranger pour plus de 70% de son volume.

Les actions menées pour le développement de la production laitière ont été multiples et des fonds publics importants ont été mobilisés dans cette perspective, mais force est de constater qu'au-delà des efforts indéniables développés, ici et là, la production et la collecte du lait cru tardent à se développer. Le taux d'intégration industriel de la production locale demeure faible (13%).

Le développement de la filière laitière en Algérie bute encore et à ce jour sur de nombreux obstacles. Les facteurs majeurs qui entravent l'essor de la production laitière sont les suivants :

- ◆ Le niveau de productivité relativement faible dû à la conduite des élevages, les carences dans la gestion des exploitations, ainsi que l'offre insuffisante en ressources fourragères :
 - L'absence de rendements fourragers (superficies allouées aux fourrages en irriguées insuffisantes).
 - La cherté de l'aliment de bétail, ce qui contraint les éleveurs à recourir à des fourrages de moindre qualité (le quintal de concentré d'aliment varie entre 3 000 et 3 500 dinars, tandis que le fourrage est vendu à 450 DA la botte de 26 kg en 2007).
- ◆ Une structuration insuffisante et incohérente de la filière, qui se caractérise précisément par la déstructuration des réseaux de collecte :
 - L'activité collecte a été longtemps marginalisée par les entreprises industrielles et le réseau de collecte est resté déstructuré et ce en dépit de l'existence de 18 unités de transformation relevant du secteur publique et de l'émergence des centres de collectes et des laiteries privées soutenues par le FNRDA entre 2000 et 2004.
- ◆ Le problème de l'eau qui constitue le principal handicap pour l'agriculture ; Toutes les mesures entreprises par l'Etat ne peuvent être que de portée limitée si le problème

d'eau n'est pas pris en considération majeur, car il s'agit d'un pays où l'eau constitue le principal problème pour l'agriculture.

♦ L'Etat, par son intervention au niveau de la filière a encouragé davantage la consommation que la production. (Système de prix fixé en défaveur de la production locale avec le maintien du sachet de lait de 1 litre à 25 DA).

L'intensification de la production laitière au niveau des exploitations aurait dû constituer l'élément de base de la stratégie de l'Etat au niveau de la filière, laquelle aurait requis l'extension des périmètres irrigués et des superficies fourragères, ceci avec un encadrement des éleveurs par un système de crédit efficient et des actions de vulgarisation dans un domaine où précisément le professionnalisme est exigé en raison de la complexité de l'activité (AMELLAL, 2000).

DEUXIEME PARTIE : APPROCHE D'ANALYSE DE LA FILIERE LAIT DANS LA WILAYA DE GUELMA PAR ENQUETES

PREMIER CHAPITRE : OBJECTIFS ET METHODOLOGIE D'EUDE

1.1. OBJECTIFS DU TRAVAIL

L'étude a pour objectif de réaliser une approche sur la filière lait au niveau de la wilaya de Guelma à travers l'identification d'exploitations d'élevages bovins laitiers ;

- la Caractérisation des types de production pratiqués dans cette wilaya à l'aide d'une typologie des exploitations enquêtées.
- Le fonctionnement des élevages identifiés et les pratiques adoptées par les éleveurs notamment la pratique des cultures fourragères.

1.2. METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

La démarche méthodologique (figure 8) suivie dans ce travail consiste à:

- ✓ Effectuer une recherche bibliographique pour se familiariser avec le sujet, puis transformer les données recueillies en questionnaire d'enquête.
- ✓ Rassembler les informations nécessaires auprès des différents organismes agricoles (DSA, chambre d'agriculture, subdivisions agricoles) et surtout en collaboration avec les responsables du secteur agricole de la wilaya de Guelma, pour constituer un échantillon représentatif des éleveurs de bovins laitiers à visiter.
- ✓ Réaliser des enquêtes auprès des éleveurs laitiers et récolter les informations nécessaires pour les besoins du sujet.
- ✓ Dépouiller les données, en vue de leur traitement à l'aide d'outils statistiques (Excel et SPSS), dans le but d'établir une typologie des exploitations d'élevages bovins laitiers.

1.3. CHOIX DE LA REGION D'ETUDE

La concentration de l'élevage bovin dans les hautes plaines, s'est produite suite aux politiques agricoles mises en œuvre par les pouvoirs publics après l'indépendance.

En effet ; en plus de l'importation de la poudre de lait destinée aux usines de transformation, l'achat de vaches laitières et de génisses de pays tempérés sélectionnées pour le lait avait pour objectif de réduire le déficit énorme en produits laitiers suite à l'explosion démographique

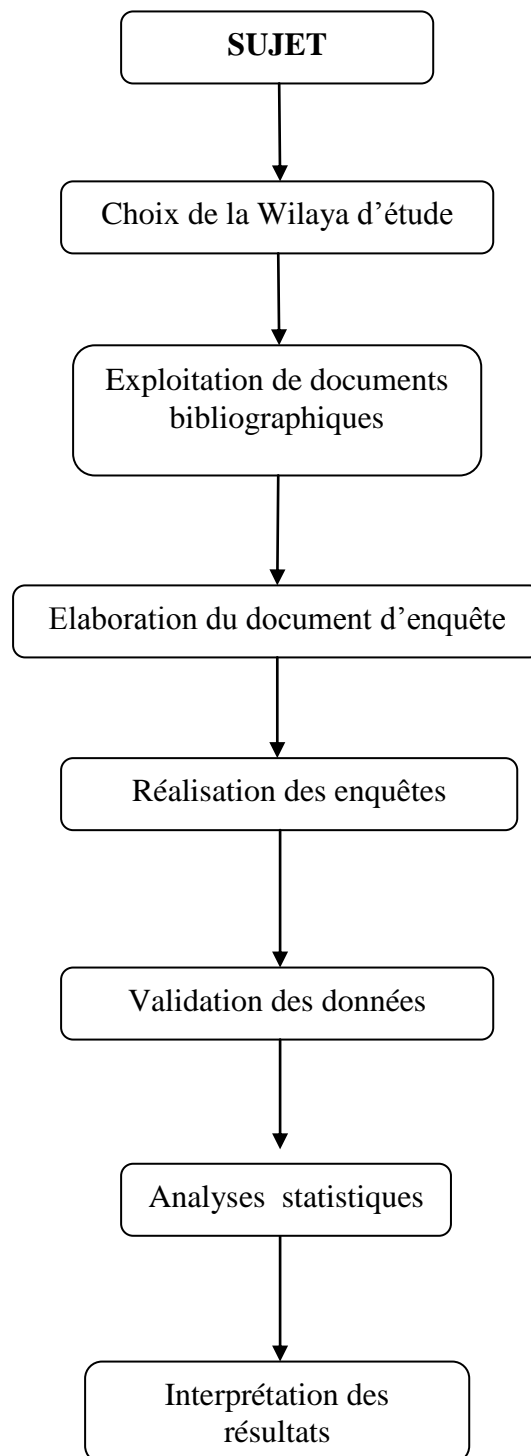
qu'a connue l'Algérie après l'indépendance ; vu le relief accidenté et le potentiel foncier faible des régions littorales favorables en terme de climat, les races bovines laitières européennes se sont assez rapidement intégrés dans les systèmes de production de la région semi aride plus vaste et plus agricole.

Toutefois ; le nouvel environnement des races importées caractérisé par un climat sec et chaud, constitue une contrainte majeure pour l'adaptation des animaux qui ont manifesté des difficultés d'expression de leur potentiel génétique du point de vue reproduction et production laitière (MOUFOUK, 2007).

Plusieurs raisons ont déterminé le choix de Guelma comme site d'étude ; les principales sont :

- ♦ La vocation agricole de la wilaya et plus particulièrement l'élevage bovin laitier. De tous temps, l'évocation de la wilaya de Guelma fait rappeler la race de vache laitière la Guelmoise.
- ♦ Le fait que Guelma soit parmi les wilayas qui possèdent un effectif bovin laitier composé de 41 155 vaches en 2007.
- ♦ Le choix de la wilaya de Guelma résulte aussi du manque d'études liées à la situation de sa filière laitière.

Figure 8: Etapes méthodologiques.



1.4. ECHANTILLONNAGE ET DEROULEMENT DES ENQUETES

L'échantillonnage est la sélection d'un groupe d'élèves enquêtés, qui soit représentatif de la population ciblée.

Nous avons établi au départ une liste d'élèves avec l'aide des responsables du secteur agricole, notamment la chambre d'agriculture, dans le but de composer un échantillon hétérogène et représentatif, constitué à la fois de petits, moyens et grands producteurs et ou

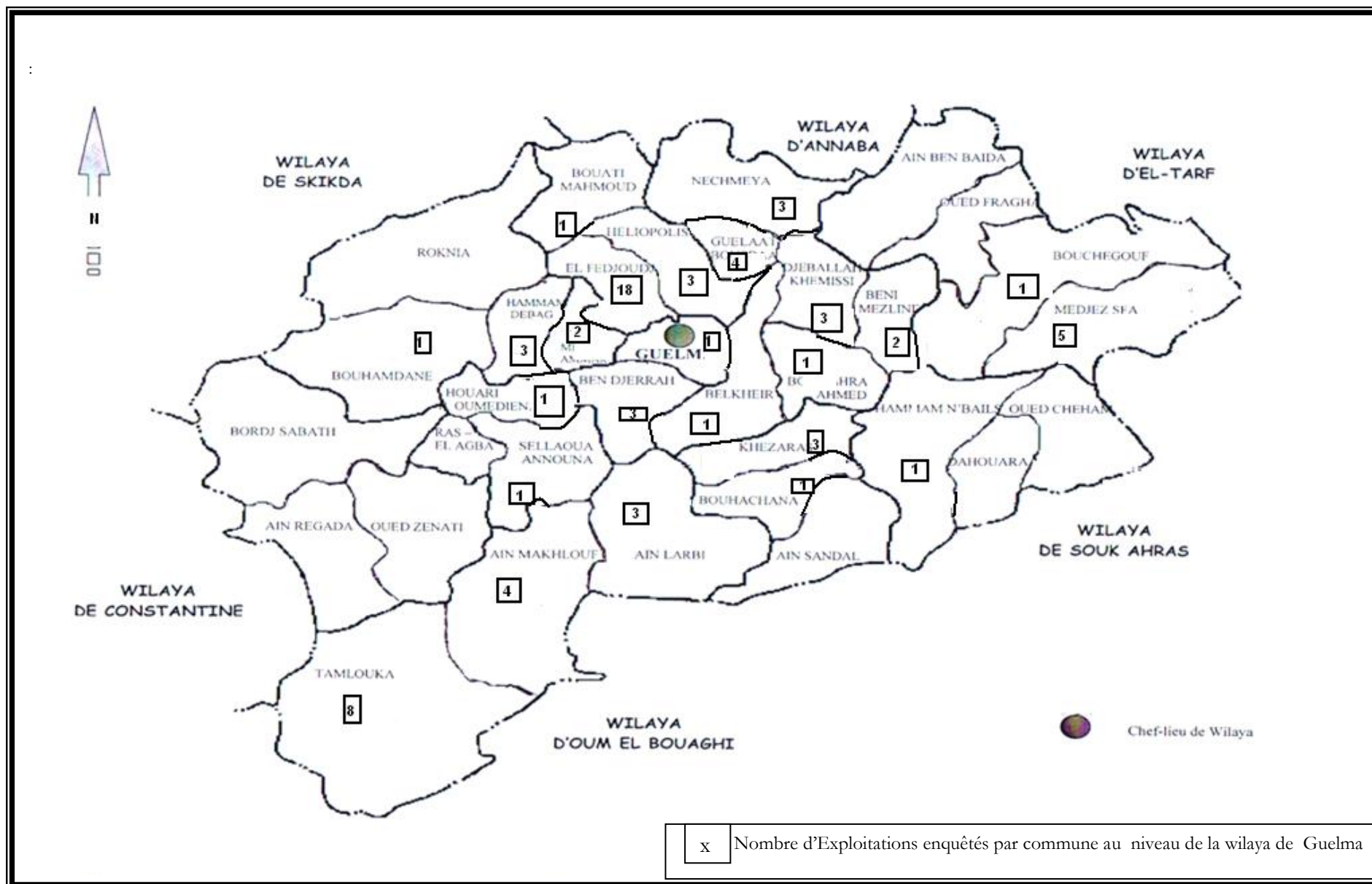
nous retrouvons des exploitations avec différents statuts juridiques (fermes pilotes, EAC et exploitations privées).

Les éleveurs constituant l'échantillon d'étude sont ceux qui ont collaboré et accepté de faire l'objet d'enquête d'élevage.

Tableau 22. Echantillon d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma

Communes	Nombre d'éleveurs enquêtés	Total com /total Exp %
El fdjoudj	18	24,2
Tamlouka	08	11
Medjez Sfa	05	7
Guelaat Bousbaa	04	5,4
Ain Makhlouf	04	5,4
Heliopolis	03	4
Hammam Debagh	03	4
Bendjarrah	03	4
Khezaras	03	4
Ain Larbi	03	4
Nechmaya	03	4
Djebala Khemissi	03	4
Medjez Amar	02	3
Beni Mezzeline	02	3
Guelma	01	1,3
Boumahra Ahmed	01	1,3
Belkheir	01	1,3
Bouhamdane	01	1,3
Bouhachana	01	1,3
Houari Boumediene	01	1,3
Bouati Mahmoud	01	1,3
Hammam Nebail	01	1,3
Bouchequouf	01	1,3
Sellaoua Anoua	01	1,3
TOTAL	74	100

Figure 9. Répartition des exploitations enquêtées par commune (Wilaya de Guelma)



Une fois les exploitations constituant l'échantillon ont été identifiées et après avoir établi le questionnaire (annexe17), qui constitue le support d'enquêtes formelles, pour obtenir des réponses quantitatives et/ou qualitatives susceptibles de faire l'objet d'analyses statistiques, les enquêtes ont été effectuées sur un échantillon de 74 exploitations, sous forme d'entretiens avec les exploitants et d'observations visuelles des exploitations, la plupart des enquêtes ont été réalisées durant la période octobre 2007 à mai 2008.

Ces enquêtes ont été réalisées auprès des éleveurs qui ont accepté de collaborer et ont répondu aux questions.

Les questionnaires se sont rapportés tout d'abord au statut juridique de l'exploitation (afin d'identifier la composition du noyau organisateur de l'exploitation), le fonctionnement de l'exploitation (niveau d'instruction de l'éleveur afin de déterminer la technicité de ce dernier); ensuite au capital foncier (Superficies agricoles totales dont celles utilisées et les cultures pratiquées au niveau de l'exploitation), les caractéristiques du cheptel (effectifs et races exploitées), les bâtiments d'élevage, le fonctionnement de l'atelier bovin, la conduite alimentaire, la conduite du troupeau (hygiène et prophylaxie), le type de traite pratiquée au niveau de l'exploitation, la quantité de lait produite et enfin à la livraison du lait produit (le mode de collecte : livraison au centre de collecte ou bien livraison directe à la laiterie, ainsi que la proximité des centres de collecte les distances qui séparent l'exploitation des laiteries.

1.5. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

Les analyses ont porté en premier lieu sur l'établissement de tableaux croisés, ensuite sur des tests de corrélation entre les variables et enfin sur des statistiques descriptives.

Les méthodes factorielles, notamment l'analyse en composantes principales (ACP), ont été utilisées.

Des logiciels de tabulation (SPSS et EXCEL), ont été utilisés dans le traitement des données.

La méthode de classification employée est celle des nuées dynamiques, qui est réalisée sur les axes factoriels d'une analyse en composantes principales.

Dans la méthode des nuées dynamiques, la procédure d'agrégation repose sur une mesure de distance euclidienne calculée sur des axes factoriels issus d'une analyse multivariée, puis sur le rattachement de l'exploitation à classer au point-source le plus proche. La mesure de distance est remplacée ici par une évaluation de la « ressemblance » entre une exploitation agricole et chacun des pôles d'agrégation, l'exploitation est ensuite rattachée au pôle auquel elle appartient.

DEUXIEME CHAPITRE : CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA WILAYA DE GUELMA

Au Nord, l'Atlas tellien forme avec l'Atlas saharien, plus au Sud, deux ensembles de reliefs parallèles se rapprochant en allant vers l'Est et entre lesquels s'intercalent de vastes plaines et hauts plateaux. Les deux Atlas tendent à se confondre dans l'Est de l'Algérie. Vers l'intérieur de l'Est algérien. Les vastes chaînes montagneuses des (Aurès) (Batna, Khenchela, Oum el Bouaghi, Souk Ahras, Guelma, Biskra et autre villes) et de la Nememcha (Tébessa) occupent la totalité de l'Est algérien et elles sont délimitées par la frontière tunisienne.

Ces hautes plaines semi aride algériennes constituent une région homogène du point de vue agro-climatique, elles regroupent en moyenne 60% à 70% de la population bovine algérienne et détiennent une surface agricole utile de plus de 5,5 millions d'hectare. Cette sole est équivalente à 69% de la SAU totale de l'Algérie et 76% de la sole céréalière nationale. (MOUFOUK, 2007).

La wilaya de Guelma, s'étend sur une superficie de 3.686,84 km² et abrite une population de 481 800 Habitants, dont 25% sont concentrés au niveau du chef lieu de la Wilaya, avec une densité moyenne de 131 habitants par km².

La population rurale est représentée par 37% des habitants de la wilaya de Guelma ; soit les 179 669 habitants.

La wilaya comprend 10 daïra et 34 communes, dont 21 rurales.

La population active au niveau de la wilaya de Guelma en 2007, est de 180 675 habitants et la population occupée est de 144 540 habitants, dont 43 478 s'occupent de l'agriculture (soit 30,08% des habitants de la wilaya).

Tableau 23. Répartition de la population de la wilaya de Guelma en 2007

DAIRAS	Nombre de communes	Superficie km ²	Population humaine	
			Rurale	Total
Guelma	2	12 4 37	6 876	126 759
Guelaat Bou Sbaa	6	45 312	24 999	60 291
Boucheougouf	4	56 909	24 351	49 798
Oued Zenati	3	45 249	23 702	50 811
Hammam Debagh	3	42 024	18 086	30 599
Héliopolis	3	23 182	14 036	45 176
Khezaras	3	22 631	12 407	20 715
Hammam N'Bails	3	33 138	17 894	38 127
Ain Makhoulouf	3	66 075	16 591	38 798
Ain Hassainia	4	21 967	20 727	20 727
TOTAL	34	368 684	179 669	481 800

Source : cadastre de la wilaya de Guelma

2.1. RELIEF, SITUATION GEOPHYSIQUE, CLIMAT ET HYDROLOGIE

La wilaya de Guelma se situe au Nord-est du pays et constitue du point de vue géographique, un point de rencontre, voir un carrefour entre les pôles industriels du Nord (Annaba et Skikda) et les centres d'échanges au Sud (Oum el Bouaghi et Tébessa). Elle occupe une position médiane entre le Nord du pays, les hauts plateaux et le Sud.

Elle est limitrophe aux Wilayas suivantes : Annaba au Nord, El-Tarf au Nord-est, Souk Ahras à l'Est, Oum El-Bouaghi au Sud, Constantine à l'Ouest et la wilaya de Skikda au Nord-ouest.

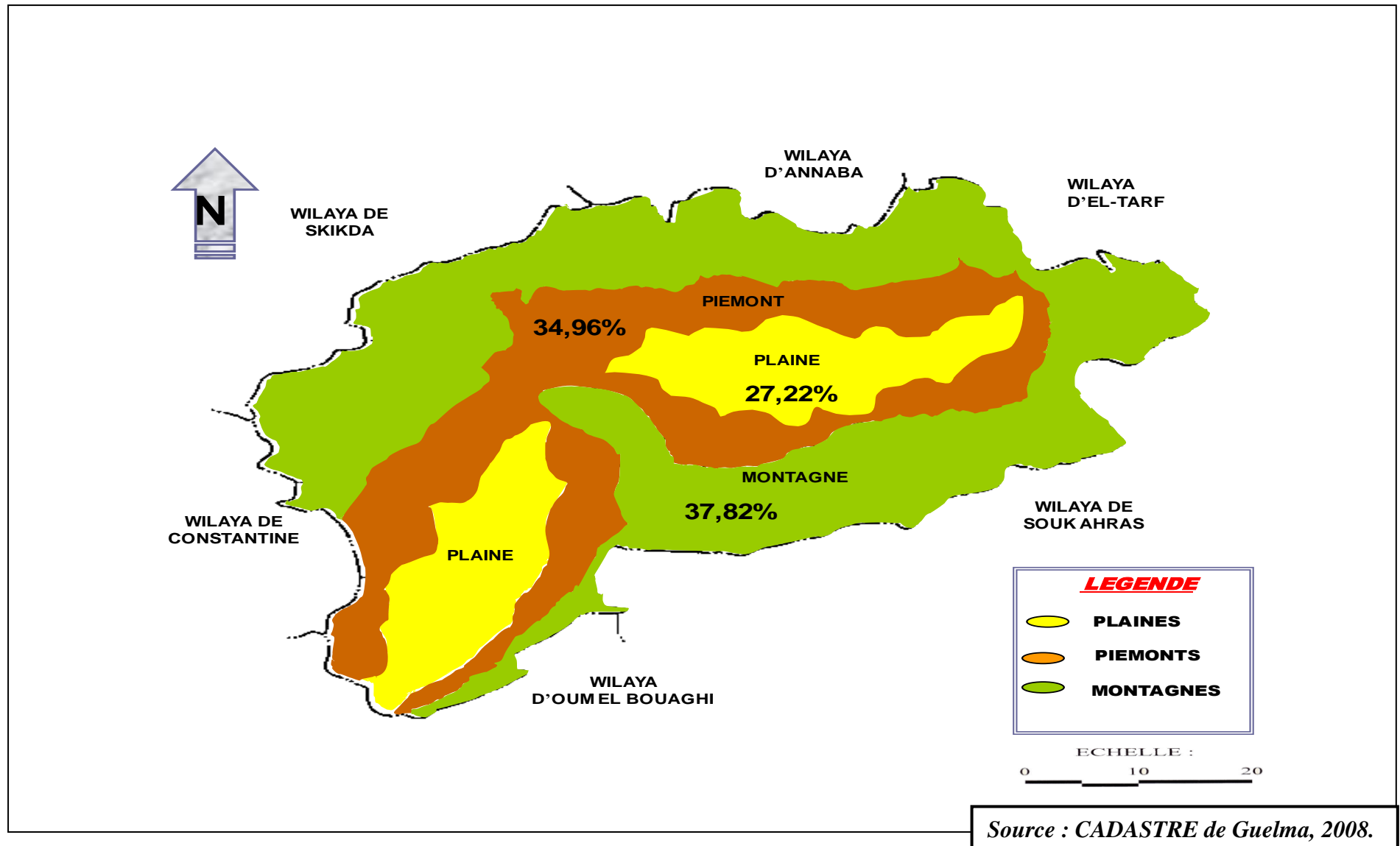
Relief

La géographie de la wilaya se caractérise par un relief diversifié, dont on retient particulièrement une importante couverture forestière et le passage de la Seybouse qui constitue le principal cours d'eau.

Ce relief se décompose comme suit :

- Les montagnes occupent les 37,82% ;
- Les Plaines et Plateaux occupent 27,22% ;
- Les Collines et Piémonts 34,36%.

Figure 10. Carte thématique : zones homogènes wilaya de Guelma, 2008



SITUATION GEOPHYSIQUE

L'analyse du milieu physique du territoire de la Wilaya, fait ressortir 04 ensembles (zones) à savoir :

1/ Zone de Guelma : La région de Guelma comprise dans l'étage bioclimatique subhumide englobe toute la partie médiane du Nord vers le Sud du territoire de la wilaya. Elle est organisée en auréole tout autour de la plaine centrale, constituée de terrasses alluviales qui s'étale le long de l'Oued (la vallée de la Seybouse).

Elle est la région la plus étendue du territoire de la wilaya. Cette région se caractérise aussi par une importante couverture forestière au Nord et à l'Est ; par contre la partie Sud souffre de dégradations répétées, d'où une absence de couverture forestière fournie, en dépit du caractère montagneux de cette sous région, d'où une grande vulnérabilité (l'érosion).

L'utilisation actuelle des terres dans cette région concerne la polyculture dans la plaine (vallée de la Seybouse) ; alors que dans le reste de la région sont pratiquées les grandes cultures.

Les perspectives de mise en valeur sont diversifiées et importantes. Quant à l'irrigation, elle va en croissant dans la partie centrale, suite à la mise en service du périmètre irrigué (près de 9 600 Ha le long de la Seybouse).

2/ Zone de Bouchegouf : Elle se caractérise par un relief fortement montagneux (près de 75%). Cette zone est traversée par l'Oued Seybouse, dont les berges constituent les prolongements de la plaine de Guelma. Ses montagnes sont couvertes de massifs forestiers notamment les forêts de Béni-Salah et de Ain Ben-Beida (une partie de Houera à l'Ouest).

Son paysage se caractérise par de longs versants réguliers à pentes moyennes et quelques hautes surfaces à pentes plus faibles. Outre quelques plaines moins importantes que celle de Guelma.

L'utilisation actuelle des terres se caractérise par les polycultures dans les plaines et les cultures céréalières dans le reste des terres agricoles.

Pour ce qui est des potentialités de mise en valeur elle est très importantes (plaines de Ain el Beida) mais restent subordonnées à la nécessité d'opérer des aménagements appropriés. Quant à la gamme de spéculations à pratiquer en irrigué, elle est très large sur les longs versants moyennant une protection antiérosive conséquente.

L'intensification agricole en sec dispose de grandes possibilités pour son développement.

3/ Zone de Oued Zénati : La région de Oued Zénati chevauche du Nord au Sud les étages bioclimatiques subhumides et semi-aride. Elle enregistre par conséquent une pluviométrie moins importante que celle enregistrée par les deux régions précédentes. Elle a un relief montagneux plus ou moins disséqué.

Le paysage dominant est de loin celui des hautes surfaces intramontagnardes et les longs versants dispersés dans un ensemble de montagnes, dont la couverture forestière est moins importante que celle de la région de Guelma.

Les sols qui s'y localisent, sont en grande partie des sols bruns calcaires parfois profonds, d'où sa vocation céréalière. Quelques surfaces sont réservées au maraîchage et à l'arboriculture.

Pour ce qui est des perspectives d'aménagement et de développement agricole, la caractéristique céréalière de la région est non seulement à conserver mais doit être davantage valorisée.

L'intensification agricole en irrigué, qui nécessite une mobilisation conséquente de l'eau est principalement possible le long de l'Oued Zénati, qui traverse la région.

Il est aussi à remarquer que les sous régions montagneuses nécessitent une protection antiérosive importante et indispensable à l'exploitation conséquente des potentialités de cette zone.

4/ Zone de Tamlouka : La région de Tamlouka est plus exprimée dans l'aire de l'étage bioclimatique semi-aride. Elle fait partie de la région des hautes plaines dont l'altitude moyenne est supérieure à 800 mètres avec cependant des pentes faibles.

La partie Sud de la région est occupée par un vaste paysage de hautes plaines traversées par l'oued M'gaisba caractérisée par des bas fonds et des glacis alluviaux. Au Nord, des paysages de glacis assez étendus se raccordent à la plaine.

L'utilisation actuelle des terres est principalement dominée par la céréaliculture et les parcours (élevage ovin). Le maraîchage et l'arboriculture restent pratiqués sur de petites surfaces. Les perspectives d'intensification agricoles qui sont subordonnées à la mobilisation des ressources hydrauliques suffisantes sont considérables.

Quant à l'agriculture en sec les conditions sont très favorables, cependant ; il est indispensable de protéger les terres contre l'érosion.

Climat

Le territoire de la Wilaya se caractérise par un climat subhumide au Centre et au Nord et semi aride vers le Sud. Ce climat est doux et pluvieux en hiver et chaud en été. La température qui varie de 4 °C en hiver à 35,4 °C en été, est en moyenne de 17,3°C.

La pluviométrie varie de 350 à 400 mm/an au Sud et dépasse les 600 mm/an au Nord.

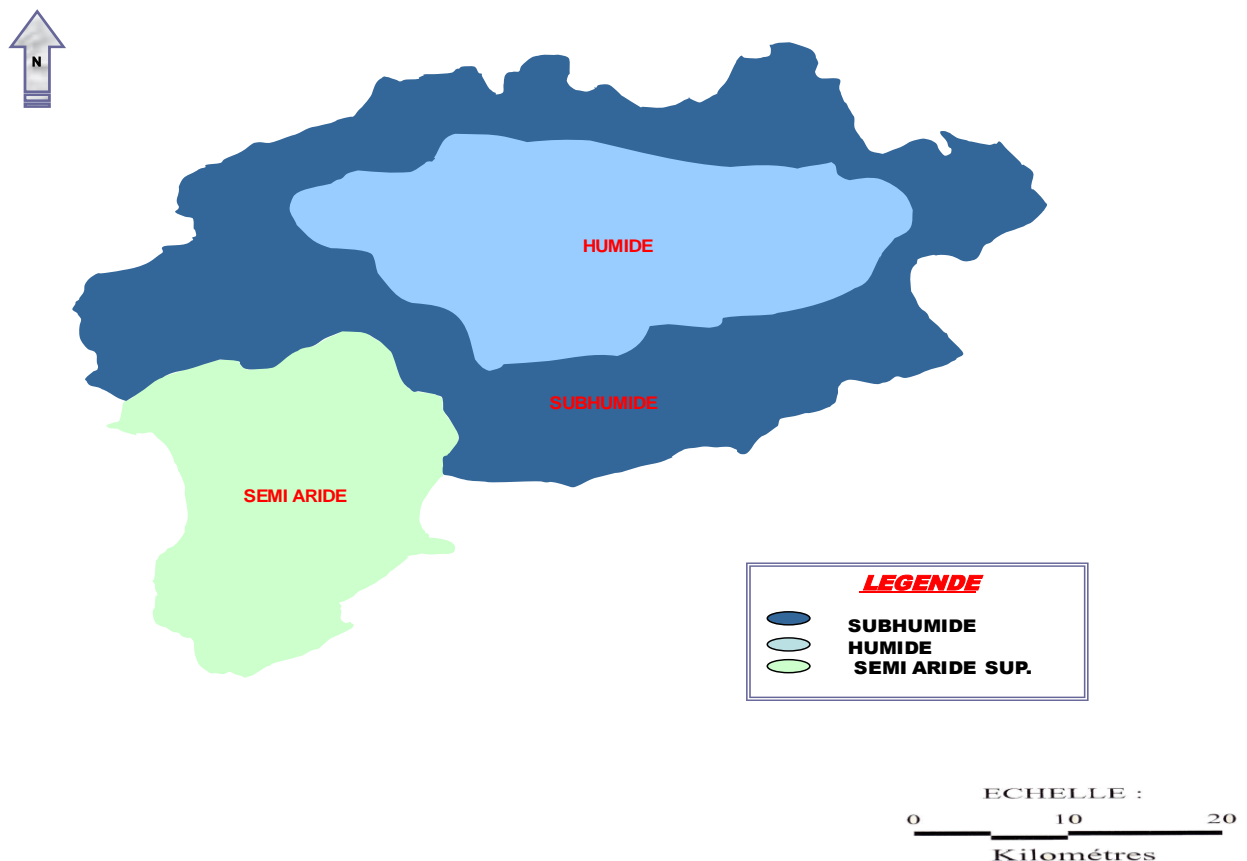
Près de 57% de cette pluviométrie, est enregistrée pendant la saison humide (Octobre/Mai).

On enregistre aussi 12 j/an de neige et une moyenne de 22 j/an de gelée blanches.

Par ailleurs, on relève 3j/an de grêle et 36 j/an de Sirocco. Ce qui affecte par fois les productions agricoles.

Le climat dont jouit la wilaya est favorable à l'activité agricole et l'élevage.

Figure 11. Carte bioclimatique de la wilaya de Guelma, 2008



SITUATION HYDROLOGIQUE

La wilaya de Guelma comporte 04 (sous bassins versants) hydrologiques distincts :

1/ Zones des plaines de Guelma et Bouchegouf (Moyenne et basse Seybouse) :

Les nappes captives du champ de Guelma, s'étendent sur près de 40km le long de la vallée de la Seybouse et sont alimentées par les infiltrations et les ruissellements, qui déversent dans l'Oued Seybouse. Elle enregistre un débit exploitable de 385 litre/seconde. Elles constituent les plus importantes nappes de la wilaya.

Au niveau de la nappe de Bouchegouf, les alluvions paraissent moins perméables que ceux de la plaine de Guelma.

Elle peut contenir une nappe alluviale moins importante.

2/ Zone des Djebels au Nord et Nord-ouest :

Elle s'étend sur toute la partie Nord de la région du territoire de la wilaya.

Elle regroupe toute la partie de l'Oued Zénati et la partie Nord de la région de Guelma.

En dehors de la plaine, une grande partie de cette zone est constituée d'argiles rouges Numidiennes sur lesquelles reposent des grès peu perméables.

Les sources y sont nombreuses mais tarissent en été.

Cette zone connaît une faible perméabilité en dépit d'une pluviométrie relativement importante. Cependant ; sur les calcaires créacés inférieurs des Djebels Debagh et Taya, l'infiltration est probablement importante.

Dans l'ensemble et malgré une importante pluviométrie, notamment dans sa partie Nord, la zone a des potentialités en eaux souterraines assez faibles.

3/ La Zone des plaines et collines de Tamlouka :

Il est remarqué pour cette région, que les structures synclinales du créacé supérieur peuvent contenir des nappes actives alimentées par des infiltrations sur les calcaires, qui n'ont pas une bonne perméabilité quand ils sont profonds.

Des nappes phréatiques s'établissent dans les formations quaternaires reposant sur des argiles miocènes. Elles sont drainées par les zones marécageuses.

4/ La Zones des Djebels surplombant les Oueds Sedrata et Hélia :

Cette zone s'étend sur les parties Nord de la région de Tamlouka et Sud de la région de Guelma et Bouchegouf. Sa partie Sud est certainement la mieux fournie en eau.

Elle se caractérise par la présence de hautes dalles calcaires du créacé supérieur qui sont perchées sur des marnes.

Des sources assez importantes jalonnent à leur contact.

Sur l'autre partie de la zone (la plus étendue), les dalles calcaires sont plus redressées et fractionnées et des sources parfois relativement importantes jaillissent des calcaires en contacte des marnes.

En général, les eaux superficielles constituent les principales ressources (Oued Sedrata et Oued Hélia).

Les Principaux Oueds :

1/ Oued Seybouse :

Il prend sa source à Medjez Amar (point de rencontre entre Oued Charef et Oued Bouhamdane).

Il traverse la plaine Guelma-Boucheougouf sur plus de 45km du Sud au Nord.

Son apport total est estimé à 408 millions m³/an à la station de Bouderoua (commune de Ain Ben Beida).

2/ Oued Bouhamdane :

Il prend sa source dans la commune de Bouhamdane à l'Ouest de la Wilaya.

Son apport est de 96 millions m³/an à la station de Medjez Amar II.

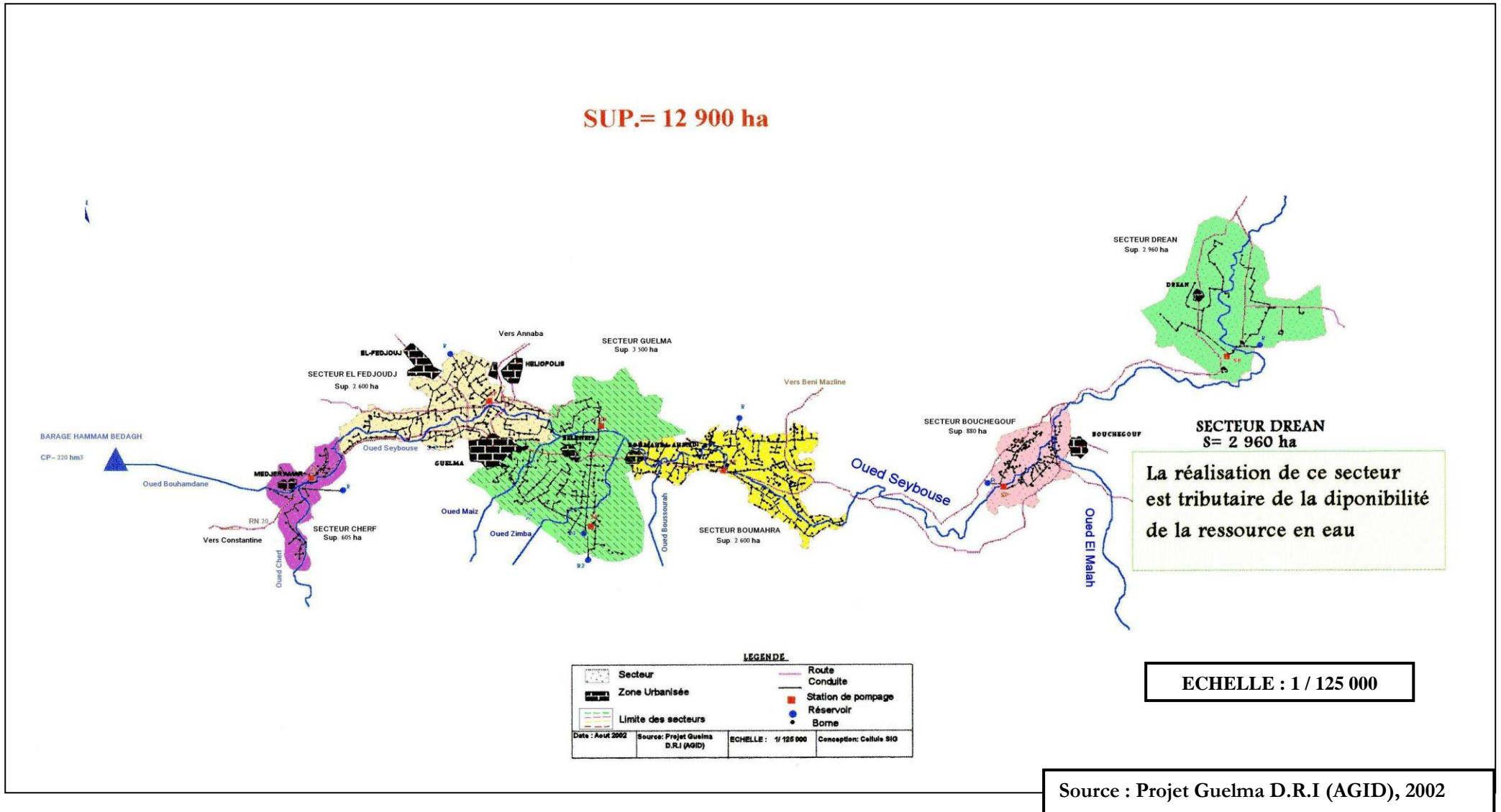
3/ Oued Mellah :

Provenant du Sud-est, ce court d'eau enregistre un apport total de 151 millions m³/an à la station de Boucheougouf.

4/ Oued Charef :

Prend sa source au Sud de la Wilaya et son apport est estimé à 107 millions m³/an à la station de Medjez Amar I.

Figure 12. Plan d'ensemble du réseau d'irrigation de la wilaya de Guelma, 2008



2.2. POTENTIALITES FORESTIERES, AGRICOLES ET HYDRO-AGRICOLE.

Potentialités forestières

Doté d'une importante couverture forestière qui représente une superficie totale de 113 000 ha ; soit les 70% de la superficie totale de la wilaya, cette dernière offre de grandes possibilités d'un développement intégré dans le cadre du renouveau rural.

Potentialités agricoles

La wilaya de Guelma est une région essentiellement à vocation agricole, elle recèle un important potentiel, à savoir :

Tableau 24. Le foncier agricole dans la wilaya de Guelma, 2007

Foncier	Surface Agricole Utile (SAU)	Forêts	Pacages et Parcours	Autres
Superficie (ha)	187 338	113 000	50 875	26 405

Source : DSA Guelma, 2008

Le foncier de la wilaya de Guelma est réparti en 2007 comme suit :

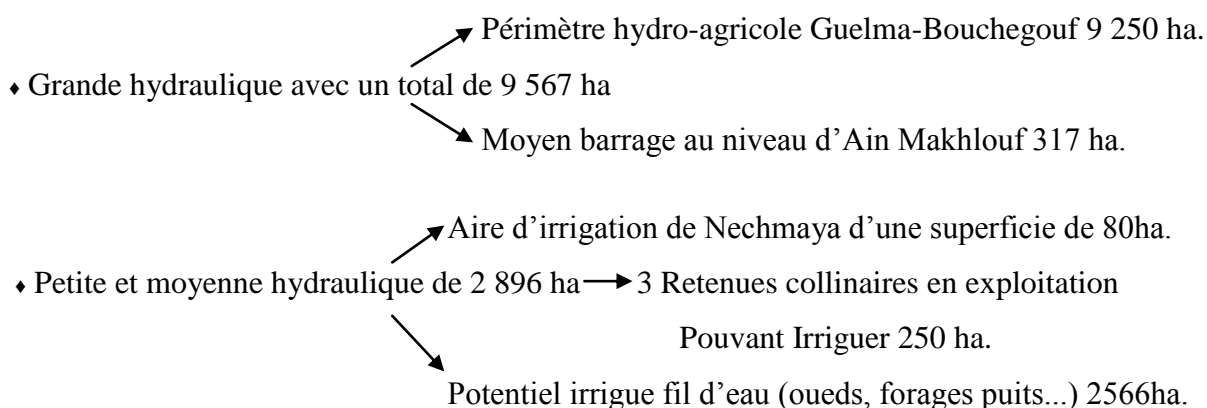
Tableau 25. Répartition de la structure foncière en 2007

Structure foncière	EAC	EAI	Exploitations privées	Exploitations issue de la GCA	Fermes pilotes
Répartition	545	2 704	9 604	644	09 (dont 04 SGP)

Source : DSA Guelma, 2008

Le Potentiel Hydro – Agricole

Le potentiel Hydro – Agricole de la wilaya de Guelma est de l'ordre de 12 463 ha, Il est réparti comme suit :



Les estimations du secteur de l'hydraulique et de l'agriculture de la wilaya, prévoient une augmentation de la sole irriguée à 15 208 ha d'ici l'horizon 2010.

2.3. DIFFERENTS TYPES DE PRODUCTIONS AGRICOLES DE LA WILAYA

2.3. 1. PRODUCTIONS VEGETALES

Les plus grandes superficies réservées à la céréaliculture dans la wilaya de Guelma, sont localisées à Oued Zénati, Tamlouka, Ain Makhoulouf, mais aussi à Bouchegouf à 40 km du chef-lieu de wilaya sur la route de Souk Ahras ; certains agriculteurs (multiplicateurs) arrivent à faire des productions céréalières de Pointe dépassant les 55 à 60 quintaux en 2008, cette performance relative dans les rendements (en 2007 la moyenne des rendements était de 14 quintaux à l'hectare), fait que la wilaya de Guelma, qui s'auto suffit en semences avec des productions allant de 60 000 à 70 000 quintaux par an, enregistre des productions céréalières importantes au cours de ces dernières années.

Les potentialités agricoles de la wilaya de Guelma ne s'arrêtent pas au seul domaine de la céréaliculture, laquelle représente la première culture stratégique.

La tomate industrielle, prend de plus en plus de place dans la région et les agriculteurs parviennent à produire 900 à 1 000 quintaux par hectare et ceci grâce au soutien de l'Etat.

La surface actuelle plantée en tomate industrielle est estimée à 311 755 ha et ne cesse d'augmenter d'année en année (Tableau 26).

En plus de l'unité de transformation de la tomate industrielle d'une capacité de 5 000 tonnes que recèle la région, deux autres unités sont en construction ; ce qui dénote l'intérêt accordé à la tomate dans cette wilaya.

L'oléiculture occupe aussi une place importante dans le secteur agricole, vu le relief de la wilaya.

Même si le verger oléicole est relativement âgé, l'Etat consent beaucoup d'efforts pour encourager les agriculteurs à s'intéresser davantage à cette filière. A titre d'exemple et en guise d'encouragement des agriculteurs pas moins de 45 000 arbres ont été ravalés (taille de régénération) en 2007. D'autres soutiens sont aussi accordés pour la création d'huileries modernes. Une douzaine ont été créées dans la wilaya, dans le cadre du Plan national de développement agricole (PNDA) ; dont beaucoup donnent un rendement de 20 litres par quintal d'olivier traité. Cela étant lorsque la saison n'est pas bonne.

L'investissement dans le cadre du PNDA a donné lieu aussi à la création de 12 000 m³ de chambres froides, utilisées pour le stockage de produits, telles que la pomme de terre.

Tableau 26. Répartition de la production végétale au niveau de la Wilaya de Guelma pour l'année 2007

Productions (Qx)	ANNEES							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Blé dur	593 800	738 361	188 908	974 082	773 355	518 080	728 110	766 560
Blé tendre	206 200	266 700	86 518	441 845	116 610	150 280	263 520	300 194
Orge	84 000	114 400	47 100	172 399	119 175	111 540	156 630	130 640
Avoine	2 000	2 780	1 548	6 103	3 600	4 620	3 230	3 410
Céréales (10 ³)	886	1 122	324	1 594	1 012	784	1 151	1 200
Fourrages	219 440	195 418	228 788	570 646	434 095	393 800	444 537	766 965
Légumes secs	11 100	9 788	8 724	21 486	13 773	13 578	11 272	15 237
Tomate Industriel.	461 000	423 000	454 000	384 800	465 124	392 500	247 000	311 755
Maraîchage	772 725	878 810	783 910	739 710	838 092	756 765	906 844	889 025

2008

Selon les statistiques de la DSA de la wilaya de Guelma (tableau 26), en 2002 les productions céréalières ont connu une baisse importantes en quantités, les responsables du secteur justifient cette baisse par des raisons qui seraient dues à plusieurs facteurs entre autre : une mauvaise pluviosité et des perturbations dans la disponibilité et dans l'approvisionnement en engrais.

La céréaliculture est profondément ancrée dans cette région de l'Est algérien, si bien que plus de 43% des terres agricoles fertiles y sont affectées ; soit plus de 80 000 hectares sur 187 338 ha en 2007.

Ainsi, au cours du mois de juillet 2007, ce sont quelque 1 200 000 quintaux de céréales qui ont été mis en silo au niveau des 13 points de collecte de la CCLS, répartis à travers le territoire de la wilaya.

Les agriculteurs abandonnent peu à peu la vente de leurs produits dans les marchés parallèles La majoration des prix par l'Etat : 4 500 DA le quintal de blé dur ; 3 500 pour le blé tendre ; 2 500 DA l'orge et enfin 1 800 DA l'avoine y est pour quelques chose.

Les données recueillies au niveau de la DSA de la wilaya, laissent voire que la production du blé dur est passée de 396 milles quintaux à 766 mille quintaux en 2007 et celle du blé tendre est passée de 206 mille quintaux à 300 mille quintaux en 2007.

Les fermes pilotes Richi et Boumaaza implantées dans la commune de Belkheir et les EAC et EAI des localités d'Oued-Zénati, Tamlouka et Ain-Makhlouf se caractérisent par leurs productions céréalières en 2007, du fait qu'elles enregistrent un rendement de 60 Qx de céréales à l'hectare sachant que la moyenne se situe entre 30 à 35 Qx (DSA de la wilaya de Guelma, 2008).

La diminution que nous observons à partir des données du tableau 26, dans la production de la tomate industrielle est justifiée par les responsables du secteur agricole de la wilaya, par le fait que la filière tomate industrielle a vécu durant les dernières années une situation de crise.

L'importation frauduleuse du concentré de tomate a mis en péril toute une filière et entraîné la fermeture de plusieurs unités de transformation, ainsi que l'inexistence d'aires de stockage pour le surplus de production.

A partir des données du tableau 26, nous pouvons constater que les productions maraichères ont augmenté de 2000 à 2007, passants de 772 mille quintaux à 889 mille quintaux ; c'est aussi le cas pour les légumes secs qui sont passées de 11 mille quintaux à 15 mille quintaux au cours de la même période.

Les responsables du secteur agricole nous apportent la précision suivante : La mobilisation des ressources hydriques est le cheval de bataille au niveau de la wilaya.

L'administration agricole organise des journées fréquentes de sensibilisation pour les agriculteurs afin de leur montrer les nouvelles techniques et les modes économiseurs d'eau, notamment le goutte-à-goutte et l'aspersion.

L'aspersion étant la technique la plus utilisée pour les cultures maraîchères (tomate, pomme de terre...).

2.3.2. PRODUCTIONS ANIMALES

Tableau 27. Evolution des productions animales au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007

Produits	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Viandes rouges (Qx)	32 500	33 500	33 430	33 330	31 820	32 000	39 935	35 520
Viandes blanches (Qx)	16 378	10 700	14 800	17 578	15 020	14 845	12 715	15 765
Lait (10 ³ litres)	19 500	18 600	20 546	27 074	28 424	28 820	29 360	29 450
Œuf (10 ³)	40 000	46 745	54 323	39 698	36 520	36 350	42 089	42 760
Miel (Qx)	112,5	183,7	110	373	880	1400	325	695
Laine (Qx)	1 800	1 809	2 129	2 085	2 020	2 470	2 950	3 435

Source : DSA Guelma, 2008

D'après les données du tableau 27 ; nous pouvons constater la diversité dans les productions animales au niveau de la wilaya de Guelma, avec des productions relativement importantes pour les divers produits, en 2007 : 35 milles quintaux de viandes rouges ont été produits, 3 milles quintaux de laine, environ 16 mille quintaux de viandes blanches et 695 quintaux de miel, ce qui place Guelma parmi les wilayas à vocation agricole importantes à l'échelle nationale.

Il est à noter que les productions de viandes blanches ont diminué, elles sont passées de 16,3 mille quintaux en 2000 à 15,8 mille quintaux en 2007.

Pour l'ensemble des productions animales autres que les viandes blanches nous enregistrons des augmentations entre 2000 et 2007 (tableau 27).

2.4. IMPORTANCE DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES D'ELEVAGE

La wilaya de Guelma dispose d'une seule association professionnelle des éleveurs laitiers agissant au niveau de tout son territoire.

Elle dispose aussi d'un conseil interprofessionnel du lait de wilaya et enfin d'une coopérative d'élevage ; cette dernière est issue de la réorganisation de 1990.

Quant aux moyens mis à leur disposition, nous constatons qu'ils sont livrés à eux-mêmes. Aucun moyen financier ou matériel n'est mis à leurs dispositions, tout ce dispositif professionnel agit à travers la volonté de ses membres selon leurs intérêts conjoncturels.

TROISIEME CHAPITRE : RESULTATS ET DISCUSSIONS

SOUS CHAPITRE TROISIEME I. APPROCHE GLOBALE DE LA FILIERE LAIT DANS LA WILAYA DE GUELMA

I. RESSOURCES ALIMENTAIRES DU CHEPTEL DE LA WILAYA

L'élevage bovin au niveau de la wilaya de Guelma se caractérise par le fait qu'il est conduit en grande majorité en hors-sol, ce qui constitue la contrainte majeure pour son alimentation : pour l'affouragement de son cheptel l'agriculteur Guelmi recourt en général à l'achat des fourrages, qui sont en général, produits juste en surdosage.

Les productions fourragères, ainsi que les superficies allouées à ce type de cultures restent aléatoires.

C'est la production céréalière qui prend la première place et se sont des fourrages de qualité nutritive médiocre qui sont mis à la vente. La culture des légumineuses est pratiquement inexistante.

D'après les données du service statistiques de la DSA ; la SAT est restées égale à 370 milles hectares depuis 2000 jusqu'en 2007 et la SAU est passée de 181 milles hectares à 187 milles hectares ; soit il y a une augmentation de 5 934 hectares, pour la période 2000-2007, ce qui ne constitue pas vraiment une variation importante, d'ailleurs ; l'écart type calculé est négligeable par rapport à la moyenne des superficies utilisées de 2000 à 2007.

En plus du fait que les superficies agricoles utilisées n'ont occupé que les 50% de la superficie agricole totale de la wilaya durant cette même période.

Tableau 28. Evolutions de la superficie agricole totale, superficie agricole utile et de la superficie agricole utile irriguée/ la superficie agricole utile totale

Année	SAT (ha)	SAU (ha) (a)	SAU en Sec (ha)	SAU en irrigué (ha) (b)	% de la Superficie (b)/(a)
2000	370 013	181 404	173 904	7 500	4,13
2001	370 013	182 305	172 588	9 717	5,33
2002	370 013	184 183	166 840	17 343	9,41
2003	370 013	185 500	173 257	12 243	6,6
2004	370 013	186 253	174 129	12 124	6,51
2005	370 013	186 990	174 614	12 376	6,62
2006	370 013	187 297	173 938	13 359	7,13
2007	370 013	187 338	174 778	12 560	6,7

SAT : Superficie Agricole Totale SAU : Superficie Agricole Utile
2008

Source : DSA de Guelma,

Tableau 28a. Analyse statistiques descriptive relatives à l'évolution de la SAU

Désignation	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-Type
S.A.U(1)	181404	187338	185158,75	2304,73
SAU en Sec	166840	174778	173006	2588,96
SAU en Irrigué (2)	7500	17343	12152,75	2833,46
% de (2)/ (1)	4,13	9,41	6,56	1,51

SAT : Superficie Agricole Totale ; **SAU** : Superficie Agricole Utile

La surface agricole utile dans la wilaya de Guelma est évaluée à 187 338 ha en 2007. Elle se caractérise par un relief montagneux représentant environ 89% de la superficie totale ; soit : 191 000 ha.

Une autre caractéristique de cette wilaya est la typologie des exploitations :

La grande majorité des exploitations, ont une superficie comprise entre 10 et 20 ha.

Malgré que la wilaya de Guelma possède un potentiel hydrique important, nous constatons que les superficies utilisées en irriguées sont très faibles, par rapport aux superficies utilisées et au potentiel hydrique qu'elle recèle.

Les superficies irriguées n'atteignent même pas les 10% de la superficie agricole utilisée ceci malgré qu'elles aient connu une évolution significative de 2000 à 2007 (tableau 28a).

Tableau 29. Evolution des superficies fourragères

Culture	Superficies Fourragères (ha)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Années								
Fourrages Naturels	4 456	6 608	4 748	7960	7 140	8 197	8 840	7 919
Fourrages Artificiels	4 140	5 615	2 121	7528	3 411	5 021	5 988	5 655
Total Fourrages	8 596	12223	6 869	15 538	10 551	13 218	14 828	13 574
SFT/SAU (1) (%)	4,73	6,7	3,72	8,37	5,66	7,06	7,91	7,24

SFT : Superficies Fourragère Totales

Source : DSA Guelma, 2008

Malgré que les superficies fourragères totales aient connu une évolution, positive entre 2000 et 2007, elles continuent à occuper des proportions insignifiantes par rapport aux superficies agricoles utilisées au niveau de la wilaya de Guelma, ou elles sont passées de 4,73% de la SAU en 2000 à 7,24% de la SAU en 2007.

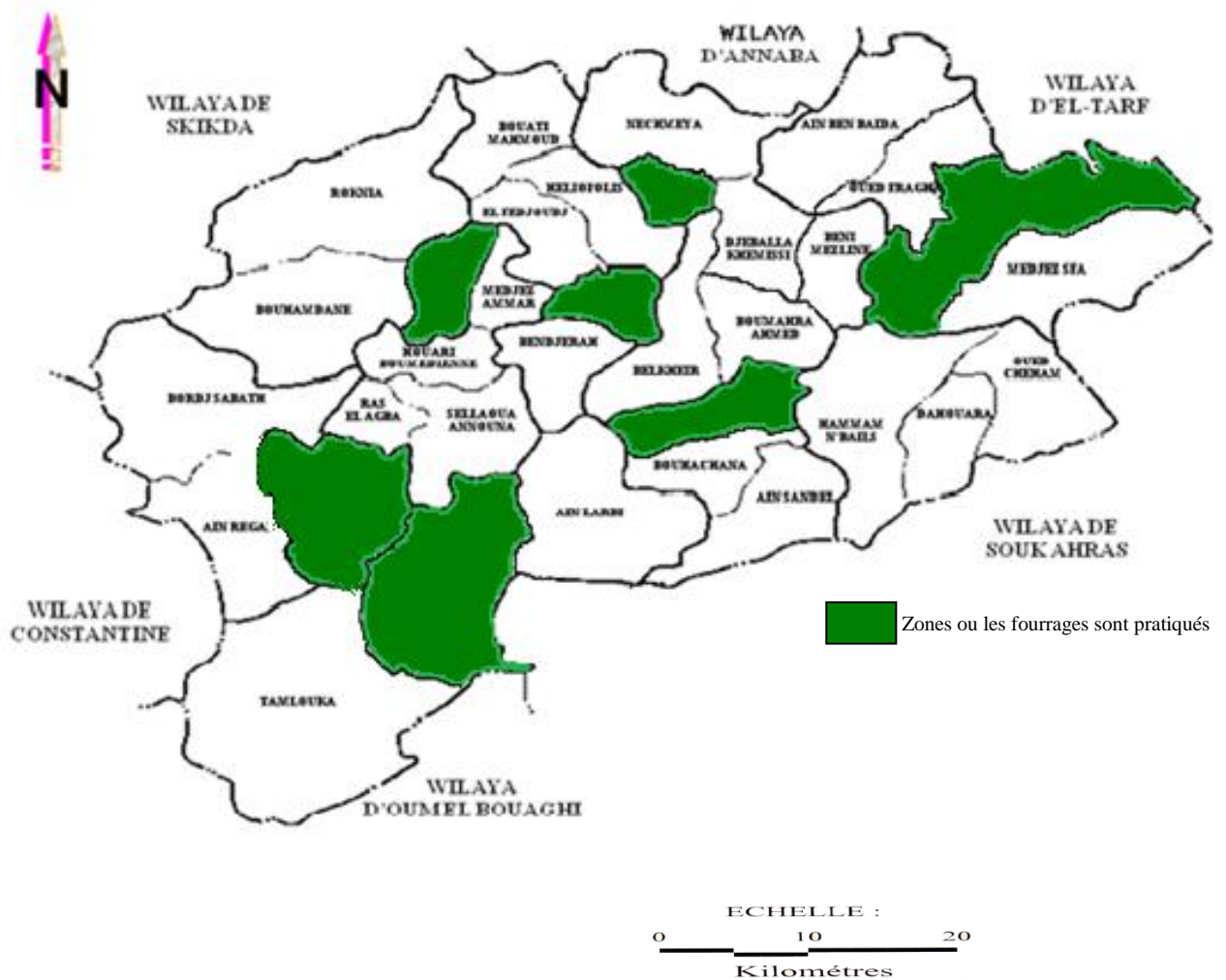
Les fourrages naturels ont occupés des superficies relativement plus importantes que les fourrages artificiels de 2000 à 2007 et ont augmentées alors que les superficies allouées aux fourrages artificiels ont diminuées au cours de la même période (tableau 29).

Tableau 30. Répartition géographique des zones de production fourragères

Subdivisions agricoles	Fourrages semés (ha)	Fourrages naturels (ha)	Total (ha)	Taux (%) FS/FN
Guelma (01)	605	1 624	2 229	16,00
Guelaat Bousbaa (02)	1 070	610	1 680	12,00
Hammam Debbagh (03)	552	840	1 392	10,00
Bouchegouf (04)	411	680	1 091	08,00
Khézaras (05)	919	1 879	2 798	21,00
Ain Makhoulouf (06)	1 853	1 350	3 203	24,00
Oued Zénati (07)	245	936	1 181	09,00
Total	5 655	7 919	13 574	100

Source : DSA Guelma, 2008

Figure 13. Répartition géographique des zones fourragères dans la wilaya de Guelma, 2007



Les fourrages artificiels:

- Sont composés essentiellement de vesce avoine ; La luzerne et le sorgho (aliments riches en matières azotées digestibles nécessaires), mais qui sont peu représentatifs.

-Les fourrages cultivés consommés en sec fournissent l'essentiel des apports énergétiques du cheptel laitier à système d'élevage intensif. L'avoine fourragée, le pois avoine et une partie de l'orge semée sont consommés en vert par pâturages directes ou par ensilage.

Les fourrages naturels :

-Les superficies consacrées à la production de fourrages naturels sont constituées par les prairies naturelles et la jachère fauchée.

Les prairies naturelles se trouvent essentiellement dans les étages bioclimatiques humides et sub- humides, telles que les régions Nord de la wilaya et le Nord Est, Zone de Bouchegouf et Ain Ben Beida.

-La jachère fauchée présente un apport fourragé gratuit considérable pour le cheptel et sécurisant, puisque indépendant des perturbations climatiques pour l'éleveur au niveau de la wilaya.

-La jachère permet, en effet de faire pâturer les chaumes en été et les adventices de l'automne jusqu'au printemps.

Tableau 31. Evolution des productions fourragères au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007.

Années	Production Fourragères (Qx)								Moyenne 00/07	Ecartype
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
Fourrages Naturels	336500	120450	44514	209614	154760	106415	121792	261856	169487,6	94512
Fourrages Artificiels	186505	299996	33534	361032	279335	287385	322545	504709	284380,1	135572
Total Fourrages	523005	420446	78048	570646	434095	393800	444337	766565	453867,7	188740

Source : DSA Guelma,

2008

Les productions fourragères ont augmentées de 2000 à 2007 ; elles sont passées de 523 mille quintaux en 2000 à 766,5 milliers de quintaux en 2007.

Les moyennes des productions des fourrages naturelles au cours de ces sept années ont avoisiné les (169 487,6±94512), ce qui a constitué presque la moitié de celles enregistrées pour les productions des fourrages artificiels (284380,1±135572) pour la même période (Tableau 31).

Une forte concurrence a lieu entre les cultures fourragères nécessaires au développement de l'élevage bovin et les spéculations industrielles tel que : la tomate, le maraîchage et l'arboriculture, conduisant à une mauvaise qualité de l'affouragement des animaux d'élevage.

Les éleveurs recourent aux aliments complémentaires, notamment durant les périodes où les fourrages verts manquent et afin d'améliorer la ration du cheptel dans un but d'engraissement ou d'augmenter la production laitière.

II. L'ELEVAGE BOVIN LAITIER

La wilaya de Guelma se caractérise par rapport à l'ensemble des wilayas du pays, par un effectif de bovins relativement important (77,7 mille têtes en 2007), concentré dans le centre

de la wilaya, qui se caractérise par une pluviométrie qui peut atteindre les 700 mm/an et qui s'apprête plus à ce type d'élevage ; en plus des cultures industrielles (principalement la tomate industrielle) et les cultures maraichères qui y sont pratiquées par les agriculteurs Guelmi.

Nous retrouvons aussi le bovin dans les montagnes et les hauteurs de la Wilaya, où il est conduit en extensif. Ce système extensif se caractérise par son hétérogénéité ; ce cheptel bovin est dominé par le bovin laitier local (la Guelmoise) et le bovin laitier amélioré.

Ce système joue un rôle important dans l'économie familiale et il est très dépendant des conditions climatiques.

Dans de nombreux cas, il s'agit en réalité d'une production mixte : lait-viande.

Il est possible de distinguer l'élevage de piémont utilisant les pâturages naturels en hiver et les sous-produits des zones de grande culture en été et l'élevage de montagne qui pratique le pâturage en forêt.

Quant à l'élevage ovin il est plus pratiqué dans la région Sud-Est de la wilaya zone céréalière par excellence, cette région se caractérise par une pluviométrie qui varie de 250 à 300 mm/an.

Tableau 32. Evolution des cheptels (bovins, ovins et caprins) au niveau de la wilaya de Guelma.

ESPECES	Effectifs (en têtes)		
	BOVINS	OVINS	CAPRINS
2000	64 370	186 040	38 200
2001	66 960	197 970	39 895
2002	65 560	203 500	41 590
2003	69 400	192 495	43 130
2004	69 510	194 995	42 025
2005	71 970	312 180	44 455
2006	71 760	312 120	46 160
2007	77 740	364 660	47 810
Taux d'Evolution (%) 2000/2007	2,79	11,71	3,29

Source : DSA Guelma, 2008

Le cheptel bovin a connu une évolution positive (2,79%) entre 2000 et 2007, il est passé de 64,3 mille têtes en 2000 à 77,7 mille têtes en 2007.

Les cheptels ovin et caprins aussi ont évolués positivement au cours de la même période 2000-2007, avec des taux d'évolution respectifs de 11,71% pour l'ovin et 3,29% pour le caprin (Tableau 32).

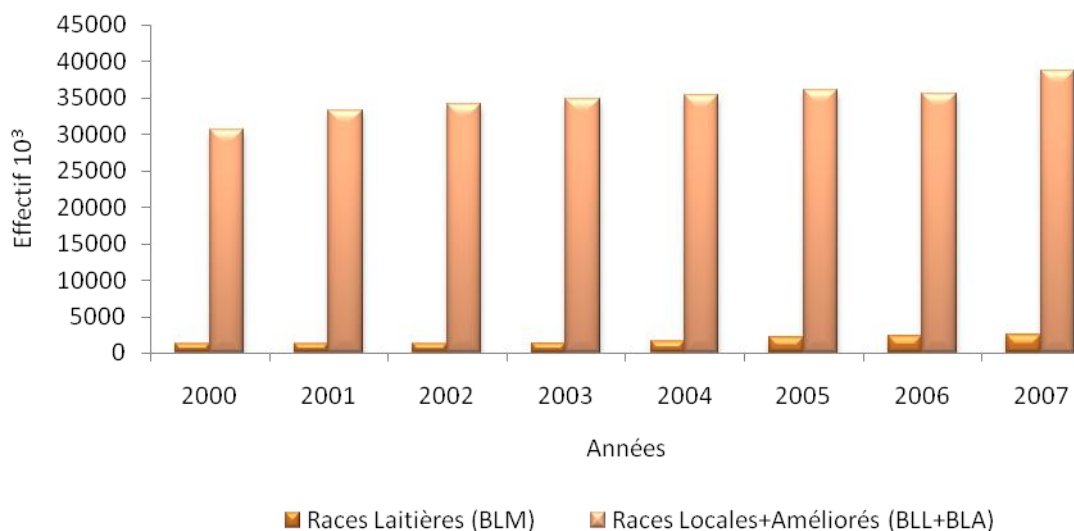
2.1. EVOLUTION DES EFFECTIFS DU CHEPTEL BOVIN

Tableau 33. Evolution des effectifs du cheptel bovin dans la wilaya de Guelma entre 2000 et 2007

Années	Bovins par têtes				%	
	Total Bovins	Total Vaches	Races laitières (BLM)	Races Locales+Améliorés (BLL+BLA)	BLM	BLL+BLA
2000	64 370	31 790	1 240	30 550	3,9	96,1
2001	66 960	34 550	1 235	33 315	3,57	96,43
2002	65 560	35 400	1 275	34 125	3,6	96,4
2003	69 400	36 125	1 355	34 770	3,75	96,25
2004	69 510	36 895	1 580	35 315	4,3	95,7
2005	71 970	38 200	2 125	36 075	5,57	94,43
2006	71 760	37 910	2 290	35 620	6,04	93,96
2007	77 740	41 155	2 445	38 710	5,94	94,06

Source : DSA Guelma,

2008

Graphe 17. Evolution de l'effectif bovin laitier au niveau de la wilaya de Guelma au cours de la période comprise entre 2000 et 2007

Ce n'est qu'à partir de 2005 que le bovin a connu une augmentation significative dans son effectif, ce dernier est passé de 69 510 têtes à 71 970 têtes de 2004 à 2005 pour atteindre 77 740 têtes en 2007 dont : 41 155 vaches.

De 2000 à 2007, la part du bovin laitier moderne dans le totale du bovin laitier ne dépassant pas les 5,9%. Ces proportions trouvent une explication dans le fait que c'est le système d'élevage extensif qui est dominant au niveau de la wilaya.

La superficie agricole utile occupe seulement 50% de la superficie agricole totale, le reste est constitué de parcours et pacages, ce qui convient parfaitement à ce mode de conduite largement dominé par le bovin laitier local et le bovin laitier amélioré (avec une moyenne de 95,4%).

2.2. REPARTITION DU CHEPTEL BOVIN PAR ZONE DE CONCENTRATION

La région de Guelma compte jusqu'à 77 740 têtes bovines dont 41 155 vaches laitières ; soit 52,93% du total bovin.

Les races locales et les races croisées constituent entre elles les 94,06%, le reste à savoir les 5,94 % sont de races d'importation.

Selon les données recueillies du fichier de la chambre d'agriculture et les services statistiques de la direction des services agricoles de la wilaya ; il ressort que le bovin est localisé différemment selon trois types de zones.

- Zones à forte concentration de cheptel.
- Zones à moyenne concentration de cheptel.
- Zone à faible concentration de cheptel.

Zones A Forte Concentration Bovine

a) Délimitation spatiale

Les zones à forte concentration bovine sont constituées à l'Est de la wilaya des communes de Bouchegouf, de Medjez-sfa, de Oued-cheham, de Dahouara et enfin de la partie Est de Hammam- n' bail. Au centre de Belkheir et de Khezaras, enfin à l'Ouest de Bordj sabat.

b) Caractéristiques de la zone

La majorité des communes constituant cette zone se caractérisent par :

- Un relief montagneux
- Une pluviométrie avoisinant la moyenne de 600 à 650mm et parfois plus.
- Ces communes disposent chacune plus de : 6 500 à 7 000 têtes bovines

Ce mode de répartition est en relation directe avec la disponibilité des ressources alimentaires, générées par la présence de prairies naturelles et des ressources hydriques, offrant les possibilités des pratiques des cultures fourragères en vert et d'une façon intensive, permettant ainsi l'expansion de ce type d'élevage.

c) Systèmes d'élevage pratiqués au niveau de ces zones à forte concentration bovine

Les systèmes d'élevage bovin dans ces zones, changent selon les endroits.

Au niveau des endroits à dépression, c'est le système intensif qui est souvent pratiqué, utilisant des races importées sélectionnées pour la production du lait, au niveau des autres endroits des systèmes intermédiaires (semi intensif) et même extensif sont le plus souvent pratiqués.

Zones A Moyenne Concentration Bovine

a) Délimitation spatiale

Les zones de moyennes concentration sont constituées au Nord Est de la wilaya par les communes de Ain ben-Beida et celle de Oued Fraga, au Nord Ouest par les communes de Hammam Dbegh, Roknia, et Bouhamdane, au Sud par Ain Sandel Bouchachana, Ain Larbi et Ben djerrah et enfin au Sud Ouest par les communes de Ras el Akaba, de Oued Zénati et celle de Ain régada.

b) Caractéristiques des Zones

Les zones à moyenne concentration bovine se caractérisent par :

- Un relief plus ou moins montagneux presque identique au relief des zones à fortes concentration, avec une pluviométrie moindre surtout des cotés Sud et Sud Ouest de la wilaya, ou elle atteint la moyenne de 400 à 450mm.

La concentration du cheptel bovin au niveau de chacune des communes situées dans ces zones est en moyenne de l'ordre de 4500 à 500 têtes.

La répartition spatiale de l'élevage au niveau de ces zones est tributaire de l'alimentation qu'elles procurent. Ainsi ; Les zones montagneuses sont caractéristiques des races locales, leurs importances dépendent alors de l'ampleur de l'étendu de ces zones.

c) Systèmes d'élevage pratiqués au niveau des zones à moyenne concentration

Les systèmes d'élevage dominants au niveau des ces zones sont variables. Les endroits à reliefs montagneux et à prairies naturelles subissent un système d'élevage extensif à pâturage libre, au niveau des endroits à reliefs mixtes les éleveurs pratiquent selon les moyens et les disponibilités hydriques de l'élevage intensif.

Les Zones A Faible Concentration Bovine

a) Délimitation spatiale

Cette répartition se présente sous forme d'une seule grande zone, s'étalant de l'extrême Nord de la wilaya à partir des deux commune de Bouati Mahmoud et de Nechmaya jusqu'aux communes de Tamlouka et de Ain Makhoulf à l'extrême Sud ; longeant les communes de Guelaat Bousbaa, El Fdjoudj, Héliopolis, Guelma Boumahra, Djeballah, Medjez Amar, Houari Boumediene et enfin Sellaoua Anoua.

b) Caractéristique de la zone

Cette zone est caractérisée par la présence de très vastes plaines, qui se caractérisent par une forte pluviométrie, surtout les plaines qui sont situées au Centre et au Nord. Les plaines du Sud par contre reçoivent une faible pluviométrie.

Les précipitations moyennes au Nord sont de l'ordre de : 750 à 850mm par contre au Sud la moyenne pluviométrique ne dépasse pas les 400 mm / an.

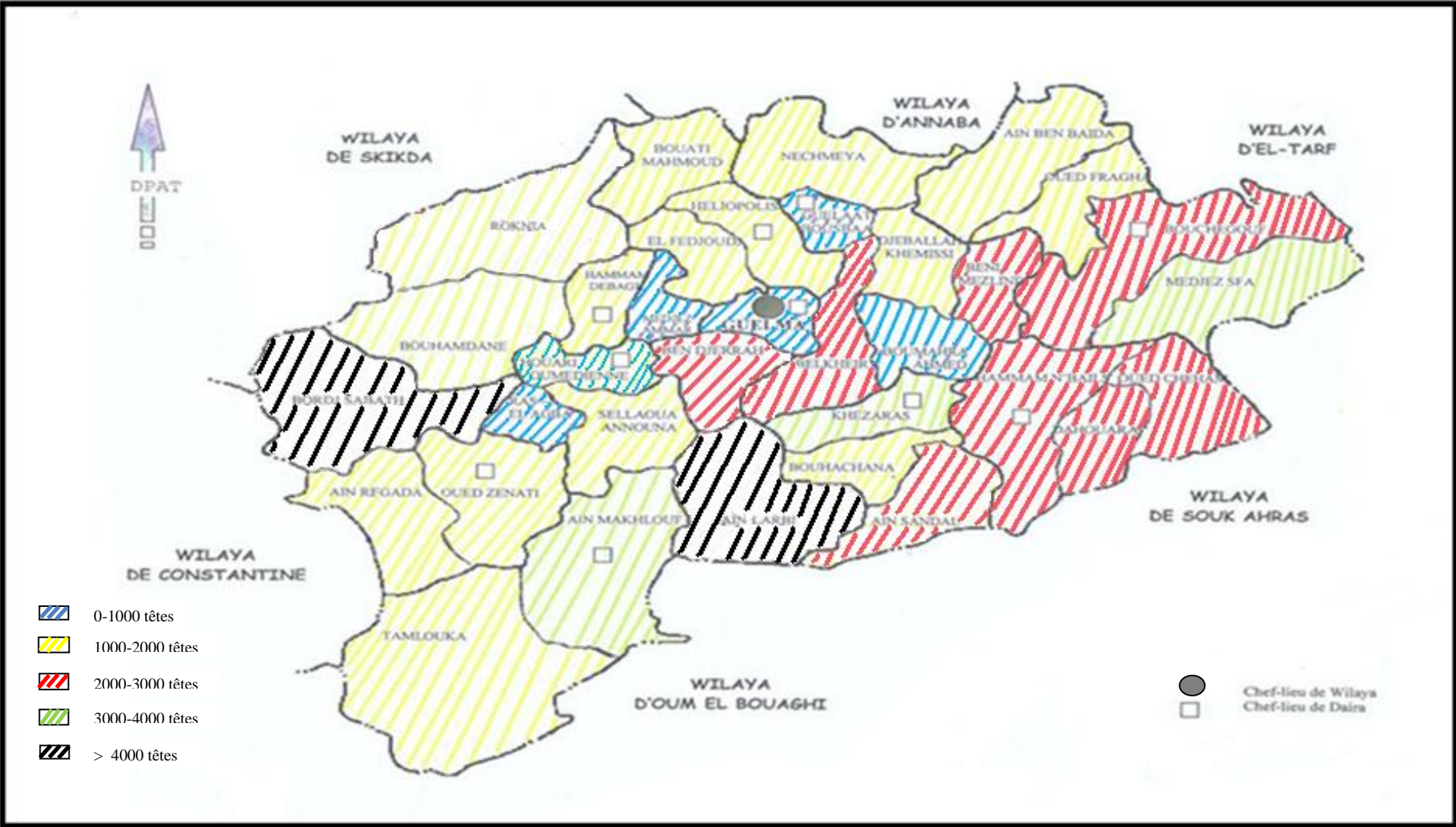
Cette zone se caractérise aussi par les quantités d'eau d'irrigation abondante à travers d'importants barrages, ainsi que par le passage du fleuve la Seybouse à écoulement permanent.

c) Systèmes délavages pratiqués au niveau de cette zone

Le système d'élevage dominant au niveau de cette grande zone de la wilaya est celui intensif, surtout au niveau des communes situées au Centre et au Nord, ou il ya possibilité de production des fourrages verts de part les terres fertiles.

Les communes de l'extrême Sud de cette zone sont réputées surtout par l'élevage Ovin, l'élevage bovin n'est pas une caractéristique dans cette région du Sud de la wilaya.

Figure 14. Répartition du cheptel bovin par commune (wilaya de Guelma)



L'élevage bovin au niveau de la wilaya, constitue une source de revenus conséquente pour les agro-pasteurs des régions du Sud et les agriculteurs des zones du Nord, pour compenser les faibles bénéfices de l'agriculture, dus aux surfaces cultivées restreintes et qui contribue à l'extension de cet élevage sur les espaces communautaires offrant une alimentation gratuite. Nous retrouvons deux systèmes d'élevages bien distincts :

L'un extensif : concerne principalement les races locales ou celles croisées.

Cet élevage est pratiqué sur un système traditionnel de transhumance, entre les parcours d'altitudes et les zones de plaines. Ce système extensif est orienté surtout vers les productions de viandes.

L'autre intensif : concerne principalement les races améliorées. Ce type d'élevage est orienté quant à lui vers la production laitière et est localisé principalement dans les zones Nord et centrales de la wilaya. La taille des troupeaux est relativement faible 10 à 15 vaches laitières par exploitation. Le système intensif représente : 20% de l'effectif bovins.

2.3. NIVEAU D'ORGANISATION DES FICHIERS D'ELEVAGE LAITIER DANS LA WILAYA

En ce qui concerne l'organisation des fichiers d'élevage laitier au niveau de la wilaya de Guelma, il n'existe pas une organisation au sens d'identification reconnue, avec ouverture de registre et boucles à l'oreille de l'animal.

Toutefois ; les effectifs bovins ou autres sont recensés à travers les fiches d'identification des agriculteurs, tenues dans le cadre de la gestion du fichier d'agriculteurs, ou il est renseigné périodiquement et annuellement.

Il ya lieu de noter aussi qu'en terme d'organisation les éleveurs sont organisés en association de wilaya et en conseil interprofessionnel, regroupant tous les intervenants de la filière, à savoir les responsables des unités de transformation, les collecteurs et les éleveurs.

2.4. NIVEAU D'APPLICATION DE LA TECHNIQUE D'IDENTIFICATION DES ELEVAGES LAITIERS

Tableau 34. Evolution du niveau d'application de la technique d'identification des élevages Laitiers au niveau de la wilaya de Guelma

Années de référence	2000	2007	2008
Nombre de têtes recensées	64 000	72 000	80 000
Nombre de têtes identifiées	800	880	900
Taux de cheptel identifié (%)	1,25	1,22	1,12
Nombre d'éleveurs	350	400	460
Nombre éleveurs pratiquant l'identification	54	56	79
Taux de pratique de l'identification(%)	15,40	14,00	17,17

Source : DSA Guelma, 2009

Le tableau ci-dessus présenté, relate que la technique d'identification du cheptel est pratiquement inexistante. Les taux de 1% et 1,25% pour le meilleur des cas, ne reflètent guère une prise en charge conséquente de l'opération (Tableau 34).

Les actions isolées et volontaires de certains éleveurs restent sans effets, l'adhésion des éleveurs à l'opération d'identification est très faible. Cela est dû à plusieurs facteurs ;

Tels que : l'inexistence d'un réseau d'identification fiable, permettant une inscription à un registre national ouvert par des services officiels de l'état, ainsi que l'insuffisance et les difficultés rencontrées par les quelques éleveurs, qui ont bien voulu répandre à la tentative préconisée pendant l'application du PNDA, quant aux dispositions de remboursement des animaux orientés vers l'abattage sanitaire par les services habilités.

2.5. NIVEAU D'UTILISATION DE LA TECHNIQUE D'INSEMINATION ARTIFICIELLE BOVINE DANS LA WILAYA

L'insémination est une pratique qui est apparue pour la première fois au XIVe siècle chez les bédouins arabes dans l'élevage équin. L'avancée de cette technique a fait depuis beaucoup de chemin dans le monde.

En Algérie, il a fallu attendre le 5 janvier 1988, date portant création du C.N.I.A.A.G par décret présidentiel. L'insémination artificielle présente de grands avantages et très peu d'inconvénients. Elle évite les maladies sexuellement transmissibles en observant un contrôle rigoureux au niveau des centres producteurs de semences.

Pour l'éleveur, l'option de l'insémination artificielle constituerait un gain non négligeable, elle lui permet l'économie d'un taureau substitué par un matériel génétique sur catalogue, améliorant ainsi les critères de productivité ; tel le lait et par conséquent le revenu de l'éleveur. Elle permettrait l'identification systématique des animaux, ainsi que leur traçabilité.

Malgré les primes d'encouragement dans le cadre de l'insémination artificielle que l'Etat a accordé (qui sont de 5 000 DA à l'éleveur pour chaque vèle viable issue d'une vache inséminée, si cette même vèle devenue génisse est à son tour inséminée et gestante à 18 mois 25 000 DA, sont alors versés à l'éleveur par l'Etat ; soit au total 30 000 DA) ; d'autre part, le vétérinaire reçoit une prime de 1 500 DA pour son acte sans oublier que la 1ère paillette (réservoir contenant des spermatozoïdes plongés dans de l'azote liquide) est gratuite. Concernant les autres tentatives, la paillette locale vaut 300 DA et celle d'importation affiche 470 DA. La pratique de l'insémination artificielle par les éleveurs Guelmi reste en deçà de ce qu'elle devrait être.

Pour des considérations de non souscription au programme national d'insémination artificielle ; la wilaya de Guelma n'a pas bénéficié du dispositif instauré à cet effet.

Au titre de l'année 2007 seulement 350 vaches ont été inséminées artificiellement ce qui reste insignifiant au vu des effectifs de vaches existants au niveau de la wilaya.

Pour ces vaches inséminées le taux de réussite pourrait atteindre 60 %. Il va en diminuant en fonction des conditions d'élevage dans lesquelles l'animal se trouve.

Les éleveurs de la région ne maîtrisent pas encore les rudiments de la conduite d'élevage tant zootechnique que sanitaire aidés par un seul et unique vétérinaire (rattaché à la DSA de la wilaya) pratiquant l'insémination artificielle à travers la wilaya de Guelma sous-couvert du C.N.I.A.A.G.

Les raisons de cette réticence peuvent être résumées en ces trois points essentiels :

- faibles moyens d'intervention au moment opportun ;
- implantation insuffisante du réseau d'inséminateurs en zones potentielles d'élevage ;
- Coût de l'intervention trop élevé car tout en étant fortement soutenue, la prise en charge du transport de l'inséminateur à chaque besoin et d'autres charges supplémentaires désintéressent les éleveurs.

III. EVOLUTION DE LA PRODUCTION DU LAIT CRU DANS LA WILAYA DE GUELMA

Les données du tableau 35 et le graphe 18, montrent une évolution remarquable de la production laitière de 2000 à 2007, passant de 19 millions de litres de lait à 29 millions, avec un pic de 39 millions de litres de lait en 2006.

Par contre la diminution enregistrée en 2007 par rapport à l'année d'avant, peut être attribuée d'une part aux conditions climatiques qui ont prévalu dans la région à la fin 2006 et d'autre part à la hausse des prix de l'aliment de bétail et du foin.

Il est intéressant de savoir que sur les 29 millions de litres et demi de lait produits au niveau de la wilaya : 5 millions de litres sont produits par le bovin laitier moderne ; soit : 17% et 16 millions de litres proviennent des cheptels bovin laitier local et bovin laitier amélioré ; soit plus de la moitié de la production qui est assurée par le bovin amélioré et le bovin local.

21 millions de litres sont produits par le bovin toutes races confondus et le reste 8 millions de litres sont produits par le caprin et l'ovin respectivement : 5 875 litres de lait produits par les brebis et 2 375 litres de lait produits par les chèvres en 2007 (tableau35).

Quant à la production laitière bovine, elle est répartie de la sorte :

Bovin Laitier Moderne → 5 020 000 (L) }
 Bovin Laitier Locale + Amélioré → 16 180 000 (L) } 21 200 000 (L)

Dont 656 044 litres de lait produit sont primés.

Soit : 21 200 000 – 656 044 = 20 543 956 litres non primés.

Tableau 35. Production de lait cru par type de bovin au niveau de la wilaya de Guelma

Désignations	Total	BLM	BLA+BLL	Brebis	Chèvres
Production de lait cru (10 ³ Litres)	29 450	5 020	16 180	5 875	2 375

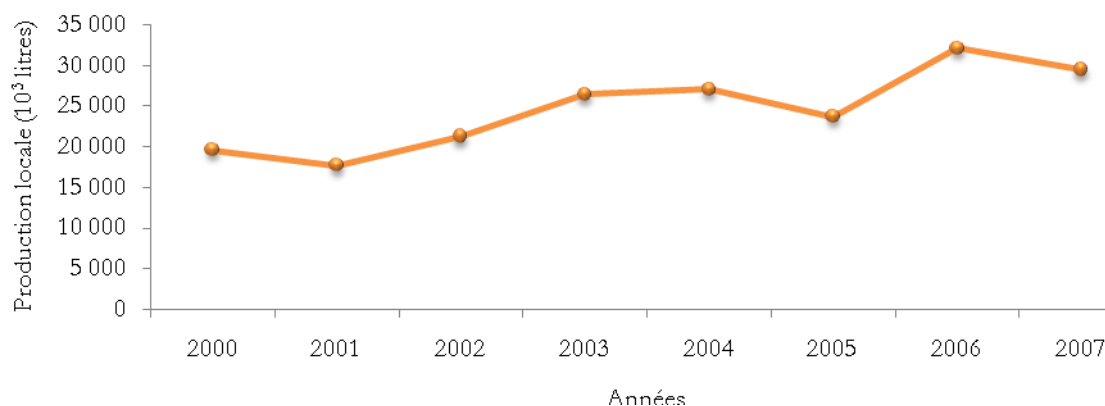
Source : DSA Guelma, 2008

Tableau 36. Evolution de la production du lait cru au niveau de la wilaya de Guelma

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Moyenne 2000 /2007 (%)
Production de lait cru (10 ³ Litres)	19569	17642	21222	26358	27000	23675	32065	29450	24 623

Source : DSA Guelma, 2008

Graphe 18. Evolution de la production du lait cru au niveau de la wilaya de Guelma de 2000 à 2007

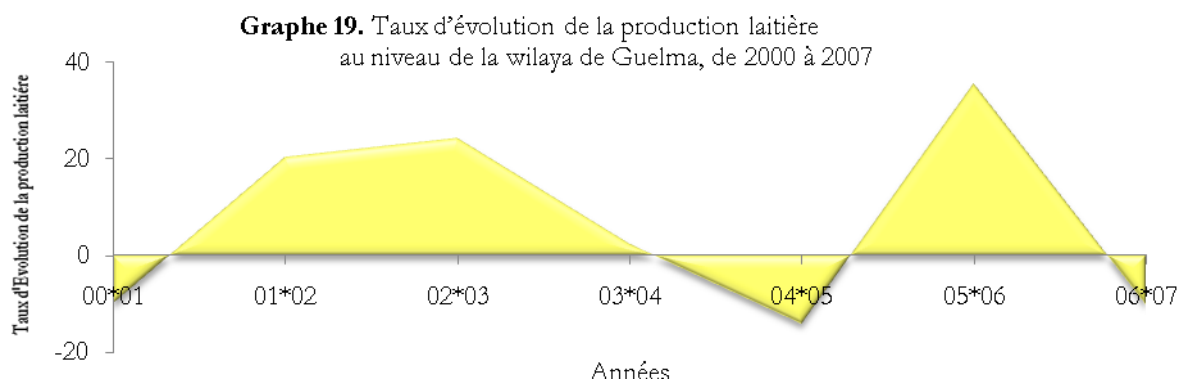


La moyenne de production laitière au niveau de la wilaya de Guelma enregistrée pour les sept années étudiées a avoisiné les 24 623 000 litres, malgré que cette moyenne de production soit relativement importante, elle reste insuffisante par rapport aux potentialités de la wilaya ; avec un cheptel de 77 740 000 têtes de bovins dont 41 155 000 vaches laitières.

Tableau 37. Taux d'évolution de la production laitière de 2000 à 2007

Désignations	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
Variation de la production Laitières (%)	-9,84	20,29	24,2	2,43	-14,04	35,43	-10,05

Source : DSA Guelma, 2008



Le taux d'évolution enregistré pour la production laitière est fluctuant d'une année à l'autre, en relation avec :

- les aléas climatiques ;
- les effectifs de vaches laitières importées 2003-2004 ;
- les prix des aliments du bétail.

3.1. EVOLUTION DU SOUTIEN PAR LE FONDS DE L'ETAT A L'ELEVAGE LAITIER DE LA WILAYA

Le taux de subvention du FNRDA, pour l'acquisition de cinq chariots trayeurs, pour la période allant de 2000 à 2007 enregistré est de 8,8% (368 mille Dinars Algérien), il est de 15% pour l'achat de quatre cuves de réfrigération (Annexe 15)..

D'après les données recueillies auprès de la chambre d'agriculture de la Wilaya de Guelma, les besoins exprimés par les éleveurs de bovins pour la réalisation de 5 (cinq) étables ont été estimés à 6 401 mille Dinars Algériens entre 2000 et 2007 et pour l'acquisition de 109 abreuvoirs 283 milles dinars Algériens sont l'estimation des agriculteurs, pour la même période (Annexe 15).

IV. EVOLUTION DE LA COLLECTE DE LAIT CRU DANS LA WILAYA DE GUELMA

Le réseau de collecte existant au niveau de la wilaya de Guelma est insignifiant comparé à l'effectif de vaches laitières et à la production laitière enregistrée au niveau de cette wilaya.

Toutefois ; il existe six (6) collecteurs opérationnels sur 14 collecteurs agréés, le plus important d'entre eux est celui de la commune de Belkheir, avec une capacité de collecte de 5 600 litres, les cinq autres disposent chacun d'un kit de 500 litres (soit un total de 8 100 litres pour l'ensemble de la wilaya) (tableau 38).

Tableau 38. Consistance du réseau de collecte de la wilaya de Guelma en 2007

Communes	Nombre de collecteurs	Capacités de collecte (litres)
Belkheir	1	5600
Elfdjoudj	1	500
Héliopolis	1	500
Tamlouka	1	500
Bouchegouf	1	500
Ain Makhlouf	1	500
TOTAL	6	8 100

Source : DSA Guelma, 2008

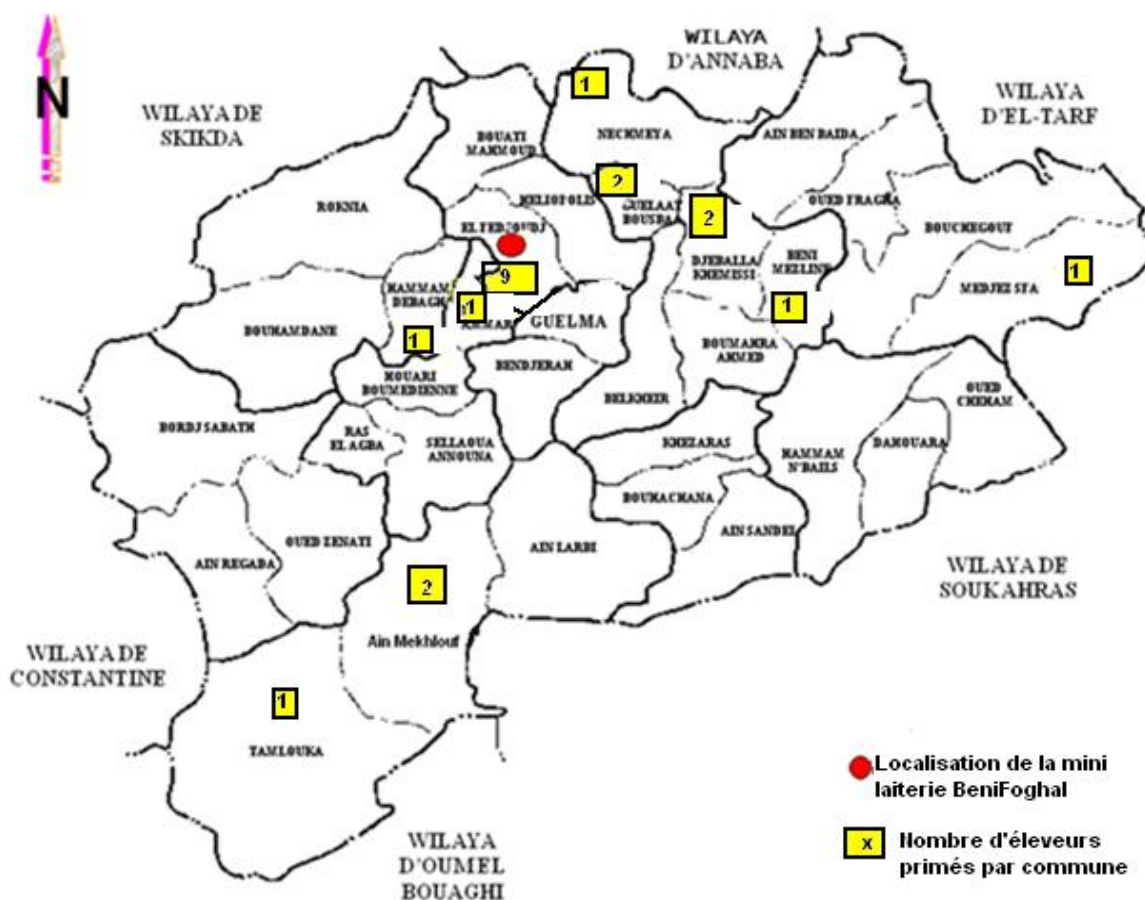
Le lait cru produit au niveau de la wilaya de Guelma est en majorité collecté par l'unité étatique Edough de Annaba.

Toutefois ; les laiteries Safilait de Constantine ainsi que BeniFoughal de Guelma participent aussi à la collecte.

La mini laiterie de BeniFoughal est située dans la commune d'Elfdjoudj où 9 éleveurs ont livrés leur lait cru à la transformation sur 21 éleveurs primés pour l'ensemble des communes de la wilaya de Guelma au cours de l'année 2007 (figure15).

Cette mini laiterie privée située dans la wilaya de Guelma est pourvue en lait cru par deux collecteurs au cours de cette même année.

Figure 15. Les éleveurs primés en 2007, listés par commune au niveau de la wilaya de Guelma



Globalement, la collecte de lait cru dans la wilaya de Guelma varie de 472,7 mille litres en 2000 à 642,3 mille litres en 2007 (tableau 39).

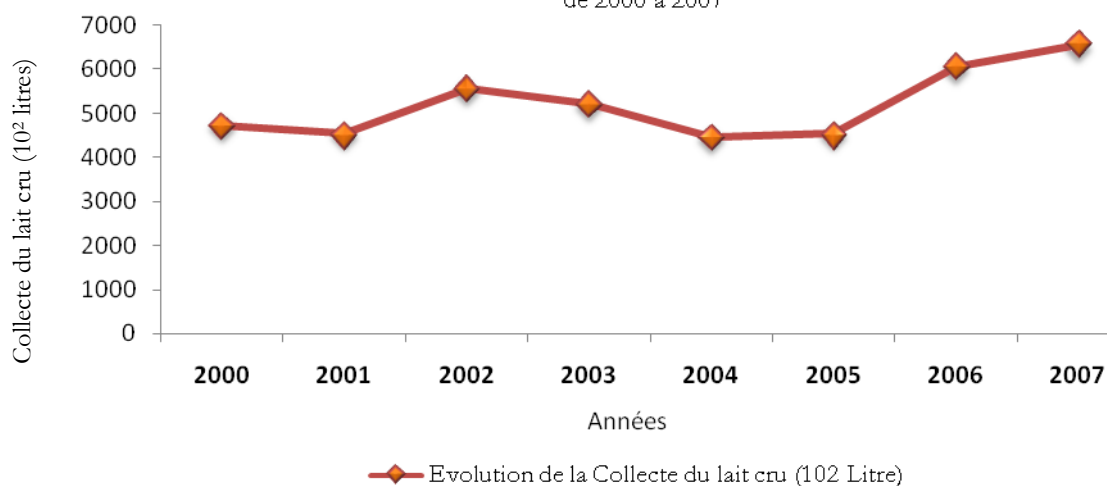
Tableau 39. Evolution de la collecte du lait cru de 2000 à 2007 au niveau de la wilaya de Guelma

Désignations	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Evolution de la Collecte du lait cru (10 ² Litre)	4 727	4 533	5 565	5 207	4 460	4 534	6 060	6 423
Evolution de la Production de lait cru (10 ³ Litres)	19569	17642	21222	26358	27000	23675	32065	29450
Taux de Collecte (%)	2,41	2,56	2,62	1,97	1,65	1,91	1,88	2,18

Source : DSA Guelma, 2008

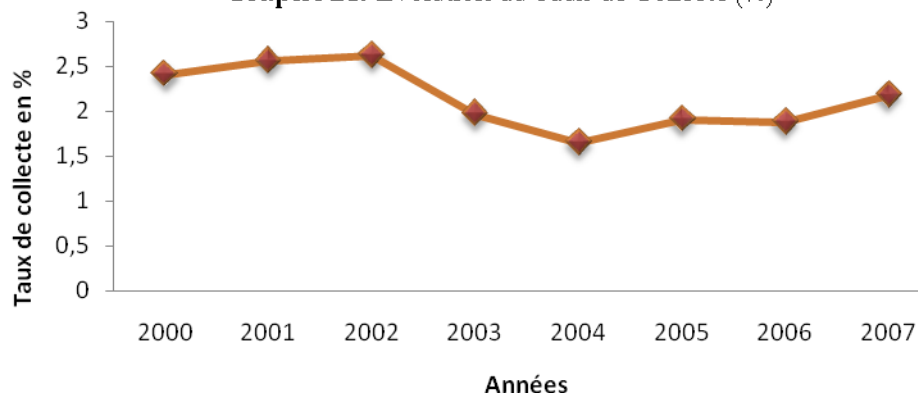
La collecte du lait cru ayant fluctué au cours de ces sept années, a fini par évoluer positivement à partir de 2005, pour atteindre un pic de 642 mille litres en 2007.

Grphe 20. Evolution de la collecte du lait cru (10² litres) dans la wilaya de Guelma de 2000 à 2007



En plus des raisons techniques qui entravent l'opération de collecte, des raisons sociales, ainsi que d'autres sécuritaires, ont fait que cette dernière est restée longtemps en deçà de ce quelle devait être.

Grphe 21. Evolution du Taux de Collecte (%)



Ainsi le taux de collecte n'a pas dépassé les 2,18% dans la wilaya de Guelma au cours de la période 2000- 2007.

V. EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE DU LAIT DANS LA WILAYA

Le plus grand nombre des éleveurs producteurs laitiers de la wilaya de Guelma livrent leur lait aux unités de transformation «Edough» de Annaba et «Safilait» de Constantine, le reste des producteurs vendent leur production diminuée de leur autoconsommation au marché informel (cafés, salons de thé, ménages, épiciers et autres...).

La laiterie de Béni-Foughal fonctionne, en plus de la poudre importée et du lait cru collecter auprès des éleveurs de Guelma à partir du lait cru fournis par le propriétaire de l'unité, qui est lui-même propriétaire de bovin laitier et producteur laitier.

Tableau 40. Capacités de collecte et de transformation industrielle du lait en 2007

Laiteries	Communes	Capacités		
		Collecte(l)	Transformation(l)	Pasteurisation(l)
Edough	Annaba	930 000	930 000	930 000
BeniFoughal	Elfdjoudj	5 000	5 000	5 000
Safilait	Ainsmar (Constantine)	5 000	5 000	5 000

Source : Chambre de commerce wilaya de Guelma, 2008

En plus de la laiterie Edough (Annaba) qui réceptionne une partie du lait de la wilaya de Guelma, il existe au niveau de cette wilaya deux mini laiteries privées qui sont :

- l'unité de transformation (SARL) : Essafia
- l'unité de transformation (EAI) : BeniFoughal.

La mini laiterie de Béni-Foughal a démarré son activité à partir de 2002, avec comme vocation principale la transformation du lait, avec la charge de promouvoir la production du lait cru, ainsi que la collecte.

Les perspectives de développement de cette unité de transformation visent une capacité de 100 000 litres de lait UHT, en plus de 160 000 litres de lait pasteurisé, qui vont être rajoutées aux capacités déjà existantes.

VI. IMPORTATIONS DE POUDRE DE LAIT PAR LES LAITERIES DE LA WILAYA DE GUELMA

Le principal importateur au cours de ces dernières années au niveau de la wilaya est le propriétaire de l'unité de transformation Béni Foughal. Ces quantités de poudre de lait importées ne sont pas destinées à être transformées uniquement au niveau des deux unités de transformation de la wilaya, une certaine quantité est revendue pour d'autres transformateurs des wilayas limitrophes.

Tableau 41. Importations de poudre de lait et MGLA (2003-2009)

Années	Poudre de Lait (Tonnes)
2003	320
2005	5 680
2006	4 490
2007	5 446
2008	3 210
2009	1 390

Source : Béni Foughal

Les quantités de poudre importées ont augmenté au cours de six années d'activité de l'unité passant de 320 tonnes à 1 390 tonnes importées par son responsable, qui utilise cette poudre en plus de celle qu'il achète par le biais de l'ONIL. Toutefois ; des fluctuations sont enregistrées en 2006 et 2008, les quantités importées sont relativement moins importantes que pour 2005 et 2007.

VII. MESURES DE SOUTIEN A LA COLLECTE ET A LA TRANSFORMATION DU LAIT CRU PAR LE FONDS DE L'ETAT

Soutien alloué à la collecte du lait cru :

Le soutien à la collecte du lait au niveau de la wilaya peut être présenté comme suit :

◆ Première Phase : (période s'étalant entre : 2000 à 2005)

Tout au long de cette période, le soutien de l'état au niveau de la wilaya a consisté à primer les éleveurs ayant livré leur lait à la transformation et les transformateurs officiellement agréés.

Les montants approximatifs cumulés pour la période considérée sont de l'ordre de : trois millions quatre cents milles Dinars Algériens (3 400 000 DA).

◆ Deuxième Phase : (période s'étalant entre 2006 à 2007)

Tout au long de cette période, qui se présente relativement courte par rapport à la première phase, mais plus significative au plan des sommes allouées à la collecte du lait cru, du fait de l'étalement de la nomenclature à d'autres opérations. Ainsi ; dans le cadre de la stratégie de soutien à L'exploitation agricole et pour la filière laitière : six (06) collecteurs primaires ont été équipés par financement mixte entre la société leasing "la SALEM" et le soutien du FNRDA dont le montant a atteint quatre millions sept cents milles dinars (4 700 000 DA).

Le soutien lié à la prime de collecte octroyée aux éleveurs a atteint pour la période considérée : sept millions trois cents cinquante milles dinars (7 350 000 DA). Pour celle octroyée aux collecteurs primaires pour la même période le montant cumulé a atteint l'ordre de quatre millions sept cents cinquante dinars (4 750 000 DA).

Soutien alloués à la transformation :

Depuis l'avènement de la politique de soutien de la production laitière à travers le PNDA au milieu de l'année 2000 ; la wilaya de Guelma a bénéficié au titre de la transformation du lait cru de la création de deux (02) mini laiteries.

L'une en : 2002 dans le cadre du PNDA. Le montant alloué était de l'ordre de quatre millions de dinars, réalisée au niveau de la commune d'Elfdjoudj ;

L'autre en : 2007 dans le cadre du FNRDA. Le montant alloué était de l'ordre de quatre millions de dinars, réalisée aussi au niveau de la même commune d'El Fdjoudj.

VV. EVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIERE INDUSTRIELLE ET DU TAUX D'INTEGRATION DU LAIT CRU DANS LA TRANSFORMATION

L'unité de transformation Etatique l'Edough d'Annaba, qui réceptionne les 80% du lait cru collecté auprès des éleveurs de la wilaya de Guelma possède une capacité de transformation qui est la suivante :

- Lait pasteurisé en sachet : 96.558.000 litres
- lait fermenté en sachet : 3.630.000 litres
- pates molles : 2.464.000 litres équivalents (280 t)

En plus des poudres de lait importées et du lait cru livré par les éleveurs d'Annaba, l'unité Edough réceptionne des quantités de lait cru provenant de la wilaya de Guelma comme l'indiquent les données du tableau 42.

Tableau 42. Quantités de lait cru livrées par les éleveurs de la wilaya de Guelma à l'unité Edough d'Annaba

Année d'activité	Lait cru utilise (litre)
2000	472 662
2001	453 313
2002	535 537
2003	520 660
2004	445 954
2005	453 392
2006	563 262
2007	511 248

Source : l'Edough, 2008

En 2003, sur la production totale de l'Edough de Annaba, la production du lait de consommation enregistrée était de 65,7 millions de litres et les produits laitiers 0,14 millions de litres équivalent.

Tableau 43. Evolution de la collecte et du taux d'intégration du lait cru dans la transformation industrielle par l'Edough d'Annaba 2002/2004

Désignations	2002	2003	2004
Collecte	5.353	4.789	6.352
Taux d'intégration (%)	8,03	8,00	12,71

Unité : Milliers de litres

Source : l'Edough, 2008

Le taux d'intégration du lait cru dans la transformation au niveau de cette usine de transformation est faible, par rapport aux quantités de lait cru produites au niveau des wilayas limitrophes ; notamment Guelma dont la majorité des producteurs livrent leurs lait à l'Edough.

Tableau 44. Evolution de la transformation du lait au niveau de l'unité de BeniFoughal ; Guelma, 2008.

Années d'activité	Production laitière (litres)	Taux de lait cru utilisé dans la transformation (%)	PDL et MGLA importées et utilisées dans la transformation
6mois de 2002	5 000	50%	50%
2003	15 000	50%	50%
2004	20 000	20%	80%
2005	30 000	20%	80%
2006	50 000	20%	80%
2007	60 000	20%	80%

Source : BeniFoughal,

2008

D'après les données recueillies au niveau de l'unité de transformation de Guelma, cette dernière fonctionne à 80% avec les importations et les 20% de lait cru sont affectés à la production des dérivés laitiers ; tels que les yaourts, crèmes desserts, crème fraîche et autres, afin d'en assurer une meilleure qualité surtout gustative.

La promotion de la production et de la collecte du lait cru attendues à travers l'instauration des mesures incitatives, a généré une progression significative du volume de lait collecté et primé.

Toutefois ; le taux d'intégration du lait cru collecter reste faible et ne dépasse guère (10 à 12%) tout au long du programme de réhabilitation.

IX. DISTRIBUTION ET CONSOMMATION DE LAIT ET DE PRODUITS LAITIERS.

La distribution du lait et produits laitiers se fait au niveau de la wilaya de Guelma comme suit :

✓ Le circuit informel : ce dernier est difficile à suivre et à quantifier, il s'agit des quantités de lait cru vendues d'un particulier à un autre, d'un éleveur à un particulier ou bien les quantités de lait autoconsommées.

✓ Le circuit formel : concerne les quantités de lait primées et celles produites industriellement, selon que la production soit à partir du lait collecté ou bien de poudres importées.

✓ Les poudres de laits instantanés, les laits infantiles et les fromages importés de l'étranger sont redistribués par les commerçants et les grossistes de la wilaya.

La distribution du lait industriel au niveau de la Wilaya de Guelma, ne concerne pas uniquement le lait produit au niveau des deux unités de transformation de la wilaya, d'autres unités se trouvant dans les wilayas limitrophes, ont aussi leur part du marché laitier de la wilaya ; tels que l'Edough d'Annaba, ainsi que d'autres laiteries.

Selon la direction du commerce de la wilaya sur l'état d'approvisionnement en lait pasteurisé livré en sachets, la situation se présente comme suit :

Les unités d'approvisionnement et les quantités réservées par unité à la wilaya de Guelma sont comme suit :

- unité Safilait d'Ain Smara wilaya de Constantine : 2000 litres
- unité Béni Foughal à El Fdjoudj - wilaya de Guelma : 6500 litres
- unité El Besbès – wilaya d'El Taraf : 1700 litres
- unité Edough – wilaya d'Annaba : 7500 litres
- Autres : 3000 litres

Les besoins journaliers de la population de wilaya sont Estimés à : 50000 litres.

Les quantités journalières distribuées sont de l'ordre de : 20 700 litres. Soit un taux de couverture des besoins de l'ordre de 41,4%.

Tableau 45. Evolution de la consommation par an de lait et produits laitiers pour l'ensemble de la Population de la wilaya de 2000 à 2007

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Population (Mille habitants)	453906	462167	470578	479143	487863	496742	505783	514988
Consommation Totale / an	19 500	18 600	20 546	27 740	26 424	28 820	29 360	29 450

Source : Direction du Commerce de la wilaya de Guelma,

2008

La consommation du lait , ainsi que ces dérivées ont augmenté au cours de la période allant de 2000 à 2007, passant de 19,5 mille litre consommés par les Guelmi en 2000 à 29,4 mille litres consommés en 2007 ; soit une augmentation de 9 950 litres de lait. Ce qui est en relation directe tout d'abor avec la croissance démographique, la population de la wilaya est passé de 453 906 mille habitants à 514 988 mille habitants, ensuite avec le niveau de vie des citoyens Guelmi aussi

à augmenter et puis la diversification des produits laitiers à fait que le lait et ces dérivés soient consommés en plus grandes quantités.

CONCLUSION

La wilaya de Guelma renferme un nombre important d'exploitations agricoles, ces dernières atteignent les 10769 dont 9710 exploitations disposent de dossiers au niveau de la DSA en 2007. 30% de ces exploitations agricoles possèdent des élevages laitiers selon les données recueillies au niveau de la DSA.

Ces exploitations agricoles sont inscrites dans des systèmes polyvalents en 2007, le nombre d'exploitations agréées en tant qu'exploitations laitières est de 80.

La superficie agricole totale de la wilaya de Guelma en 2007 est de 370 013ha dont 187 338ha sont utilisées, seulement 7,2% de ces terres sont allouées aux fourrages, alors que l'effectif bovin est de 77 740 têtes dont 52,94% vaches laitières.

La conduite de l'élevage est en majeure partie en extensif et majoritairement hors-sols.

Une des caractéristiques communes des bovins conduits en extensifs, est la faiblesse des performances de reproduction. Les génisses vêlent pour la première fois à des âges supérieurs à 3 ans et les intervalles entre vêlages sont de 18 mois. Ces performances s'expliquent par la faiblesse des apports alimentaires, les génisses n'atteignent les poids vifs appropriés pour la mise à la reproduction qu'à des âges avancés.

La sous alimentation et les déséquilibres alimentaires, affectent l'apparition des chaleurs et la réussite des saillies, en plus du fait que la majorité des éleveurs continuent d'ignorer la technique d'insémination artificielle, qui n'est pratiquée au niveau de la wilaya de Guelma que depuis l'année 2003 et par un seul éleveur (dont l'exploitation est situé a Mjaz-esfa), ce n'est qu'en 2007 que quelques éleveurs se sont joint à ce dernier.

Le cheptel est en général non identifié, ce qui rend son suivi difficile.

Des quantités importantes de lait cru produites grâce aux éleveurs de la wilaya de Guelma sont disséminés au niveau d'un circuit informel et des quantités dérisoires sont destinées à la transformation industrielle, la collecte qui constitue le maillon intermédiaire entre la production et la transformation n'est pas pratiquée de façon à améliorer la situation, ceci malgré les mesures de soutien accordées par les pouvoirs publics au cours de ces dernières années.

SOUS CHAPITRE TROISIEME 2 : ETUDE DES PARAMETRES D'ELEVAGE DES EXPLOITATIONS LAITIERES ENQUETEES

1. REPARTITION DES SUPERFICIES AGRICOLES DES EXPLOITATIONS ENQUETEES PAR COMMUNES

La superficie agricole utile est répartit d'une manière hétérogène entres les 24 communes enquêtées. En effet ; les exploitations possédant les superficies agricoles utiles les plus importantes se situent dans la commune de Tamlouka (20,7% de la SAU du totale des exploitations enquêtées), suivis par celles situées respectivement dans les communes de Djebel khemissi et Ain el arbi avec respectivement : 15% et 14,4% de la SAU totale, se sont ces mêmes exploitations qui se caractérisent par des superficies fourragères relativement importantes, nous retrouvons la commune de Ain el arbi avec 11% des superficies fourragères du totale (n=74) exploitations, les exploitations situées au niveau d'Elfdjoudj occupent la première place en superficies fourragères en sec avec une proportion de 20% pour les 18 exploitations par rapport aux 74 enquêtées.

Les exploitations qui ne possèdent pas de superficies agricoles utiles importantes, pratiquent les cultures fourragères sur des superficies relativement insignifiantes ; tels que celles situées au niveau de Hammam Nebail avec 1 ha réservé aux fourrages en sec ; soit 0,02% des totales superficies fourragères ainsi que Bouhamdane et Medjez Amar.

Nous avons observé l'existence d'exploitations possédant des Superficies agricoles utiles relativement importantes et malgré cela les superficies consacrées aux cultures fourragères restent relativement insignifiantes ; tels que les exploitations situées au niveau de la commune de Khezaras (tableau 46, graphes22, 23 et 24).

Nous constatons que les exploitations situées dans la commune de Tamlouka, consacrent des superficies importantes pour les céréales, cette commune est connu pour être à vocation céréalière et c'est aussi au niveau de cette dernière, ainsi qu'au niveau de la commune d'Ain Larbi que les superficies laissées en jachère occupent les proportions les plus élevées par rapport aux autres exploitations situées au niveau des autres communes enquêtées (tableau 47, graphes 25 et 26).

2. CARACTERISTIQUES DU NOMBRE DE TRAVAILLEURS PAR EXPLOITATION

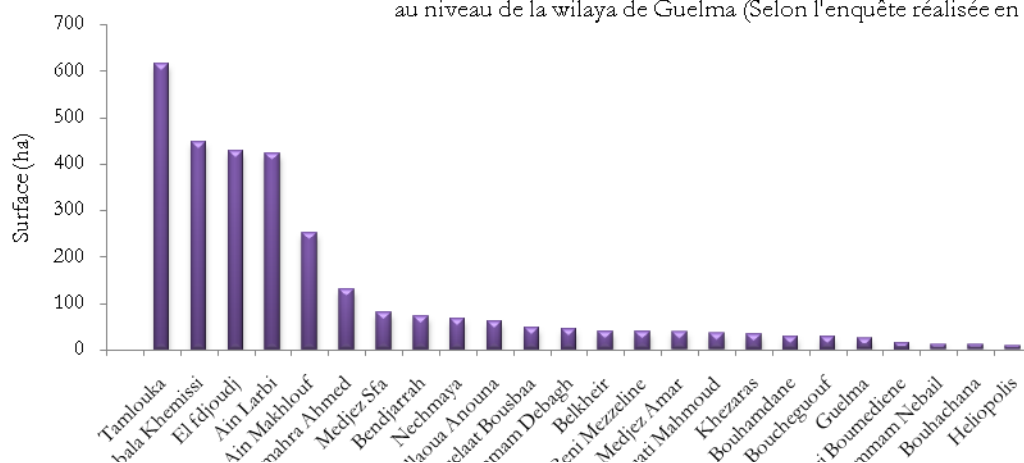
Sur les 74 exploitations se sont celles situées à Ain Larbi, qui emploient jusqu'à 7 travailleurs, suivis d'Elfdjoudj, ainsi que celles situées à djebel khemissi ou 6 travailleurs au maximum sont employés, les exploitants qui ne font pas du tout appel a la main d'ouvre et se contentent de l'aide apportée par les membres de la famille sont ceux dont les exploitations sont situées à Sellaoua Anoua, Houari Boumediene, Bouchachana et Héliopolis.

Tableau 46. Répartition des superficies agricoles et fourragères par commune dans la Wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée en 2008).

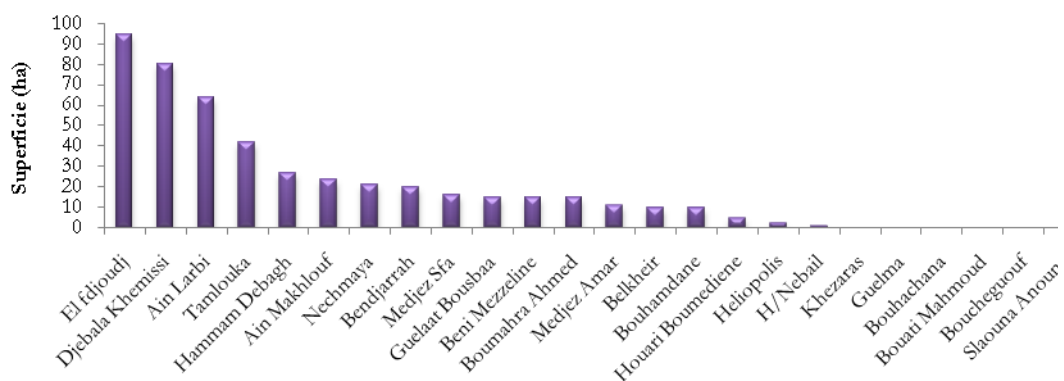
Communes	Surfaces agricoles utiles (Unité : hectares)		Superficies fourragères en sec (ha)		Superficies fourragères Totales (ha)	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
El fdjoudj (n=18)	428	14,4	94,5	20	99,5	17
Tamlouka (n=8)	615	20,7	42	9	42	7,2
Medjez Sfa (n=5)	79	2,7	16	3,4	16	2,7
Guelaat Bousbaa (n=4)	47	1,6	15	3,2	15	2,6
Ain Makhlouf (n=4)	251	8,4	24	5	30	5,1
Heliopolis (n=3)	9	0,3	2,5	0,5	2,5	0,4
Hammam Debagh (n=3)	44	1,5	27	5,7	27	4,6
Bendjarrah (n=3)	72	2,4	20	4,2	20	3,4
Khezaras (n=3)	34	1,1	0	0	0	0
Ain Larbi (n=3)	421	14,2	64	13,5	64	11
Nechmaya (n=3)	66,5	2,2	21	4,4	32,5	5,6
Djebala Khemissi (n=3)	446	15	80	17	150	25,6
Medjez Amar (n=2)	38	1,28	11	2,3	11	1,9
Beni Mezzeline (n=2)	39	1,3	15	3,2	25	4,3
Guelma (n=1)	24	0,8	0	0	0	0
Boumahra Ahmed (n=1)	130	4,4	15	3,2	20	3,4
Belkheir (n=1)	40	1,4	10	2,1	15	2,6
Bouhamdane (n=1)	29	1	10	2,1	10	1,7
Bouhachana (n=1)	11	0,4	0	0	0	0
Houari Boumediene (n=1)	15	0,5	5	1	5	0,8
Bouati Mahmoud (n=1)	35	1,12	0	0	0	0
Hammam Nebail (n=1)	12	0,4	1	0,2	1	0,1
Bouchequouf (n=1)	28	0,9	0	0	0	0
Sellaoua Anouna (n=1)	60	2	0	0	0	0
Total (n=74)	2973,5	100	473	100	585,5	100

(n)=nombre d'exploitations

Graphe 22. Répartition des Superficies agricoles utiles (SAU) par commune au niveau de la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée en 2008)



Graphe 23. Répartition de la surface fourragère en sec (SFS) par commune dans la wilaya de Gulma (Selon l'enquête réalisée en 2008)



Graphe 24. Répartition de la surface fourragère total (SFT) par commune dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée en 2008)

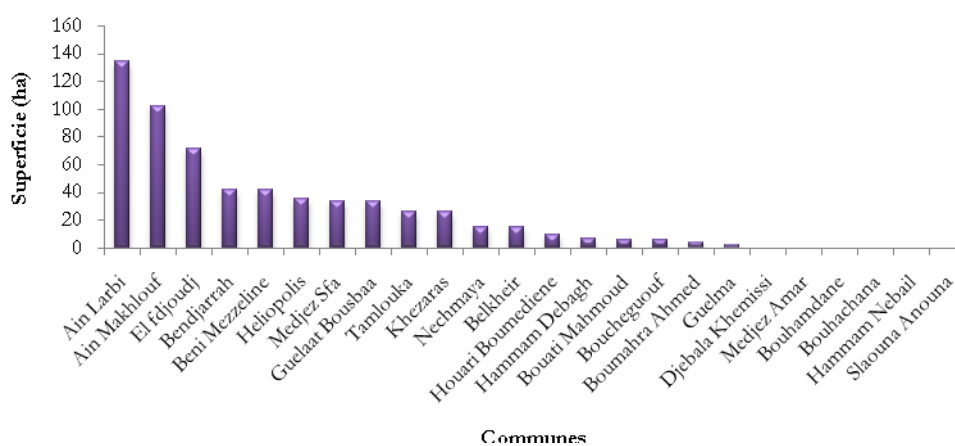
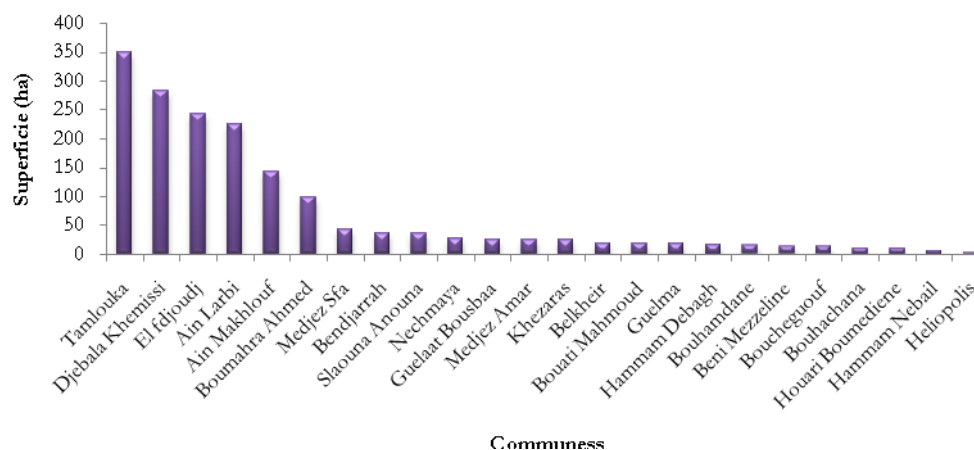


Tableau 47. Répartition des superficies céréalières et jachères par communes dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée en 2008).

Commune	Superficie Céréalières		Jachères	
	Superficie	%	Superficie	%
El fdjoudj (n=18)	243	14,1	28	6,2
Tamlouka (n=8)	351	20,4	179	39,7
Medjez Sfa (n=5)	43,5	2,5	12	2,7
Guelaat Bousbaa (n=4)	26	1,5	4	0,9
Ain Makhlouf (n=4)	143	8,3	40	8,9
Heliopolis (n=3)	3,5	0,2	0,5	0,1
Hammam Debagh (n=3)	17	1	0	0
Bendjarrah (n=3)	37	2,2	9	2
Khezaras (n=3)	25	1,4	5	1,1
Ain Larbi (n=3)	226	13,2	131	29,1
Nechmaya (n=3)	27	1,6	2	0,4
Djebala Khemissi (n=3)	283	16,5	0	0
Medjez Amar (n=2)	26	1,5	0	0
Beni Mezzeline (n=2)	14	0,8	2	0,4
Guelma (n=1)	19	1,1	3	0,7
Boumahra Ahmed (n=1)	100	5,8	0	0
Belkheir (n=1)	20	1,2	5	1,1
Bouhamdane (n=1)	16	0,9	3	0,7
Bouhachana (n=1)	11	0,7	0	0
Houari Boumediene (n=1)	10	0,6	0	0
Bouati Mahmoud (n=1)	20	1,2	5	1,1
Hammam Nebail (n=1)	6	0,3	0	0
Boucheguouf (n=1)	14	0,8	0	0
Slaouna Anouna (n=1)	37	2,2	22	4,9
Total (n=74)	1718	100	450,5	100

(n)=nombre d'exploitations

Graph 25 . Répartition de la surface céréalière par commune de la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée en 2008)



Communes

3. REPARTITION DES ANIMAUX D'ELEVAGE DES EXPLOITATIONS ENQUETEES PAR COMMUNE

Les exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma détiennent un cheptel bovin de 2 163 têtes ; dont 1 052 vaches laitières.

La commune d'El Fdjoudj (avec le plus grand nombre d'exploitations enquêtées, soit n=18 exploitations enquêtées), est largement dominante avec 468 têtes bovines dont 196 vaches laitières, quant à Djebel Khemissi qui vient en seconde position avec 240 têtes bovines compte 119 vaches laitières, ensuite Tamlouka avec 215 têtes dont 117 vaches laitières.

6,5% du bovin est retrouvé au niveau de Bni Mezline avec 50 vaches laitières et en moyenne 5,3% pour les deux commune Guelaat Bousbaa et Hammam Dbegh, avec respectivement 54 et 67 vaches laitières (pour les n=7 exploitations enquêtées).

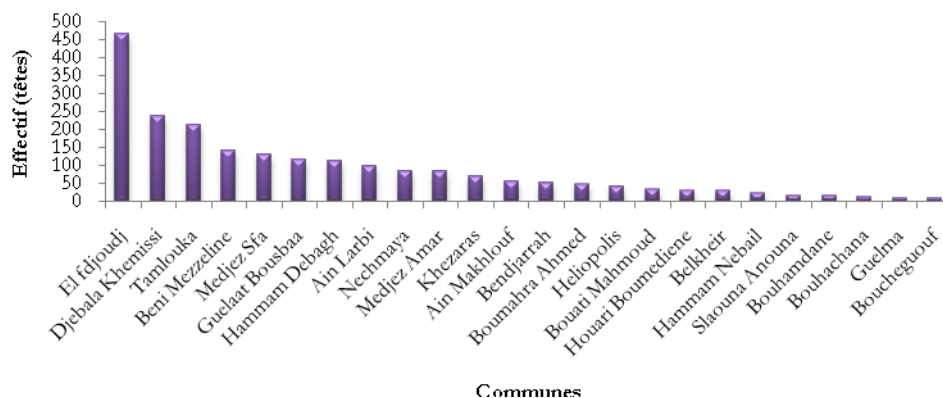
Les exploitations enquêtées, qui possèdent moins de 20 vaches laitières sont situées dans les communes suivantes : Héliopolis, Guelma, Belkheir, Bouhamdane, Bouchachana, Houari Boumediene, Hemam Nebail et Bouchegouf, quant à celles qui possèdent 20 vaches laitières elles sont au niveau de la commune Bouati Mahmoud (Tableau 48 et Graphe 26 et 27).

Tableau 48. Répartition des effectifs bovins par communes dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée 2007-2008)

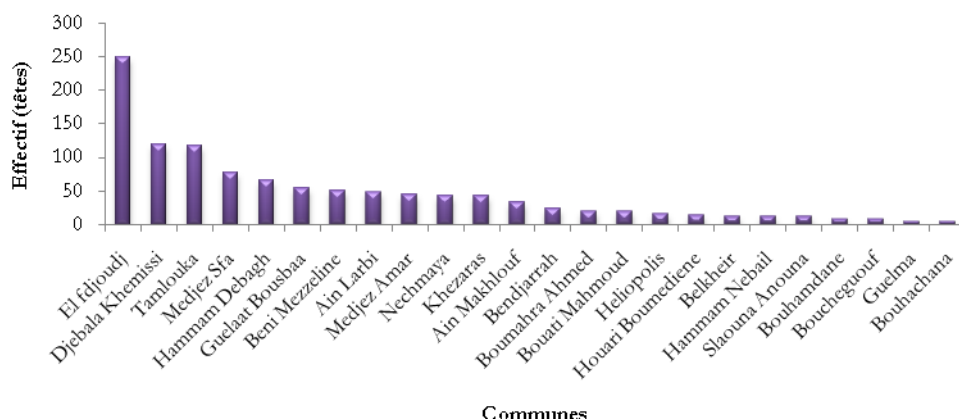
Commune	Effectif Bovin		Vaches Laitières	
	Nombre	%	Nombre	%
El fdjoudj (n=18)	468	22	196	18,6
Tamlouka (n=8)	215	10	117	11,1
M/Sfa (n=5)	130	6	77	7,3
Guelaat Bousbaa (n=4)	119	5,5	54	5,1
Ain Makhlof (n=4)	57	3	34	3,3
Heliopolis (n=3)	43	2	17	1,6
H/Debagh (n=3)	113	5,2	67	6,4
Bendjarrah (n=3)	53	2,2	25	2,4
Khezaras (n=3)	71	3,2	43	4,1
Ain Larbi (n=3)	99	4,6	48	4,5
Nechmaya (n=3)	87	4	44	4,2
Djebala Khemissi (n=3)	240	11	119	11,3
Medjez Amar (n=2)	84	3,8	45	4,3
Beni Mezzeline (n=2)	142	6,5	50	4,8
Guelma (n=1)	10	0,4	5	0,5
Boumahra Ahmed (n=1)	49	2,2	20	1,9
Belkheir (n=1)	31	1,4	12	1,1
Bouhamdane (n=1)	17	0,8	8	0,8
Bouhachana (n=1)	13	0,6	5	0,5
Houari Boumediene (n=1)	32	1,5	14	1,3
Bouati Mahmoud (n=1)	36	1,7	20	1,9
H/Nebail (n=1)	26	1,2	12	1,1
Boucheguouf (n=1)	10	0,4	8	0,8
S/Anouna (n=1)	18	0,8	12	1,1
Total (n=74)	2163	100	1052	100

(n)=nombre d'exploitations

Graphe 26. Répartition du cheptel bovin par commune dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisé en 2008)



Graphe 27. Répartition du cheptel vaches laitières par commune dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisé en 2008)



4. REPARTITION DE LA PRODUCTION LAITIERE DES EXPLOITATIONS ENQUETEES PAR COMMUNE

Concernant la production laitière, nous constatons que 21,3% de la production sont quantifiées dans la commune d'Elfdjoudj et 13,4% de la production aux exploitations de Djebel Khemissi ; suivis par Medjez Sfa et Tamlouka avec respectivement 8,2% et 7%.

Des quantités moins importantes (5,4%, 5,1% et 5%) sont produites à Nechmaya, à Guelaat Bousbaa et à Medjez Amar.

Les communes d'Ain ElArbi, Khezaras et Ain Makhlouf, ont enregistré respectivement : 4,5 % ; 3,8% et 3,2%.

Des productions entre 2,5% et 2% sont enregistrées pour les exploitations des communes Bouati Mahmoud, Bendjarrach, Hammam Dbegh et Boumahra Ahmed.

Les autres communes ont une production qui ne dépasse pas les 1,6% (tableau 50 et graphe 28).

La commune d'Elfdjoudj, dont les exploitations enquêtées renferment les effectifs les plus importants du bovin laitier enregistrent des productions de l'ordre de 25,4% du totale enquêté, suivit par Tamlouka, puis Medjez Sfa avec 10,4% et 7,6% des productions laitières totales ;

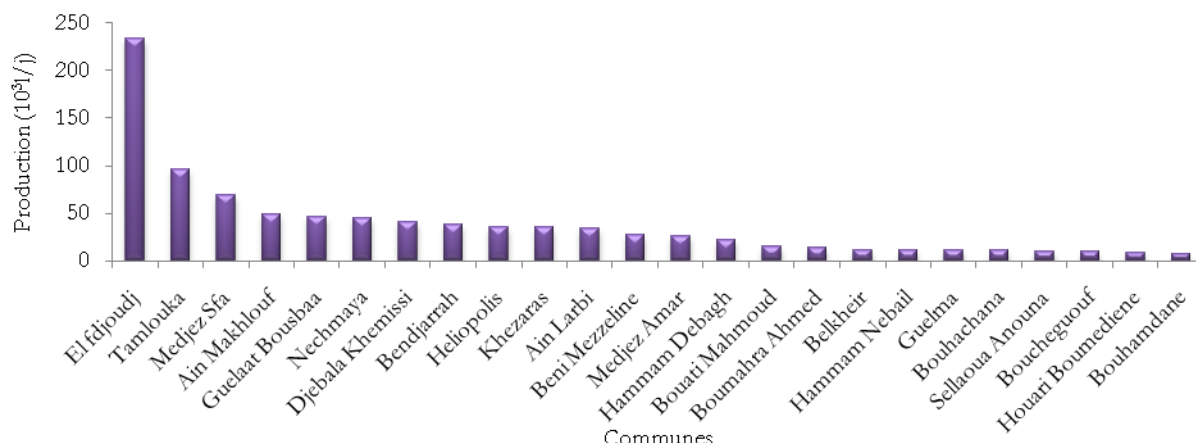
Les communes Ain Makhlouf, Guelaat Bousbaa et Nechmaya enregistrent des productions qui ne dépassent pas les 5 et demi pour cent du total enquêté et enfin le reste des communes ou la production laitière n'atteint pas les 5% sont au nombre de 17 (soit plus de la moitié des communes enquêtées) (tableau 49, graphe 28).

Tableau 49. Répartition de la production laitière par commune dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisée 2007-2008)

Commune	Production Laitière			
	Total (l)	%	Quantité l/j	%
El fdjoudj (n=18)	761 600	19,2	233	24,9
Djebala Khemissi (n=3)	477 300	12	41,5	4,4
Tamlouka (n=8)	450 100	11,4	100,9	10,8
Beni Mezzeline (n=2)	216 000	5,5	27	2,9
Nechmaya (n=3)	192 600	4,8	45,6	4,9
Guelaat Bousbaa (n=4)	183 000	4,5	47	5
Medjez Amar (n=2)	177 000	4,4	26	2,8
Ain Larbi (n=3)	159 000	4	34	3,6
Medjez Sfa (n=5)	293 000	7,4	68,9	7,4
Khezaras (n=3)	136 800	3,4	36	3,8
Ain Makhlouf (n=4)	115 600	2,9	49,5	5,3
Bouati Mahmoud (n=1)	90 000	2,2	15	1,6
Bendjarras (n=3)	84 900	2,1	38,4	4,1
Hammam Debagh (n=3)	261 000	6,5	37	4
Boumahra Ahmed (n=1)	78 000	2	13,92	1,5
Heliopolis (n=3)	57 000	1,4	36,12	3,9
Belkheir (n=1)	43 200	1,1	12	1,3
Hammam Nebail (n=1)	36 000	0,8	12	1,3
Slaouna Anouna (n=1)	36 000	2	10	1,1
Houari Boumediene (n=1)	32 000	0,8	9,1	0,9
Boucheouf (n=1)	24 000	0,6	10	1,1
Guelma (n=1)	18 000	0,4	12	1,3
Bouhamdane (n=1)	15 000	0,3	7,5	0,8
Bouhachana (n=1)	15 000	0,3	12	1,3
Total (n=74)	3 952 100	100	934,4	100

(n)=nombre d'exploitations

Graph 28. Répartition de la production de lait par jour et par Commune dans la wilaya de Guelma (Selon l'enquête réalisé en 2008)



SOUS CHAPITRE TROISIEME 3 : RESULTATS DE TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS LAITIERS ENQUETES DANS LA WILAYA DE GUELMA

Les données numériques récoltées lors des enquêtes ont été exploitées dans le but d'établir une typologie des exploitations enquêtées, suivant la classification en nuées dynamiques.

En effet ; une typologie des élevages a été réalisée d'une part à l'aide d'une analyse factorielle (ACP) qui est particulièrement adaptées à de grands fichiers de données et d'autre part par classification autour des centres mobiles (classification par la méthode des nuées dynamiques).

La démarche suivie dans le traitement du fichier d'exploitations enquêtées est indiquée ci-après :

Démarche d'analyse des fichiers d'enquêtes d'exploitations

	les paramètres d'exploitations enquêtées
Fichier d'enquête validé	74 exploitations
a) Analyse en Composantes Principales	
Nombre d'exploitations	n = 74
Nombre de variables	n = 09
b) Etude descriptive des exploitations	A partir des variables considérées étoffée par l'analyse d'autres variables non considérées
c) Etablissement d'une typologie d'exploitations enquêtées	Classification des exploitations par la méthode des nuées dynamique à partir des composantes principales des ACP

I. ANALYSE DESCRIPTIVE DES EXPLOITATIONS ENQUETES (n=74 EXPLOITATIONS)

1. PARAMETRES STATISTIQUES

Les caractéristiques des paramètres des exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma (tableau 50), montrent que le minimum en nombre de travailleurs est égal à zéro (0) travailleurs et le maximum atteint (7) travailleurs au niveau de certaines exploitations ; la situation des exploitations enquêtées montre que le nombre moyen des travailleurs est de $(1,14 \pm 1,58)$ travailleurs.

Une grande hétérogénéité est observée dans la distribution des superficies des exploitations (la superficie agricole utile (SAU) varie de 3 à 372 ha, les superficies fourragères en sec (SFS) également varient de 0 à 60 ha.

Les 74 exploitations enquêtées disposent d'une superficie agricole utilisée (SAU) globale de 2973,5 ha, dont seulement 16% sont allouées aux fourrages en sec ; la moyenne des superficies consacrées aux cultures fourragères en sec est de l'ordre de : $6,39 \pm 10,34$.

Les exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma, détiennent un cheptel total de 2 163 têtes dont : 1 052 vaches laitières (soit 48,63%).

La capacité d'étable au niveau des exploitations enquêtées varie de 14 têtes à 350 têtes ; avec une capacité moyenne de $83,77 \pm 66,24$.

La production du lait cru au niveau des exploitations enquêtées est en moyenne de $53406,76 \pm 50338,56$ litres.

Du point de vue distances entre les exploitations enquêtées et les unités de transformation les plus proches, elle est de $23,96 \pm 21,11$ Km.

Tableau 50 : Caractéristiques des exploitations enquêtées (n = 74) dans la wilaya de Guelma

Variables	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum	Somme
NBTR	1,14	0,74	1,58	0	7,00	83,00
SAU	40,18	18,25	67,58	3,00	372,00	2973,50
SFS	6,39	4,00	10,34	0,00	60,00	473,00
CAPET	83,77	60,00	66,24	14,00	350,00	6199,00
EFB	29,23	22,50	23,79	10,00	163,00	2163,00
VL	14,22	12,00	11,83	5,00	86,00	1052,00
LAITPROD	53406,76	36000,00	50338,56	12000,00	335400,00	3952100,00
DALAIT	29,27	28,00	2,52	24,00	36,00	2166,00
DIST	23,96	17,50	21,11	2,00	69,00	1773,00

NBTR = Nombre de Travailleurs
(travailleur)

SAU = Surface Agricole Utilisée (ha)

SFS = Surface Fourragère Sec (ha)

CAPET = Capacité d'Etable

EFB = Effectif Bovins (têtes)

VL = Vaches Laitières (têtes)

LAITPROD = Production Laitières (l)

DALAIT = Prix de Vente Lait (DA)

DIST = Distance en (km) qui sépare l'exploitation
de l'unité de transformation la plus proche

2. ETUDE DES RELATIONS ENTRE VARIABLES

La matrice des corrélations nous renseigne sur l'importance des relations qui existent entre les variables de chaque catégorie et aussi sur l'importance des relations entre ces différentes catégories.

A première vue, l'examen des résultats par catégories des paramètres des exploitations (tableau 51), permet de constater que la variable nombre de travailleurs par exploitation est faiblement corrélée avec toutes les variables étudiées, parmi les quelles $r=0,26$ avec les variables capacité d'étable, $r=0,24$ avec l'effectif bovin et $r=0,30$ avec la variable effectifs vaches laitières.

Alors que la corrélation entre le nombre de travailleurs et les superficies agricoles utilisées est significative avec $r=0,69$, ces deux variables sont donc corrélées entre elles ; toutefois les variables désignant la SAU (superficies agricoles utiles) sont fortement corrélées avec celles représentant les superficies allouées aux cultures des fourrages en sec ($r=0,80$).

Nous distinguons aussi ; une forte corrélation entre les variables désignant les effectifs de bovin et les effectifs des vaches laitières que possèdent les exploitants enquêtés ($r=0,89$) entre effectifs bovins (EFB) et le nombre de vache laitières (VL), et entre l'effectif des vaches laitières et les quantités de lait cru produites au niveau des exploitations $r=0,98$, ce qui représente une forte corrélation entre ces variables (tableau 51).

Tableau 51. Matrice des corrélations entre variables des exploitations enquêtées (n = 74) dans la wilaya de Guelma

	NBTR	SAU	SFS	CAPET	EFB	VL	LAITPROD	DALAIT	DIST
NBTR	1,000								
SAU	0,693	1,000							
SFS	0,496	0,805	1,000						
CAPET	0,257	0,348	0,409	1,000					
EFB	0,242	0,407	0,525	0,513	1,000				
VL	0,307	0,452	0,510	0,504	0,888	1,000			
LAITPROD	0,282	0,414	0,485	0,519	0,887	0,984	1,000		
DALAIT	0,290	<i>0,209</i>	<i>0,218</i>	-0,052	0,085	0,014	0,037	1,000	
DIST	<i>0,212</i>	<i>0,226</i>	0,018	-0,090	-0,066	0,030	0,009	-0,020	1,000

Valeurs en gras = La corrélation est significative au niveau 0.01

Valeurs en italique = La corrélation est significative au niveau 0.05.

Autres valeurs = Corrélation non significative

3. ETUDE DE LA REPARTITION DES EXPLOITATIONS ENQUETEES SELON LES PARAMETRES D'ELEVAGE

3.1. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LE NOMBRE DE TRAVAILLEURS

Sur le plan des ressources humaines, les résultats montrent que pour 46% des exploitations enquêtées, il n'est pas fait appel à la main d'œuvre permanente. Par contre 47% du total des exploitations enquêtées se limitent à 1 ou 3 ouvriers au plus, répartis entre le gardiennage de nuit et le travail du jour.

Seulement 6% des exploitations ont un nombre de travailleurs compris entre 4 et 6 ouvriers. 1 seule exploitation fait appel à 7 ouvriers.

Tableau 52. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;

Selon le nombre total des travailleurs (NBTR)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	NBTR1= 0	34	46	46
2	$1 \leq \text{NBTR2} \leq 3$	35	47	93
3	$3 < \text{NBTR3} \leq 6$	4	6	99
4	NBTR4> 6	1	1	100
Total		74	100	

3.2. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LES VARIABLES DE SURFACES AGRICOLES

L'analyse de la structure des exploitations enquêtée sur la dimension foncière (SAU, SFS) montre que 81% de ces exploitations ont une superficie agricole utile comprise entre 10ha et 40ha.

En effet ; les résultats montrent que les exploitations enquêtées ayant une surface agricole utile (SAU) comprise entre 10ha et 40 ha représentent 81 % de l'échantillon enquêté (tableau 53), alors que celles dont les superficies dépassent les 40 ha représentent seulement les 19% restants.

Tableau 53. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;

Selon la surface agricole utile (SAU)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$10 \leq \text{SAU1} \leq 40\text{ha}$	60	81	81
2	$40 < \text{SAU2} \leq 80 \text{ ha}$	5	7	88
3	$80 < \text{SAU3} \leq 120 \text{ ha}$	2	3	91
4	$120 < \text{SAU4} \leq 160 \text{ ha}$	4	5	96
5	SAU5> 160 ha	3	4	100
Total		74	100,00	

La superficie réservée aux fourrages est relativement faible.

De cette analyse nous pouvons constater que 46% ne réservent qu'1 ha au maximum pour les cultures fourragères en sec ; tandis que 38% des exploitations ont une surface fourragère inférieure à 10 ha. Les exploitations qui ont plus de 10 ha de superficies fourragères en sec (SFS) représentent 16 % du total des exploitations enquêtées (tableau 53a).

Les superficies allouées aux cultures fourragères en irrigué sont encore plus faibles 1% seulement des exploitations enquêtées réservent plus de 10 ha à ce type de cultures le reste des exploitants y consacrent des superficies inférieures à 10 ha ;

85% ont des superficies allouées aux fourrages en irrigué comprises entre 0ha et 1 ha. (Tableau 53b).

Les superficies allouées aux cultures fourragères en sec et en irrigué (SFT) supérieures à 10ha représentent le ¼ du totale des exploitations enquêtées et celles qui réservent 1ha au plus à ce type de cultures représentent la moitié de l'échantillon d'enquête. (Tableau 53c).

La part de la surface allouée aux fourrages en irriguée est moins importante par rapport à celle des fourrages en sec.

Au niveau d'une seule exploitation, parmi les 74 exploitations enquêtées, la surface allouée aux fourrages en irrigué est supérieure à 10 ha contre 34 exploitations où la superficie allouée aux fourrages en sec est inférieure à 1 ha.

Les 84% des exploitants qui pratiquent la culture des fourrages en sec, pratiquent ces cultures sur des superficies inférieures ou égales à 10ha.

Tableau 53a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface fourragère en sec (SFS)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{SFS} \leq 1$ ha	34	46	46
2	$1 < \text{SFS} \leq 10$ ha	28	38	84
3	$\text{SFS} > 10$ ha	12	16	100
Total		74	100,00	

Tableau 53b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface fourragère en irriguée (SFI)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{SFI} \leq 1$ ha	63	85	85
2	$1 < \text{SFI} \leq 10$ ha	10	14	99
3	$\text{SFI} > 10$ ha	01	1	100
Total		74	100,00	

Tableau 53c. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface fourragère totale (SFT)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{SFT} \leq 1$ ha	34	46	46
2	$1 < \text{SFT} \leq 10$ ha	23	31	77
3	$\text{SFT} > 10$ ha	17	23	100
Total		74	100,00	

Concernant les superficies allouées à la céréaliculture, elles sont réparties comme suit : 53% des exploitations enquêtées consacrent entre 0 et 10 hectares pour la céréaliculture et 47% consacrent plus de 10 hectares pour cette spéculation (tableau 54a).

Ces superficies sont essentiellement destinées à la culture du blé et facultativement de l'orge ; alors que pour les maraichages, c'est presque la totalité des exploitations (96%) à l'exception de quelques une (4%), qui consacrent au maximum 10ha à ces cultures.

La situation est identique pour l'arboriculture (Tableau 54b et 54c).

Pour les superficies laissées en jachère, 10 exploitations sur les 74 possèdent plus de 10ha en jachère (tableau 54d).

Tableau 54a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon les surfaces Céréalières (CER)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{CER} \leq 10$ ha	39	53	53
2	$10 < \text{CER} \leq 20$ ha	19	25	78
3	$\text{CER} > 20$ ha	16	22	100
Total		74	100,00	

Tableau 54b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface réservée au Maraichages (MAR)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{MAR}1 \leq 10$ ha	71	96	96
2	$10 < \text{MAR}2 \leq 20$ ha	02	3	99
3	$\text{MAR}3 > 20$ ha	01	1	100
Total		74	100,00	

Tableau 54c. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface réservée à l'Arboricultures (ARB)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{ARB}1 \leq 10$ ha	73	99	99
2	$10 < \text{ARB}2 \leq 20$ ha	01	1	100
Total		74	100,00	

Tableau 54d. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la surface laissée en Jachère (JAC)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{JAC}1 \leq 10$ ha	64	87	87
2	$10 < \text{JAC}2 \leq 20$ ha	04	5	92
3	$\text{JAC}3 > 20$ ha	06	8	100
Total		74	100,00	

3.3. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LA VARIABLE CAPACITE DES ETABLES

La capacité des étables pour plus de la moitié des exploitations enquêtées (soit : 66%), est comprise entre 0 et 80 têtes et pour le 1/3 restant, il est composé des exploitations qui possèdent des capacités d'étables pouvant accueillir jusqu'à 160 têtes et plus (Tableau55).

Tableau 55. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la capacité d'étable (CAPET)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{CAPET}1 \leq 40$	22	30	30
2	$40 < \text{CAPET}2 \leq 80$	27	36	66
3	$80 < \text{CAPET}3 \leq 120$	13	18	84
4	$120 < \text{CAPET}4 \leq 160$	03	4	88
5	$\text{CAPET}5 > 160$	09	12	100
Total		74	100,00	

3.4. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LES VARIABLES D'EFFECTIFS BOVINS

Les résultats des enquêtes, nous permettent de déduire, que l'effectif bovin inférieur à 50 têtes est le plus dominant 92%.

Presque la totalité des exploitants possèdent un effectif inférieur à 50 têtes, seulement 4 exploitants possèdent un effectif bovin compris entre 50 et 100 têtes ; un exploitant sur les 74 possède plus de 100 têtes de bovin et 1 exploitation se caractérise par un effectif relativement important de 163 têtes bovines (Tableau 56a).

Deux exploitations enquêtées, soit 3% seulement du total enquêté, possèdent plus de 40 vaches laitières, 8% possèdent un effectif de vaches laitières compris entre 20 et 40 têtes et 89% possèdent 20 vaches laitières au maximum (Tableau 56b).

Tableau 56.a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon l'Effectif total Bovins (EFB)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 < \text{EFB} 1 \leq 50$ tête	68	92	92
2	$50 \leq \text{EFB} 2 \leq 100$ têtes	04	6	98
3	$100 < \text{EFB} 3 \leq 150$ têtes	01	1	99
4	$\text{EFB} 4 > 150$ têtes	01	1	100
Total		74	100,0	

Tableau 56.b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le nombre des Vaches Laitières (VL)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 < \text{VL} 1 \leq 20$ vaches	66	89	89
2	$20 < \text{VL} 2 \leq 40$ vaches	06	8	97
3	$\text{VL} 3 > 40$ vaches	02	3	100
Total		74	100,00	

Cependant, comme le montre les tableaux 57a et 57b, de fortes proportions (87%) et (99%) des exploitations possèdent respectivement jusqu'à 10 génisses ou bien 10 taurillons.

Tableau 57a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon l'effectif des Génisses présentes (GEN)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{GEN} 1 \leq 10$ tête	64	87	87
2	$10 \leq \text{GEN} 2 \leq 20$ têtes	07	9	96
3	$\text{GEN} 3 > 20$ têtes	03	4	100
Total		74	100,00	

Tableau 57b Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le nombre de Taurillons présents (TRI)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{TRI} 1 \leq 10$ têtes	73	99	99
2	$10 \leq \text{TRI} 2 \leq 20$ têtes	00	0	99
3	$\text{TRI} 3 > 20$ têtes	01	1	100
Total		74	100,00	

Enfin ; 94,60 % à 93,24% des exploitations possèdent moins de 10 veaux et vêles (Tableau 58a) et (Tableau 58b).

Tableau 58a. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon l'effectif des Veaux présents (VEA)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{VEA1} \leq 10$ têtes	70	94,60	94,60
2	$10 \leq \text{VEA2} \leq 20$ têtes	02	2,70	97,30
3	$\text{VEA3} > 20$ têtes	02	2,70	100
Total		74	100,00	

Tableau 58b. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) selon Le nombre des vèles présentes (VEL)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{VEL1} \leq 10$ têtes	69	93,24	93,24
2	$10 \leq \text{VEL2} \leq 20$ têtes	04	5,41	98,65
3	$\text{VEL3} > 20$ têtes	01	1,35	100
Total		74	100	

3.5. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LA VARIABLE DE PRODUCTION LAITIÈRE

Les résultats illustrés dans le tableau 59 ci-dessous montrent, que pour plus de la moitié (68%) des éleveurs la production laitière totale issue des vaches est inférieure à 50 000 litres pour l'année au cours de laquelle nous avons effectué notre enquête ; pour 23% la production est comprise entre 50 000 et 100 000 litres et pour 9% la production est supérieure à 100 000 litres par an.

Tableau 59. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la production laitière par an (LAITPROD)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{LAITPROD1} \leq 50\ 000$ litres	50	68	68
2	$50\ 000 < \text{LAITPROD2} \leq 100\ 000$ litres	17	23	81
3	$\text{LAITPROD3} > 100\ 000$ litres	07	9	100
Total		74	100,0	

Tableau 60. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ; Selon la production laitière livrée par an (LIV)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	$0 \leq \text{LIV1} \leq 40\ 000$ litres	60	81	81
2	$40\ 000 < \text{LIV2} \leq 80\ 000$ litres	11	15	96
3	$\text{LIV3} > 80\ 000$ litres	03	4	100
Total		74	100,0	

D'après les données de l'enquête, seulement 4% des exploitations enquêtées, livrent plus de 80 milles litres du lait produit pendant une année (Tableau 60).

Une proportion de 15% des exploitants livrent entre 40 milles et 80 milles litres du lait cru produit au niveau de leurs exploitations ; certains éleveurs consacrent une part du lait aux unités de transformation, le reste du lait cru produit au niveau des exploitations est vendu au niveau d'un circuit informelle qui concurrence sérieusement la collecte.

3.6. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LA VARIABLE DU PRIX DE VENTE DU LITRE DE LAIT

Sur les 74 exploitants enquêtés 10 éleveurs livrent des quantités de lai cru produites au niveau de leurs exploitations aux unités de transformation moyennant des prix de ventes avoisinant les 32DA (prix subventionnés par l'Etat), le reste du lait produit par les autres exploitants est soit vendu au niveau d'un circuit informel, soit autoconsommé au niveau des exploitations.

Tableau 61. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le prix de vente du litre de lait (DALAIT)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	24 ≤DALAIT1≤30 Da	64	86	86
2	DALAIT2> 30 Da	10	14	100
Total		74	100,0	

Le plus grand nombre d'exploitants (soit 86% du total enquêté), vendent leur lait entre 24 et 30 DA, les 14% restants le vendent à des prix supérieurs à 30 DA.

3.7. REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LA VARIABLE DISTANCE ENTRE L'EXPLOITATION ET L'UNITE DE TRANSFORMATION

Tableau 62. Répartition des exploitations bovines enquêtées (n=74) ; selon la distance :
Exploitation/Unité Transformation la plus proche en Km(DIST)

Classes	Intervalles	Nombre	% de la classe	% cumule
1	0 <DIST1≤20	48	64	64
2	20 <DIST2≤ 40	08	11	75
3	40 <DIST3≤ 60	10	14	89
4	DIST4> 60	08	11	100
Total		74	100,0	

64% des exploitations sont assez proche des laiteries, soit une distance inférieure à 20 km, qui les sépare et 11% de l'effectif des exploitations enquêtées sont séparés par des distances supérieures à 60 km des unités de transformation les plus proches

II. RESULTATS D'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES SUR LES TABLEAUX D'OBSERVATIONS

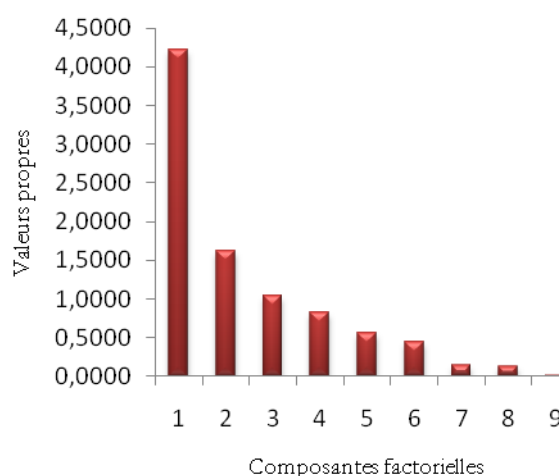
1. VARIANCE EXPLIQUEE TOTALE (TAUX D'INERTIE)

Les résultats des ACP sont relatifs aux valeurs propres des facteurs et aux pourcentages d'inertie (% de variance) obtenus sur les observations qui sont indiquées pour chaque type d'exploitation.

L'analyse de l'histogramme des valeurs propres issu de l'ACP, a permis de constater 76,61% d'inertie sur les trois(3) premiers axes de l'ACP.

Tableau 63. Variance expliquée totale (n= 74) des exploitations

composantes	Valeurs propres initiales		
	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,2231	46,92	46,92
2	1,6274	18,08	65,01
3	1,0441	11,60	76,61
4	0,8239	9,15	85,76
5	0,5585	6,21	91,97
6	0,4458	4,95	96,92
7	0,1394	1,55	98,47
8	0,1233	1,37	99,84
9	0,0145	0,16	100,00

Grphe 29. Histogramme des valeurs propres de l'ACP sur l'échantillon des paramètres des exploitations enquêtées

2. QUALITE DE LA REPRESENTATION DES VARIABLES

La plus part des variables étudiées sont bien représentées au niveau du sous-espace à trois dimensions (SAU, EFB et LAITPROD par exemple), à l'exception de la variable représentant les capacités des étables (CAPET) qui est moyennement représentée. (Tableau 64).

Tableau 64. Qualité de la représentation des variables des exploitations enquêtées

Variabes	Initial	Extraction
NBTR	1	0,7106
SAU	1	0,8364
SFS	1	0,7186
CAPET	1	0,4671
EFB	1	0,8647
VL	1	0,9145
LAITPROD	1	0,9075
DALAIT	1	0,6547
DIST	1	0,8205

3. COORDONNEES ET GRAPHES DES VARIABLES

Le tableau 65, indique les coordonnées des points variables sur les trois premiers axes qui donneront le graphe des proximités entre les exploitations enquêtées. Ces coordonnées représentent les coefficients de corrélation entre les variables et les facteurs.

Tableau 65. Matrice des composantes des variables

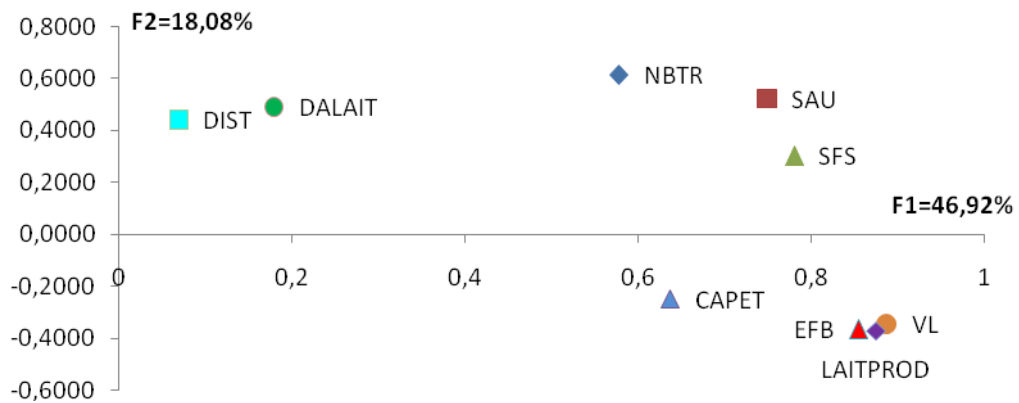
Des exploitations Enquêtées

Variables	Composantes		
	1	2	3
NBTR	0,5774	0,6140	0,0130
SAU	0,7485	0,5219	0,0613
SFS	0,7798	0,3036	-0,1354
CAPET	0,6364	-0,2483	-0,0187
EFB	0,8542	-0,3655	-0,0395
VL	0,8864	-0,3439	0,1023
LAITPROD	0,8742	-0,3714	0,0726
DALAIT	0,1788	0,4901	-0,6185
DIST	0,0687	0,4406	0,7885

L'examen du plan factoriel des modalités a permis de visualiser dans un premier temps les différentes corrélations possibles entre les variables. Il est facile de constater que la plupart des variables sont fortement corrélées avec l'axe F1 qui constitue le facteur taille de l'échantillon.

Concernant les exploitations (figures 16), nous constatons une forte proximité entre les variables NBTR, SAU, SFS ainsi qu'entre les variables CAPET, EFB et LAITPROD et enfin entre DIST et DALAIT.

Figure 16. Représentation des variables des exploitations enquêtées (n=74) au niveau de la wilaya de Guelma



4. REPRESENTATION GRAPHIQUE DES EXPLOITATIONS ENQUETEES

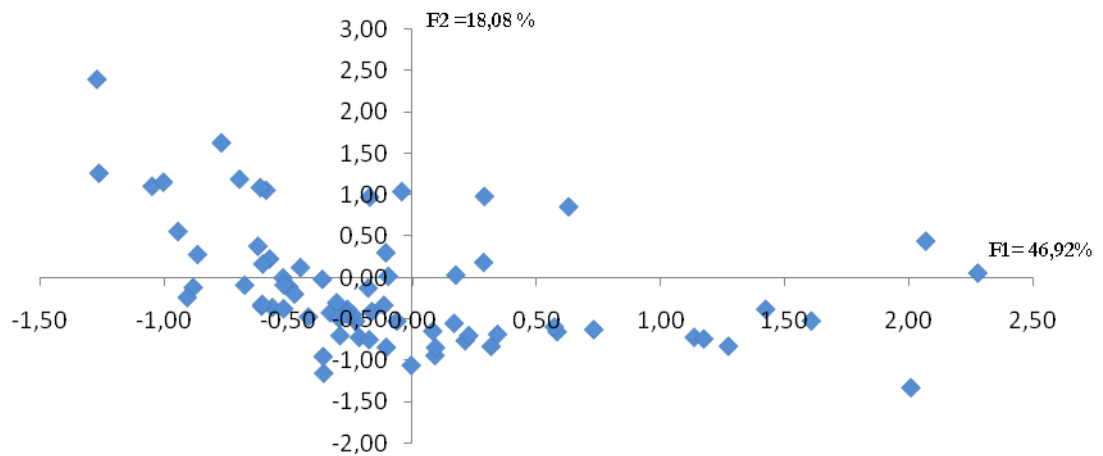
La figure 17 présente la projection des exploitations sur le premier plan factoriel pour l'ensemble des exploitations enquêtées.

Nous constatons que l'exploitation Exp2405 ainsi que l'exploitation 2401 se distinguent nettement des autres exploitations de l'échantillon.

Elles sont identifiées comme étant deux grandes exploitations qui peuvent constitué un type à part.

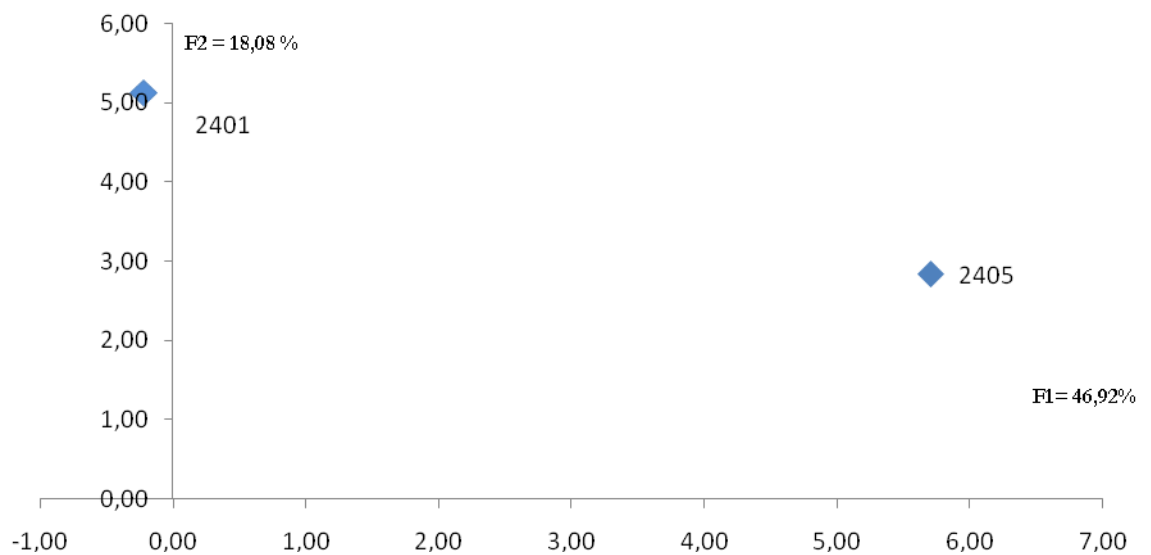
Nous avons préconisé de les retirer et de relancer l'analyse factorielle sur les 72 exploitations bovines enquêtées restantes.

Figure 17. Représentation des exploitations enquêtées (n=74) dans le plan factoriel 1 et 2



La relance de l'ACP sur l'échantillon des exploitations enquêtées sans les grandes exploitations a permis d'obtenir la projection des grandes exploitations (n=2) (figure 18).

Figure 18 . Représentation des deux exploitations enquêtées (n=2) (l'exploitation 2401 et 2405) dans le plan factoriel 1 et 2



III. RESULTATS DE CLASSIFICATION DES EXPLOITATIONS ENQUETEES DANS LA WILAYA DE GUELMA

Les individus ont pu être classés à l'aide de la méthode des nuées dynamiques (MND), pour regrouper et ranger tous les individus en classes, en fonction de la «distance» qui les sépare. Cette classification a été réalisée sur la base des 3 premiers axes.

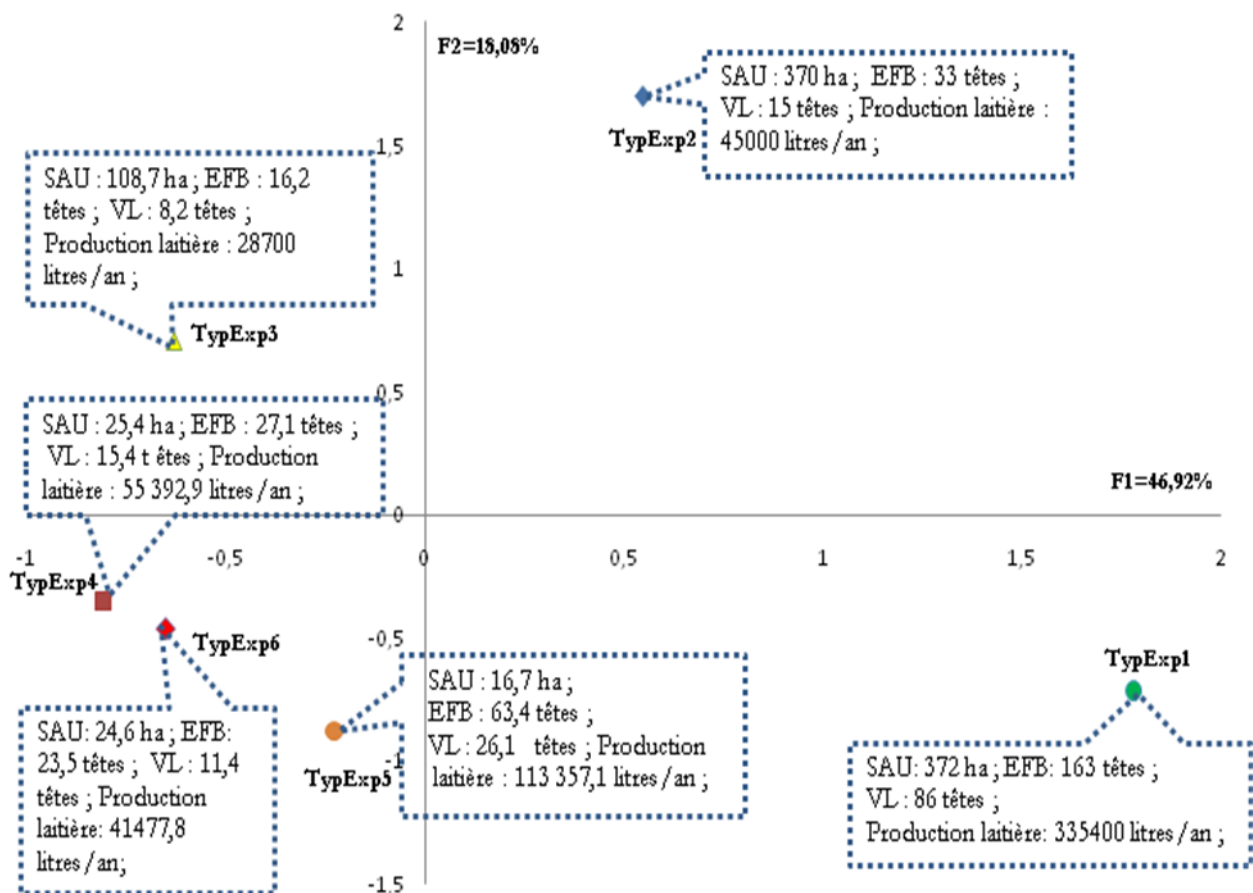
La classification des exploitations enquêtées (n=74) fait ressortir six types d'exploitations dont les effectifs sont indiqués ci-après et à partir de la figure 19

Effectifs des types d'exploitations (TypExp) enquêtées dans la wilaya de Guelma.

Types	TypExp1	TypExp2	TypExp3	TypExp4	TypExp5	TypExp6
Nombre d'exploitations	n = 1	n= 1	n = 6	n = 14	n = 7	n=45

La représentation graphique des types d'exploitations enquêtées (n=74) sur les deux axes factoriels 1 et 2 est indiquée dans la figure 19.

Figure 19. Représentation des types d'exploitations enquêtées dans le plan factoriel 1x2



Les caractéristiques des types obtenus sur la base des 9 variables utilisées dans les analyses en composantes principales, sont détaillées dans le tableau 66 a.

En complément de ces analyses multidimensionnelles, la caractérisation des types obtenus a été consolidée par l'utilisation de 11 autres variables extraites du fichier d'enquêtes et se rapportant à chaque type d'exploitations (tableau 66 b).

Ces variables sont relatives à :

- Structure de l'assiette foncière des exploitations : La superficie fourragère irriguée ; la superficie céréalière et la surface en jachère ;
- Structure du troupeau (nombre de génisses, taurillons, veaux, vêles et taureaux reproducteurs ;
- Destination du lait cru produit au niveau des exploitations enquêtées.

Tableau 66 a. Caractéristiques structurelles des types d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma (n=74) (selon les variables sélectionnées).

Types d'exploitations (TypExp)			Critères	NBTR	SAU	SFS	CAPET	EFB	VL	LAITPROD	DALAIT	DIST
Codes	Nombre	%										
TypExp1	1	1	Exp. 2405	6	372	60	314	163	86	335 400	30	18
TypExp2	1	1	Exp. 2401	7	370	60	200	33	15	45 000	35	35
TypExp3	6	8	Moyenne	3,50	108,67	8,67	49,83	16,17	8,17	28 700	31	56
			Ecart-type	1,26	64,79	7,54	29,43	7,36	2,34	6 408,07	3	9,13
			Minimum	2	17	0	20	10	5	21 600	27	45
			Maximum	6	200	20	108	32	12	40 000	35	65
			Somme	21	652	52	299	97	49	172 200	186	336
TypExp4	14	19	Moyenne	0,71	25,43	4	72,21	27,14	15,36	55 392,86	27,57	52,79
			Ecart-type	0,96	25,98	4,88	41,18	14,93	11,42	50 857,45	2,09	12,82
			Minimum	0	4	0	24	14	7	15 000	24	20
			Maximum	3	90	18	185	62	45	202 500	30	69
			Somme	10	356	56	1 011	380	215	775 500	386	739
TypExp5	7	10	Moyenne	0,57	16,71	6,71	178,43	63,43	26,14	113 357,14	29,14	17,14
			Ecart-type	0,79	4,96	5,71	99,49	30,39	10,92	50 362,61	2,61	9,75
			Minimum	0	10	0	54	32	10	45 000	28	2
			Maximum	2	25	15	350	119	40	180 000	35	35
			Somme	4	117	47	1 249	444	183	793 500	204	120
TypExp6	45	61	Moyenne	0,8	24,61	4,47	69,47	23,49	11,40	41 477,78	29,44	11,67
			Ecart-type	1,11	27,40	6,40	43,41	8,78	4,29	19 447,14	2,18	9,51
			Minimum	0	3	0	14	10	5	12 000	26	2
			Maximum	6	138	27	204	49	20	90 000	36	35
			Somme	36	1 107,50	201	3 126	1 057	513	1 866 500	1325	525
Total	74	100										

EFB = Effectif Bovins (têtes) CAPET = Capacité d'Etable DALAIT = Prix de Vente Lait (DA)
 NBR=Nombre de Travailleurs VL=Vaches Laitières DIST = Distance en (km) qui sépare l'exploitation de l'unité de transformation la plus proche.
 SAU= Surface Agricole Utilisée (ha) LAITPROD = Production Laitières (l).

Tableau 66b. Caractéristiques structurelles des types d'exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma (n=74) (Selon des variables complémentaires).

Types d'exploitations			Critères												
Codes	Nombre	%		SFI (ha)	Cér (ha)	Jach (ha)	Mar (ha)	Arbo (ha)	Gén (têtes)	Tllon (têtes)	Veau (têtes)	Veles (têtes)	Trep (têtes)	Dest (Litres)	
TypExp1	1	1	Exp. 2405	50	200	0	30	38	23	1	25	25	3	-	
TypExp2	1	1	Exp. 2401	0	200	110	0	0	5	4	6	3	0	-	
TypExp3	6	8	Moyenne	1	57,00	30,00	2,17	3,00	2,67	1,33	2,17	1,50	0,33	8920,33	
			Ecart-type	2,45	32,68	23,32	3,67	3,65	1,60	1,49	2,85	1,50	0,47	12307,74	
			Minimum	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Maximum	6	100	76	10	10	5	4	8	4	1	30000	
			Somme	6	342	180	13	18	16	8	13	9	2	53522	
TypExp4	14	19	Moyenne	0	16,54	4,07	0,21	0,61	4,71	1,29	2,86	2,71	0,71	29101,43	
			Ecart-type	0	17,34	11,38	0,77	1,37	3,92	1,17	1,96	1,41	0,70	45148,02	
			Minimum	0	1,5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
			Maximum	0	60	44	3	5	15	3	8	5	2	175000	
			Somme	0	231,5	57	3	9	66	18	38	31	10	407420	
TypExp5	7	10	Moyenne	2,86	6,00	1,29	0,00	0,14	16,00	4,71	9,00	6,00	1,57	76864,71	
			Ecart-type	4,52	5,50	1,39	0,00	0,35	8,94	8,45	10,94	3,59	0,49	51774,49	
			Minimum	0	0	0	0	0	8	0	1	2	1	11000	
			Maximum	10	15	4	0	1	30	25	35	10	2	179053	
			Somme	20	42	9	0	1	112	33	63	42	11	538053	
TypExp6	45	61	Moyenne	1,03	15,74	2,10	2,10	0,72	3,60	1,93	2,78	2,98	0,78	18151,11	
			Ecart-type	2,56	22,49	4,63	4,04	1,65	2,81	2,15	2,25	2,27	0,47	20227,13	
			Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maximum	10	100	22	15	8	15	10	10	11	2	70000	
			Somme	46,5	708,5	94,5	94,5	32,5	162	87	125	134	35	816800	
Total	74	100													

SAT : Superficies agricoles Totales Cèr : Céréaliculture Tllon : Taurillons Velles: vèles *Unités : (t) : têtes ; (l) : litres ; (ha) : hectares*
SFI : Superficies Fourragères en irriguées Jach : Jachère Veau : veaux Trep : taureau reproducteur
SFT Superficies Fourragères totales Gén : Génisses Dest : destination du lait cru : {(valeur) : quantité déclarée livrée; (-) : marché informel}

IV. CARACTERISATION DES TYPES D'EXPLOITATIONS ENQUETEES (N = 74)

L'analyse des résultats permet de déduire que la surface agricole utile et la taille du troupeau sont les deux principaux critères discriminants des types d'élevages (figure 19).

Les six types d'exploitations obtenus dans la wilaya s'identifient comme suit :

1) *TypExp1 (Exploitation de grande taille et troupeau de vaches laitières de grande taille)*

Il s'agit d'une ferme pilote implantée dans la commune de Djeballah (subdivision de Guelma). Elle est caractérisée par sa surface agricole utile (SAU) de 372 ha et un effectif bovin de 163 têtes dont 86 vaches laitières. Une polyculture dominée par la céréaliculture (200 hectares) y est pratiquée. Les cultures fourragères occupent une superficie de 60 hectares en sec (vesce-avoine).

Le nombre de travailleurs est de 2 permanents et 4 saisonniers.

Le rendement laitier dans cette exploitation est de l'ordre de 3900 litres par vache et par an (soit en moyenne 13 litre/vache et par jour).

Selon les dires de l'éleveur concerné, le lait produit par cette exploitation n'est pas livré à des unités de transformation, bien que cette ferme pilote soit située à seulement 18 km de la laiterie la plus proche. Par conséquent, la destination du lait produit se réalise comme suit : une quantité de lait de l'ordre de 25% est autoconsommée et les trois quarts sont commercialisés sur le circuit informel.

La non- livraison du lait à une laiterie par l'exploitation semble se justifier par le choix de l'éleveur de la facilité et la rapidité du paiement du lait chez les clients particuliers d'une part et par les problèmes vécus par cet éleveur en matière de délais très longs (lenteur excessive) dans le paiement par les laiteries du prix et des primes relatifs au lait livré.

2) *TypExp2 (Exploitation de grande taille et troupeau de vaches laitières de taille moyenne)*

Ce type comprend une seule exploitation, située dans la commune d'Ain El Arbi (subdivision d'Ain Makhoulf) ; il s'agit d'une EAC (Exploitation agricole collective) qui se caractérise par une superficie agricole utile de 370 ha dont 60 ha sont réservés aux cultures fourragères notamment la vesce-avoine.

Le nombre de travailleurs salariés est de 7 travailleurs dont 2 permanents et 5 saisonniers.

Bien que cette exploitation dispose de deux grandes étables, son effectif bovin reste de taille moyenne (seulement 33 têtes dont 15 vaches laitières).

Le rendement de lait par vache et par an est de l'ordre de 3000 litres, correspondant à une production moyenne journalière de 10 litres par vache. Le lait produit est vendu à 80% dans le circuit informel et le reste (20%) est autoconsommé.

3) TypExp3 (Exploitations de taille moyenne et troupeau de vaches laitières de taille réduite)

Il comporte 6 exploitations dont la superficie agricole utile est en moyenne de $108,7 \pm 64,8$ ha. Ce type représente 8% du total des exploitations enquêtées et se caractérise par une taille du troupeau bovin de $16,2 \pm 7,4$ têtes dont $8,2 \pm 2,3$ vaches laitières.

Le rendement laitier dans ce type d'exploitation est légèrement supérieur à celui du type TypExp2, soit 3585 litres de lait par vache et par an (11,9 litres de lait cru par vache et par jour en moyenne).

En ce qui concerne la destination du lait, 49% du lait produit sont vendus sur le marché informel, 31% seulement sont livrés à une laiterie et les 20% restants sont autoconsommés.

4) TypExp4 (Exploitations de petite taille et troupeau de vaches laitières de taille moyenne)

Ce type est composé de 14 exploitations, représentant 19% du total des exploitations enquêtées. Il se caractérise par une SAU moyenne de $25,4 \pm 25,9$ ha et un effectif bovin de $27,1 \pm 14,9$ têtes dont $15,4 \pm 11,4$ vaches laitières. La capacité moyenne des étables de ce type d'exploitations est de $72,2 \pm 41,2$ têtes. Par conséquent, le nombre de vaches peut atteindre au niveau de certaines exploitations les 45 têtes.

Le rendement laitier par vache et par an dans le TypExp4 est de l'ordre de 3600 litres, soit en moyenne 12 litres par vache et par jour.

Quant à la destination du lait produit, le lait livré à des laiteries est de 52,5% ; 27,5% sont vendus sur le marché informel et les 20% restants sont autoconsommés.

5) TypExp5 (Exploitations de taille réduite et troupeau de vaches laitières de grande taille)

Ce type regroupe 7 exploitations et représente 10% du total des exploitations enquêtées. Il se caractérise essentiellement par un effectif bovin important estimé à $63,4 \pm 30,4$ têtes dont $26,1 \pm 10,9$ vaches laitières, conduites sur des superficies agricoles relativement faibles $16,7 \pm 4,9$ hectares dont $6,7 \pm 5,7$ hectares sont réservés aux fourrages eux-mêmes cultivés en sec.

Le rendement laitier par vache et par an est appréciable dans ce type d'exploitations, il est estimé à 4350 litres soit en moyenne 14,5 litres par vache et par an.

Le lait destiné aux laiteries représente 67,8% du lait produit par les exploitations de ce type, celui destiné à la vente sur le marché informel représente 22% et le reste du lait, soit 10% est autoconsommé.

6) TypExp6 : (Exploitations de taille réduite et troupeau de vaches laitières de petite taille).

Il se compose d'un nombre élevé d'exploitations ($n= 45$) correspondant à 61% du total d'exploitations enquêtées. Les exploitations de ce type pratiquent la location de terres pour les fourrages ($4,5 \pm 6,4$ ha) et consacrent le peu de terre qu'elles possèdent à la céréaliculture.

Le nombre de travailleurs varie de 0 à 6 employés (entre permanents et saisonniers) sur les exploitations de ce type.

L'effectif bovin moyen est de $23,5 \pm 8,8$ dont $11,4 \pm 4,3$ vaches laitières. Le rendement laitier par vache et par an est relativement faible (3150 litres en moyenne donnant une quantité de 10,5 litres de lait par vache et par jour).

Quant à la destination du lait produit, le lait livré à des laiteries est de 43,8% ; 41,2% sont vendus sur le marché informel et 15% restants sont autoconsommés.

SOUS-CHAPITRE TROISIEME 4: APERCU SUR DES CAS D'EXPLOITATIONS ENQUETEES DANS LA WILAYA DE GUELMA

Les type 1 et type 2 se composent chacun d'une seule exploitation dont la présentation a été détaillée précédemment. Quant aux cas d'exploitations des autres types, nous en donnons l'aperçu suivant :

1. CAS D'EXPLOITATION DE TYPEXP3

Cette exploitation privée, créée en 1999 est située dans la commune de Tamlouka et relevant de la subdivision d'Ain Makhlouf. L'exploitant a un niveau de formation moyen.

Il s'agit d'une exploitation d'une superficie agricole utile de 92 ha dont 76% sont allouées à la céréaliculture et le reste est laissé en jachère.

La main d'œuvre utilisée est principalement familiale, elle se charge de garder les troupeaux sur les parcours et aussi du reste des tâches, il n'est fait appel à la main d'œuvre saisonnière qu'en période des moissons.

L'effectif bovin laitier est composé de 10vaches dont 8 de race locale (photo 1 et 4) et 2 de race pie noire.



Photos 1 et 2. Vache de race locale (race guelmoise) dans une exploitation de TypExp3

L'exploitant possède aussi 2 génisses en plus d'une vèle et de 2 veaux, les animaux mâles sont orientés vers la production de viande, les veaux nés sont gardés dans l'exploitation pour les engraisser avant de les vendre.

Généralement, les animaux vendus sont constitués de taurillons (photos3 et 4) engraisés ou maigres, de veaux, et de vaches à réforme.

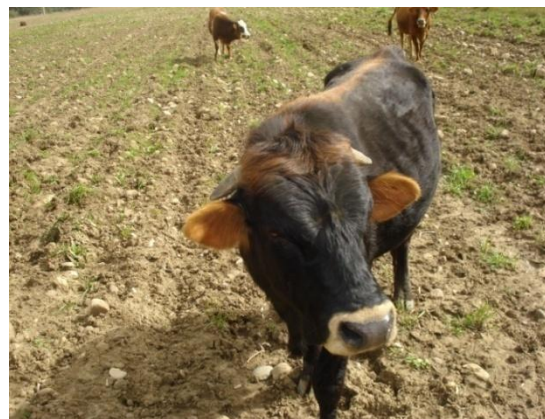


Photo 3 et 4. Taurillons de races locale et croisée dans une exploitation du TypExp3

La vente des animaux est effectuée au marché et rarement au sein de l'exploitation. Elle répond au besoin de l'exploitant pour réaliser des constructions de bâtiments d'élevage et de logements pour la famille, l'achat de matériel agricole et la prise en charge des travaux agricoles et d'achat d'aliments de bétail.

L'exploitant pratique peu la culture de fourrages sur les terres de l'exploitation. Il préfère recourir à des achats de fourrages verts (orge en vert et sorgho) dans d'autres exploitations d'une part et de concentré sur le marché d'autre part. La faible pratique de fourrages sur l'exploitation même s'explique par le fait que le troupeau est orienté vers l'exploitation de parcours naturel et de terres en jachère ou en chaumes disponibles dans l'environnement de l'exploitation.

L'abreuvement des animaux est quotidien et se réalise à l'extérieur de l'exploitation (eaux des oueds avoisinants).

Cette exploitation ne pratique pas l'insémination artificielle. Selon l'éleveur concerné, cette situation est due à la faible fréquence de passage de vétérinaire et son éloignement. Selon l'exploitant visité cette situation est déplorable à cause de l'absence d'appui technique par les services agricoles (vétérinaire et zootechnicien).

La production laitière du troupeau est de l'ordre de 10 litres par vache et par jour. Le lait produit est vendu pour moitié sur le marché informel et autoconsommé pour moitié. Cette situation semble s'expliquer selon le même exploitant par la grande distance séparant l'exploitation de la laiterie la plus proche (Béni Foughal à 65 km)

2. CAS D'EXPLOITATION DE TYPEXP4

La cas d'exploitation présenté, appartient à un éleveur privé et se localise dans la commune de Tamlouka relevant de la subdivision d'Ain Makhlouf. Elle est de type familial. L'éleveur a un niveau technique moyen. IL n'emploie pas de salariés.

Ce cas d'exploitation se caractérise par une superficie agricole de 20 hectares dont la moitié est réservée à la production céréalière. La sole fourragère occupe une superficie de 6 hectares. L'irrigation, quand elle est pratiquée, elle est faite à partir de puits pour des cultures maraîchères.

L'exploitation est dotée d'une étable de type traditionnel dont l'aération est naturelle.

L'effectif bovin est composé de 16 vaches laitières, 4 génisses, 4 vêles, 2 veaux, 1 taurillon et un taureau, les races bovines exploitées sont diverses, en effet l'éleveur exploite la race locale associée avec des races croisées et modernes. (Photo 5).



Photo5. Bovin en pâturage en plein air (exploitation du TypExp4).

Les animaux mâles sont destinés soit à l'engraissement soit à la vente après le sevrage. Cela explique l'orientation mixte des activités de production de l'exploitation.

Durant la période hivernale, les animaux reçoivent de la paille de céréales, du foin de prairie ou d'avoine comme ration de base. Les quantités distribuées sont plus importantes par rapport aux autres saisons. En plus du fourrage grossier les vaches reçoivent un complément d'aliment qui est utilisé soit simple (son de blé), soit composé essentiellement de son et de soja.

La période de pâturage des prairies et des jachères est essentiellement au printemps, celle des chaumes en été et les repousses d'herbes en automne : durant cette période qui s'étale du mois de mars jusqu'à septembre, les vaches reçoivent des quantités très faibles du fourrage grossier. La ration est basée sur l'herbe de pâturage au printemps et les chaumes en été.

L'abreuvement des animaux se fait une seule fois pendant les périodes hivernales et deux à trois fois pendant les périodes chaudes à partir des eaux des puits de l'exploitation.

Les maladies les plus fréquentes au sein de l'élevage de cette exploitation enquêtée sont les mammites.

Bien qu'elle soit adhérente à une association d'éleveurs et à la chambre d'agriculture de la wilaya, cette exploitation ne bénéficie pas de soutien technique qui l'oriente vers la pratique de l'insémination artificielle et l'hygiène de l'étable.

La production laitière par vache est faible dans ce type d'exploitation. Selon les déclarations de l'éleveur, elle est de l'ordre de 2700 litres par an équivalent à 9 litres par vache et par jour. La traite des vaches est manuelle et est pratiquée deux fois par jour.

80% du lait produit sont commercialisés dans le circuit informel et 20% sont autoconsommés.

La distance qui sépare l'exploitation de l'unité de transformation la plus proche est de 65 km. L'exploitant justifie son choix dans la vente de son lait aux particuliers au fait qu'il ne possède pas les moyens de transport pour livrer le lait aux laiteries et qu'il n'apprécie pas de le livrer aux jeunes collecteurs.

3. CAS D'EXPLOITATION DE TYPE TYPEXP5

Le cas d'exploitation privée présentée ici se localise au niveau de la subdivision de Hammam Dbegh, commune de Medjez Amar.

En plus de la main d'œuvre familiale l'exploitant emploie deux travailleurs permanents qui s'occupent essentiellement de l'entretien des étables et de la traite des vaches qui reste manuelle.

La surface agricole utile est de 17 ha dont 8 ha sont réservés à la céréaliculture, 7 ha aux fourrages et 2 ha pour l'arboriculture principalement l'olivier.

Les surfaces fourragères sont emblavées en avoine, orge en vert (luzerne et trèfle) (photos 6, 7 et 8).

L'exploitant recourt à la location des terres sur lesquelles, il cultive des céréales, ainsi que des fourrages pour l'alimentation.



Photos 6 et 7. Fourrage en période de coupes (exploitation du TypExp5).



Photo 8. Faucheuse sur parcelle fourragère (exploitation du TypExp5).

L'étable est d'une capacité de 150 têtes et de type traditionnel dont l'aération est naturelle. L'exploitant affirme que ses bâtiments d'élevage (étable notamment) subissent un nettoyage quotidien et que la literie est renouvelée quotidiennement (photos 9, 10 et 11).



Photo 9 . Etable de l'exploitation du TypExp5



Photo 10. Vache laitière



Photo 11. Abreuvoir

Exploitation du TypExp5.

L'effectif bovin est de 45 têtes dont 20 vaches laitières de race pie rouge.
Les vaches laitières bénéficient des fourrages verts en pâturage libre (photo 12, 13 et 14)



Photo 12, 13, 14. bovins de l'exploitation du TypExp5 au pâturage

En plus du vert distribué au bovin en stabulation, le foin est distribué le soir à l'étable et le concentré est distribué à longueur d'année.

Le foin produit au niveau de l'exploitation est en partie stocké pour les besoins du cheptel et l'autre partie est vendue (photo15).



Photo 15. Foin stocké au niveau de l'exploitation du TypExp5.

la traite des vaches laitières se fait manuellement malgré leur nombre élevé (photos16 et 17)



Photos 16 et 17. Traite des vaches laitières

Le rendement laitier est de l'ordre de 3300 litres par an équivalent en moyenne à 11 litres par vache et par jour.

60% du lait produit est livré à la laiterie la plus proche, 30% sont vendus au niveau du marché informel et 10% sont autoconsommés.

Le lait est conservé dans les cuves réfrigérantes, depuis la traite jusqu'à sa livraison à la laiterie la plus proche, qui se situe à 15 km de la ferme.



Photos 18 et 19. Conservation du lait cru avant livraison à la laiterie.

4. CAS D EXPLOITATION DE TYPE TYPEXP6

Pour ce cas il s'agit d'une exploitation privée localisée dans la subdivision de Khezaras commune de Bouchachana. Sa superficie agricole totale est de 11 hectares, allouée à la céréaliculture notamment le blé.

Une source d'eau naturelle avoisinant l'exploitation, constitue la principale ressource en eau pour cette dernière.

L'effectif bovin est composé de 5 vaches laitières (3 de race améliorée et 2 de race locale), 2 génisses, 3 taurillons, 1 veau et 2 vaches. Les mâles sont orientés vers la production de viande.

Durant la période hivernale, les animaux reçoivent de la paille de céréales, du foin de prairie ou de l'avoine comme ration de base. Les quantités distribuées sont plus importantes par rapport aux autres saisons. Les vaches reçoivent aussi des quantités de concentré à l'étable comme complémentation.

La période de pâturage est réalisée sur prairies et jachères au printemps, sur des chaumes en été et des repousses d'herbes en automne.

La pratique de l'insémination artificielle est inexistante et la traite des vaches est manuelle au niveau de ce type d'exploitation

Le rendement laitier y est de l'ordre de 2700 litres par vache et par an (en moyenne une production de 9 litres par vache et par jour). L'exploitant vend 80% de sa production sur le marché informel et 20% sont autoconsommés.

CONCLUSION DU SOUS CHAPITRE TROISIEME

Les élevages bovins enquêtés dans la wilaya de Guelma sont conduits dans la plupart des cas, dans des systèmes de polycultures-élevage avec des bovins de race locale (guelmoise) et de races laitières spécialisées (pie-noire et pie-rouge).

Concernant les pratiques culturales, certaines exploitations pratiquent encore l'assolement biennal (céréales- jachère).

Les cultures céréalières (orge et blé) et fourragères (essentiellement, la vesce-avoine) sont réalisées en sec dans la plupart des cas. L'eau d'irrigation disponible est affectée aux cultures maraichères et arboricoles.

Les exploitants enquêtés réalisent les opérations agricoles (labours et moissons) à l'aide de matériel qui est souvent loué. Il y existe encore la pratique de semences à la volée à base de semences provenant des récoltes de l'année précédente.

La main d'œuvre employée est souvent saisonnière. Cependant, les exploitations de grande taille ont recours à une main d'œuvre permanente pour le gardiennage de nuit et pour la traite des vaches lorsque le nombre de vaches laitières est relativement important.

La technique d'insémination artificielle est absente dans la plupart des exploitations enquêtées pour plusieurs causes parmi lesquelles, la réticence de certains éleveurs à cette technique, l'incapacité de techniciens ou l'indisponibilité d'inséminateurs ou de vétérinaires au moment opportuns (périodes de chaleurs des vaches).

Le renouvellement du troupeau est basé sur l'achat de vaches et de génisses laitières auprès d'importateurs ou d'éleveurs agréés.

La conduite alimentaire des troupeaux varie selon la saison et les ressources qui ont trois origines principales :

- aliments produits au sein l'exploitation (fourrages secs et parfois verts) :
- aliments fournis par les parcours naturels et la jachère ;
- aliments achetés sur le marché (son et concentré, ainsi que des fourrages quand ceux-ci ne sont pas produits par l'exploitation elle-même).

Les exploitations enquêtées se caractérisent dans leur grande majorité par un manque d'eau en quantité et en qualité. Quand l'eau est disponible, elle est souvent mal gérée du point de vue des quantités utilisées pour l'abreuvement du bétail ou l'irrigation, à cause de la source utilisée (barrages, puits, rivières ou oueds).

Le rendement laitier par vache et par jour est estimé en moyenne pour l'ensemble des exploitations enquêtées à $11,82 \pm 7,7$ litres. Il reste cependant variable selon la race de vache exploitée et la saison.

Le lait produit est souvent orienté sur trois destinations : vente dans le circuit informel, autoconsommation et livraison à une laiterie. Cette situation est expliquée par les éleveurs par l'absence de relation contractuelle avec des laiteries, lesquelles se situent sur de grandes distances des exploitations enquêtées.

CONCLUSION GENERALE

La présente étude d'approche sur la filière lait dans la wilaya de Guelma a été réalisée à travers des enquêtes sur les exploitations laitières. Elle a tenté de caractériser plus particulièrement le segment production laitière.

La wilaya de Guelma est réputée pour être l'une des composantes du berceau de la race bovine locale appelée Guelmoise, rameau de la race bovine Brune de l'Atlas. Cette considération la consacre, à priori, comme une zone d'élevage bovin non négligeable.

De par son appartenance à la partie Nord-Est du pays et se trouvant au cœur d'une grande région agricole fertilisée par la Seybouse, la wilaya de Guelma a suscité aussi l'intérêt du thème relatif à une approche analytique de la situation de sa filière lait locale.

Au terme de ce travail, l'analyse typologique des exploitations enquêtées fait ressortir une diversité d'exploitations pratiquant l'élevage bovin, qui est due essentiellement à la structure et aux potentialités variables des exploitations et à la faible taille des troupeaux.

Tout d'abord, les résultats obtenus ont permis de constater l'existence deux grands systèmes d'élevages bovins:

- Un système d'élevage semi-extensif, organisé au niveau de fermes collectives et d'exploitations privées ayant un certain niveau de technicité du fait de l'ancienneté dans le domaine de l'élevage et disposant de moyens matériels. Le troupeau est constitué essentiellement de vaches laitières spécialisées d'effectif élevé (une centaine de têtes) dans les fermes étatiques et d'effectif moindre (30 à 50 vaches laitières) dans les exploitations privées. Dans ce système d'élevage, la pratique des cultures fourragères est courante, mais d'autres cultures sont réalisées en raison de leur rentabilité ;
- Un système d'élevage traditionnel pratiqué surtout dans les zones à relief accidenté voir montagneux où l'éleveur n'a pas beaucoup de choix pour agir ou opter pour un pâturage permanent sauf en période hivernale où il doit prévoir des abris pour son troupeau. Ce système d'élevage traditionnel est pratiqué essentiellement par des éleveurs privés, qui ne disposent pas de superficies suffisantes pour les cultures. Le troupeau est de taille variant de 10 à 20 têtes principalement de race locale.

Ensuite, les enquêtes menées auprès des éleveurs ont révélé que l'élevage bovin est détenu par une majorité de petits éleveurs, peu organisés et peu encadrés, qui mènent des activités d'élevage bovin en petits troupeaux associés à des pratiques poly-culturelles dominées par la céréaliculture dans le but, affiché par ces éleveurs, de subvenir aux besoins de la famille et du troupeau.

La technicité des éleveurs enquêtés paraît faible et semble s'expliquer par la quasi-absence d'appui technique qui doit provenir en principe des services agricoles concernés de la wilaya de Guelma à travers des visites de techniciens d'élevage aux éleveurs enquêtés qui en sont très demandeurs. Cette situation d'élevage semble faire comprendre, par exemple, pourquoi la technique de reproduction des troupeaux bovins enquêtés reste encore traditionnelle : la monte naturelle est dominante avec l'utilisation de taureaux qui sont soit présents en permanence dans le troupeau soit empruntés auprès des élevages voisins.

Par ailleurs, la majorité des éleveurs enquêtés pratiquent un système d'élevage bovin mixte (lait-viande) associant des bovins à des ovins.

Les contraintes d'accès à des informations liées à l'absence de la pratique d'enregistrement de données sur l'activité laitière des exploitations enquêtées et sur les segment en aval de la filière lait (collecte et transformation de lait) dans la wilaya de Guelma, le travail a visé l'établissement de typologie des exploitations bovines enquêtées.

Les types d'exploitations d'élevages observés sur la base de paramètres structurels indiquent la nécessité et l'intérêt d'introduire des approches méthodologiques en vue d'étudier la diversité des exploitations laitières dans la wilaya de Guelma en vue d'asseoir des relations contractuelles entre les acteurs de la filière lait. D'autant plus que cette wilaya dispose d'un minimum d'investissement dans le domaine de l'industrie laitière (laiteries privées localisées dans la wilaya de Guelma et la possibilité de livrer le lait à la grande laiterie étatique Edough d'Annaba.

Pour les 6 types d'exploitations établis l'analyse a révélé la très faible taille des parcelles attribuées par les exploitants enquêtés aux cultures fourragères en irrigué. La priorité d'irrigation est accordée exclusivement aux cultures à forte plus value (maraîchage) plutôt qu'aux fourrages verts.

Les résultats obtenus sur les élevages bovins enquêtés dans la wilaya de Guelma, ont permis de constater, quel que soit le type d'exploitation, la non adhésion de la majorité des éleveurs à des laiteries (publiques ou privées)

A sa sortie de l'étable, le lait produit par les élevages enquêtés suit des trajectoires d'importance variable selon la localisation de l'exploitation, son statut juridique (ferme publique ou privée), la composition raciale du troupeau (proportions de la race locale et des races laitières importées). En effet, il a été constaté pour la majorité des exploitations que le lait est destiné par ordre décroissant à la vente dans le circuit informel, l'autoconsommation et la livraison à une laiterie. Cette situation est expliquée par les éleveurs par l'absence de relation contractuelle avec des laiteries, lesquelles se situent sur de grandes distances des exploitations enquêtées.

Cette situation paradoxale de la production laitière observée dans des élevages bovins de la wilaya de Guelma incite à s'interroger sur les contraintes majeures à lever pour assurer l'intégration du lait cru dans la transformation et contribuer à résorber des quantités de lait cru importantes qui sont écoulées quotidiennement sur le marché informel sans aucun contrôle sanitaire et qui peuvent porter préjudice à la santé des consommateurs.

Les enquêtes d'exploitation réalisées dans la wilaya de Guelma pour ce travail de magister méritent d'être élargies à d'autres zones et wilaya limitrophes pour valoriser davantage le potentiel industriel laitier et accroître l'organisation des éleveurs laitiers et leur adhésion aux laiteries existantes sur la base de relations contractuelles et de soutien à la production laitière dans le cadre des fonds de l'Etat.

Cependant, le travail d'appui technique par les services agricoles de la wilaya de Guelma aux éleveurs laitiers reste primordial pour une relance véritable de la filière lait dans cette wilaya. Ce besoin de formation et de vulgarisation en faveur des éleveurs laitiers de la wilaya de Guelma doit bénéficier aussi des expériences et des réalisations de la filière lait des wilayas limitrophes telles que Souk-Ahras et Annaba en relation avec les pôles universitaires qui disposent d'un potentiel scientifique important.

Afin de soutenir ou de dynamiser la filière lait dans la wilaya de Guelma, il est nécessaire de lever les contraintes aux actions de développement de l'élevage laitier. Les recommandations suivantes sont préconisées:

- Identifier les objectifs de production animale en orientant les élevages bovins selon les races (race locale et race laitière) et selon le produit animal recherché (lait et viande) ;
- Améliorer l'encadrement technique des élevages en mettant à contribution des réseaux techniques encadrés par des spécialistes algériens ;
- Encourager l'organisation des producteurs.
- Développer l'utilisation et la conservation de fourrages de qualité (vert, ensilage) en utilisant des eaux d'irrigation de qualité ;
- Améliorer l'état des parcours naturels sur la plan quantitatif et qualitatif en développant un cadre réglementaire d'exploitation : l'Etat devrait promulguer une réglementation appropriée et stricte en matière de gestion des pâturages en général et des parcours à aménager en particulier en identifiant avec précision les zones naturellement favorables à l'émergence d'un élevage moderne
- Valoriser les potentialités naturelles existantes favorables à l'élevage bovin laitier en orientant les systèmes actuels vers des systèmes plus intensifs et rentables ;
- Préconiser des mesures d'incitation dans le cadre du dispositif de soutien de l'état pour favoriser les investissements qui s'adaptent au type "élevage intensif" (tels que construction d'étables adaptées, réseau de collecte et autres).
- Encadrer les éleveurs pour une meilleure adaptation de la taille de leurs troupeaux aux ressources alimentaires disponibles (eau, fourrages et aliments de bétail).

Par ailleurs, l'étude fait ressortir la présence de troupeaux de race locale dans les exploitations enquêtées. Elle attire l'attention sur la nécessité de les valoriser dans leur milieu naturel dans le but d'améliorer à la fois la production de lait et de viande dont la coexistence est constatée. Si la productivité des troupeaux bovins de race locale ne semble pas avoir progressé, il faut néanmoins remarquer qu'ils sont particulièrement économes puisqu'ils vivent sur des jachères et des parcours et qu'ils recèlent d'importantes marges de progrès.

Dans l'optique filière lait, il est utile de rappeler que dans tous les cas, la relance de la livraison du lait cru aux laiteries nécessite d'étendre le dispositif de soutien aux éleveurs laitiers au moyen de la vulgarisation en vue d'inciter les éleveurs à s'organiser et à développer des relations contractuelles dans le cadre de partenariat entre les acteurs de la filière lait.

La présente étude mérite d'être poursuivie par d'autres travaux en vue d'accompagner l'amélioration de la situation de l'amont de la filière laitière dans la wilaya de Guelma pour promouvoir la production laitière et son intégration industrielle.

Annexe 1. Evolution des effectifs de vaches laitières par wilaya de 2000 à 2006

Wilayas	Vaches Laitières (par têtes)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 ADRAR	600	700	280	265	303	240	245
2 CHLEF	21 650	21 340	19 400	20 100	20 728	19 772	20 322
3 LAGHOUAT	12 250	11 810	11 760	12 520	12 280	12 065	12 095
4 O.E.BOUAGHI	20 345	20 460	16 600	16 310	16 419	16 602	14 810
5 BATNA	28 000	27 720	16 470	17 020	17 050	16 000	17 623
6 BEJAIA	11 650	11 650	11 700	11 550	10 827	10 644	11 101
7 BISKRA	2 840	2 660	2 690	2 687	2 824	2 716	2 820
8 BECHAR	565	580	570	529	575	635	701
9 BLIDA	13 230	13 370	13 250	7 000	8 189	9 003	9 438
10 BOUIRA	30 880	31 380	33 650	24 770	18 224	27 482	35 018
11 TAMANRASSET	0	0	0	0	0	0	0
12 TEBESSA	11 010	10 960	10 900	8 000	8 500	8 500	8 500
13 TLEMCEN	16 620	16 950	15 500	15 720	16 000	15 100	15 570
14 TIARET	26 195	27 760	25 800	24 860	22 347	18 570	19 600
15 TIZI-OUZOU	35 200	36 675	36 700	37 400	38 000	38 550	38 659
16 ALGER	9 280	9 545	8 130	7 670	7 631	6 211	6 960
17 DJELFA	15 610	16 020	12 440	12 500	13 400	13 700	13 800
18 JIJEL	60 650	63 250	58 090	47 190	48 876	50 851	51 196
19 SETIF	68 360	69 940	65 160	63 450	64 068	61 225	62 340
20 SAIDA	10 440	10 210	7 050	5 290	5 600	6 400	6 500
21 SKIKDA	72 625	71 740	74 920	75 590	75 172	73 656	74 213
22 S.B.ABBES	18 395	19 710	19 970	20 630	20 960	21 406	21 485
23 ANNABA	23 450	24 760	24 790	21 150	24 700	20 663	20 888
24 GUELMA	37 760	38 230	35 400	35 770	38 210	38 900	37 760
25 CONSTANTINE	33 490	33 710	33 400	29 070	28 935	22 750	24 010
26 MEDEA	34 900	34 700	19 860	17 890	18 840	19 174	21 068
27 MOSTAGANEM	13 800	13 610	13 100	13 600	13 600	13 600	14 400
28 M'SILA	16 780	17 000	17 600	16 800	17 200	15 770	15 770
29 MASCARA	17 040	17 000	15 450	12 120	11 960	11 200	12 000
30 OUARGLA	480	500	410	373	352	334	213
31 ORAN	5 995	5 940	4 950	5 200	5 242	3 867	4 395
32 EL-BAYADH	18 330	18 440	16 310	17 255	17 440	17 300	16 400
33 ILLIZI	5	4	7	0	0	0	0
34 B.B.ARRERIDJ	19 045	18 910	12 320	12 290	13 256	14 510	14 588
35 BOUMERDES	26 230	26 280	25 000	12 680	12 765	13 005	13 058
36 EL-TARF	60 880	61 870	37 623	38 500	42 000	40 250	37 400
37 TINDOUF	10	10	6	21	22	18	15
38 TISSEMSILT	14 580	14 180	15 200	15 000	15 000	9 300	9 700
39 EL-OUED	870	830	734	820	930	943	928
40 KHENCHELA	14 490	13 400	13 010	10 520	10 390	8 460	9 035
41 SOUK-AHRAS	51 330	51 690	41 200	39 570	39 235	40 768	41 799
42 TIPAZA	7 900	7 660	4 940	5 130	5 110	4 999	5 325
43 MILA	39 230	39 646	36 770	37 570	36 495	36 247	38 086
44 AIN-DEFLA	19 500	19 610	19 100	14 220	16 922	17 088	17 156
45 NAAMA	25 590	25 200	15 590	15 630	15 949	18 582	18 900
46 A.TEMOUCHENT	9 750	9 710	9 710	9 900	9 974	9 474	9 250
47 GHARDAIA	1 070	1 110	1 150	1 094	1 200	1 400	1 400
48 RELIZANE	18 160	18 800	18 300	20 000	20 800	20 900	21 100
TOTAL ALGERIE	997 060	1 007 230	892 960	833 224	844 500	828 830	847 640

Source : MADR,

Annexe2. Répartition des superficies fourragères par wilaya de 2000 à 2006.

Unité : hectares.

Wilaya	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Wilaya	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. ADRAR	1 844	1 960	0	1 579	1 463	1 374	1 753	25 .CONSTANTINE	3 185	4 035	1 885	4 966	3 584	4 375	4 230
2. CHLEF	43 026	26 905	35 692	29 513	36 387	44 443	39 086	26. MEDEA	24 565	26 183	20 890	29 175	28 122	24 125	26 718
3. LAGHOUAT	24 342	2 970	1 030	5 189	6 377	7 809	8 099	27 .MOSTAGANEM	25 357	13 110	10 400	9 660	22 760	15 640	19 611
4. O.E.BOUAGHI	10 064	10 026	3 254	40 409	18 679	25 715	22 128	28 .M'SILA	9 110	0	0	25 500	22 860	4 170	27 000
5. BATNA	11 980	9 011	5 518	32 314	21 843	31 545	45 335	29 .MASCARA	30 586	27 615	26 200	27 215	48 669	55 150	31 167
6. BEJAIA	12 785	14 629	12 962	16 027	15 749	14 288	12 623	30 .OUARGLA	1 693	1 875	335	1 877	1 572	1 887	1 917
7 .BISKRA	3 577	3 579	0	4 055	21 303	4 890	5 573	31 .ORAN	26 433	6 108	3 054	3 396	7 541	4 217	9 288
8. BECHAR	114	198	44	355	330	270	246	32. EL-BAYADH	0	0	0	200	340	500	925
9. BLIDA	7 698	6 523	3 245	6 695	5 412	5 611	6 369	33. ILLIZI	50	53	0	58	260	73	74
10 .BOUIRA	11 476	13 124	3 198	18 958	10 491	10 973	12 036	34. B.B.ARRERIDJ	8 556	7 184	4 510	14 546	13 849	9 080	5 432
11 .TAMANRASSET	628	898	1 129	335	300	175	320	35 .BOUMERDES	14 469	16 297	7 940	8 704	8 327	9 256	8 428
12. TEBESSA	3 820	4 420	550	14 110	9 360	9 005	142 585	36 .EL-TARF	19 020	13 120	11 396	14 367	16 036	13 720	16 991
13 .TLEMCCEN	10 496	11 610	18 400	12 245	17 265	23 750	15 820	37 .TINDOUF	5	0	0	34	28	16	48
14. TIARET	47 050	33 068	77 425	39 550	53 220	48 263	67 841	38. TISSEMSILT	0	0	400	0	2 080	0	0
15 .TIZI-OUZOU	21 115	22 522	19 651	24 040	23 291	25 983	27 988	39 .EL-OUED	1 298	1 530	0	1 862	1 864	2 056	2 056
16. ALGER	7 604	5 126	3 429	4 414	4 255	3 113	3 061	40. KHENCHELA	23 727	22 960	450	57 834	32 700	27 330	25 420
17 .DJELFA	4 003	940	0	2 885	3 413	5 000	5 100	41 .SOUK-AHRAS	25 056	28 386	9 370	37 677	10 605	8 613	17 446
18. JIJEL	14 279	11 831	11 631	11 536	11 607	13 557	13 702	42. TIPAZA	7 232	8 739	3 854	7 098	6 621	6 724	6 933
19 .SETIF	18 949	18 981	18 333	38 861	35 617	23 441	24 817	43. MILA	18 108	15 068	9 750	22 054	18 517	17 563	15 145
20 .SAIDA	990	915	900	1 022	850	1 977	860	44. AIN-DEFLA	30 731	16 779	27 967	35 891	25 475	30 630	30 720
21 .SKIKDA	16 276	15 789	9 751	16 944	18 024	14 833	15 095	45 .NAAMA	1 108	928	2	961	851	965	1 415
22. S.B.ABBES	18 040	7 985	8 000	11 200	8 500	13 050	7 212	46 .A.TEMOUCHENT	5 300	5 040	5 020	6 720	7 960	6 790	11 500
23. ANNABA	5 389	5 439	4 660	7 536	8 334	8 851	6 738	47 .GHARDAIA	1 345	1 450	0	1 550	1 485	1 650	1 514
24. GUELMA	8 596	12 221	10 255	15 488	12 649	14 778	14 977	48. RELIZANE	4 405	16 830	8 830	9 525	10 398	31 665	14 200

Source : MADR, 2007.

Annexe 3. Répartition des productions fourragères (quintaux /an) par wilaya de 2000 à 2006.

Wilaya	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Wilaya	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 ADRAR	0	2 510	0	8 550	375 870	402 840	466 543	25 CONSTANTINE	67 665	24 700	21 670	100 920	69 900	107 620	130 040
2 CHLEF	286 590	473 910	722 610	692 250	937 600	1 386 520	1 127 505	26 MEDEA	92 910	441 020	22 740	850 280	1 019 100	799 270	826 040
3 LAGHOUAT	96 960	31 800	34 800	127 990	176 700	287 050	596 820	27 MOSTAGANEM	123 590	281 800	231 150	163 700	354 500	289 640	426 900
4 O.E.BOUAGHI	56 590	77 660	37 140	640 880	627 200	952 130	668 830	28 M'SILA	60 000	0	0	0	1 185 300	209 350	586 000
5 BATNA	82 975	104 030	215 290	477 540	972 400	1 257 720	1 312 917	29 MASCARA	165 500	432 990	486 900	641 200	763 600	982 670	803 142
6 BEJAIA	94 602	206 950	129 390	308 910	473 000	377 960	298 035	30 OUARGLA	10 360	19 630	13 330	18 210	232 600	290 580	301 158
7 BISKRA	0	0	0	8 470	785 100	369 410	393 354	31 ORAN	148 260	148 470	90 190	103 990	109 600	164 340	200 630
8 BECHAR	0	3 120	1 760	7 200	22 300	26 400	71 560	32 EL-BAYADH	0	0	0	0	7 900	12 700	18 490
9 BLIDA	125 360	98 150	83 820	122 350	312 800	308 560	462 068	33 ILLIZI	0	0	0	0	10 900	6 420	6 450
10 BOUIRA	20 430	237 090	7 550	386 790	270 800	349 880	283 311	34 B.B.ARRERIDJ	12 060	74 910	2 130	252 040	403 700	140 940	138 400
¹¹ TAMANRASSET	0	15 050	33 100	0	78 800	65 840	115 425	35 BOUMERDES	316 530	366 720	234 700	214 100	255 500	392 880	388 730
12 TEBESSA	2 200	9 000	24 600	285 500	359 000	239 480	392 100	36 EL-TARF	259 000	285 640	249 700	356 100	745 300	934 810	992 600
13 TLEMCEN	32 130	191 980	272 000	332 480	555 200	738 000	371 000	37 TINDOUF	0	0	0	0	1 800	1 590	4 610
14 TIARET	63 140	426 970	647 880	1 027 190	2 224 100	650 780	1 399 680	38 TISSEMSILT	0	0	600	0	17 300	0	0
15 TIZI-OUZOU	221 522	402 100	409 750	383 630	1 412 600	1 549 460	1 277 800	39 EL-OUED	0	120	0	0	172 400	229 320	284 465
16 ALGER	80 007	248 080	118 910	186 690	244 300	233 310	233 632	40 KHENCHELA	16 590	0	0	248 180	338 400	252 400	300 340
17 DJELFA	68 650	4 400	0	5 680	402 900	750 100	765 000	41 SOUK-AHRAS	72 300	308 150	77 480	519 460	485 550	256 400	525 844
18 JIJEL	266 571	291 620	246 910	289 150	576 230	549 295	459 710	42 TIPAZA	111 197	205 790	139 350	228 190	229 200	298 680	276 500
19 SETIF	121 433	287 800	92 690	617 070	1 187 000	844 090	797 220	43 MILA	159 899	153 250	74 870	500 680	723 600	620 990	483 835
20 SAIDA	3 380	18 300	18 420	30 600	20 000	23 930	14 552	44 AIN-DEFLA	314 210	470 040	539 270	1 018 970	745 900	786 070	710 420
21 SKIKDA	301 002	329 400	224 730	339 730	526 200	601 255	600 000	45 NAAMA	9 320	0	60	0	65 300	113 460	163 110
22 S.B.ABBES	87 890	187 500	192 000	295 400	260 900	646 000	259 199	⁴⁶ A.TEMOUCHENT	41 850	201 600	162 000	233 000	268 300	243 540	305 000
23 ANNABA	127 687	191 430	146 110	184 120	572 900	745 710	613 900	47 GHARDAIA	0	0	0	0	227 100	320 000	291 300
24 GUELMA	373 010	281 320	108 150	385 980	510 800	648 950	560 125	48 RELIZANE	77 930	545 000	221 300	252 600	231 300	897 640	531 700

Source : MADR, 2007.

Annexe 4. Production de lait cru par wilaya au cours de l'année 2001 et de l'année 2007

Code	Wilaya	Production de lait cru en 2001 (10 ³ litres)	Production de lait cru en 2007 (10 ³ litres)	Code	Wilaya	Production de lait cru en 2001 (10 ³ litres)	Production de lait cru en 2007 (10 ³ litres)
1	Adrar	6	13	25	Constantine	39	41
2	Chlef	30	43	26	Médéa	46	63
3	Laghouat	42	62	27	Mostaganem	33	50
4	OE Bouaghi	30	36	28	Msila	61	85
5	Batna	50	58	29	Mascara	35	43
6	Béjaia	16	33	30	Ouargla	12	14
7	Biskra	13	33	31	Oran	14	20
8	Bechar	3	15	32	El Bayadh	33	37
9	Blida	27	47	33	Ilizi	4	3
10	Bouira	24	54	34	BBA	28	40
11	Tamanrasset	6	29	35	Boumerdès	51	51
12	Tebessa	40	38	36	El Tarf	30	43
13	Tlemcen	39	49	37	Tindouf	40	14
14	Tiaret	49	95	38	Tissemsilt	5	19
15	Tizi ousou	42	84	39	El Oued	18	35
16	Alger	21	29	40	Khenechla	16	56
17	Djelfa	55	55	41	Souk ahras	68	84
18	Jijel	32	57	42	Tipaza	19	17
19	Sétif	57	139	43	Mila	44	86
20	Saïda	22	34	44	Ain defla	11	34
21	Skikda	46	109	45	Naâma	32	26
22	Sidi Bel Abbès	37	66	46	Ain Temouchent	16	21
23	Annaba	14	31	47	Ghardaia	14	23
24	Guelma	19	37	48	Relizane	26	35

Source : MADR, 2008.

Annexe 5. Classification des zones

Indicateurs en %	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Superficie fourragère	60.9	31.8	7.3
Effectif de vaches laitières	60.0	26.0	14.0
Production de lait cru	63.0	26.0	11.0
Collecte de lait cru	6.5	3.0	0.5
Centres de collecte	57.0	27.0	16.0
Laiteries	64.0	20.0	16.0
Capacité de transformation	77.0	22.0	1.0

Source : MADR, 2008.

Annexe 6. Volumes de lait cru collectés par wilaya entre 2000 et 2007

Wilaya	Volumes Collectés (l)	Wilaya	Volumes Collectés (l)
1 ADRAR	0	25 CONSTANTINE	112 550 922
2 CHLEF	124 129 175	26 MEDEA	8 560 713
3 LAGHOUAT	4 476 947	27 MOSTAGANEM	28 954 160
4 O.E.BOUAGHI	3 427 674	28 M'SILA	5 296 943
5 BATNA	51 195 748	29 MASCARA	61 444 112
6 BEJAIA	9 806 040	30 OUARGLA	0
7 BISKRA	0	31 ORAN	31 263 279
8 BECHAR	0	32 EL-BAYADH	0
9 BLIDA	87 329 394	33 ILLIZI	0
10 BOUIRA	8 761 636	34 B.B.ARRERIDJ	36 868 908
11 TAMANRASSET	0	35 BOUMERDES	19 159 779
12 TEBESSA	114 473	36 EL-TARF	8 079 904
13 TLEMCEN	94 454 501	37 TINDOUF	0
14 TIARET	17 884 799	38 TISSEMSILT	20 597
15 TIZI-OUZOU	57 840 806	39 EL-OUED	0
16 ALGER	58 327 558	40 KHENCHELA	9 831 626
17 DJELFA	0	41 SOUK-AHRAS	33 394 854
18 JIJEL	2 574 790	42 TIPAZA	13 027 066
19 SETIF	35 429 346	43 MILA	30 922 419
20 SAIDA	20 885 105	44 AIN-DEFLA	17 784 904
21 SKIKDA	3 213 446	45 NAAMA	0
22 S.B.ABBES	128 998 454	46 A.TEMOUCHENT	25 563 907
23 ANNABA	8 534 478	47 GHARDAIA	30 313 400
24 GUELMA	4 023 831	48 RELIZANE	48 168 357

Source : MADR ,2008.

Annexe 7. Evolution des importations d'aliments du bétail

ANNEE	LIBELLE	POIDS (kg)	VALEUR (DA)	USD (\$)
2000	Orge	569 891 215	51 667 743 72	68 634 092
	Mais	1 481 972 860	13 191 277 773	175 229 512
	Tourteaux	344 613 502	6 012 682 294	79 870 911
	CMV	7 248 047	392 496 919	5 213 828
2001	Orge	340 046 933	3 217 463 672	41 638 047
	Mais	167 8617 017	15 805 535 519	204 543 620
	Tourteaux	436 694 993	7 806 839 266	101 030 374
	CMV	5 549 481	251 119 298	3 249 803
2002	Orge	593 569 147,1	5 139 970 788	66 409 007
	Mais	1 901 648 530	19 147 053 168	247 382 104
	Tourteaux	443 232 372	7 837 312 984	101 258 976
	CMV	12 630 436	764 218 103	9 873 785
2003	Orge	90 302 116	793 776 594	10 255 685
	Mais	1 544 186 631	16 390 373 288	211 765 486
	Tourteaux	427 759 288	8 132 867 886	105 077 575
	CMV	9 661 574,7	615 045 916	7 946 462
2004	Orge	38 156 014	351 098 438	4 872 786
	Mais	1 790 320 450	21 501 346 381	29 8410 562
	Tourteaux	591 195 074	13 889 123 059	192 762 860
	CMV	14 705 330	902 122 183	12 520 276
2005	Orge	142 528 131	1 737 367 343	23 678 761
	Mais	2 452 032 338	26 023 604 037	354 678 382
	Tourteaux	539 134 248	10 704 800 514	145 896 830
	CMV	15 994 544,12	1 001 935 405	13 655 481
2006	Orge	143 863 324	1 667 839 566	22 961 009
	Mais	2 194 097 675	24 534 484 549	337 764 235
	Tourteaux	592 443 391	10 719 045 271	147 568 212
	CMV	15 527 464	936 611 964	12 894 256
2007	Orge	56 821 097	916 180 041	13 206 789
	Mais	2 282 845 280	35 884 519 875	517 277 455
	Tourteaux	655 665 383	14 179 775 190	204 402 290
	CMV	17 236 807	1 092 989 677	15 755 510

Source : CNIS, 2008.

2008 .

Annexe 8. Caractéristiques et classification de la population de la wilaya de Guelma

Commune	Classification (3)				Population	
	Agricole	Forêts	Pastorale	Montagne	Totale	Rurale
Guelma	X		-		135 685	2 198
Nechmaya	X		-	X	10 971	10 971
Bouati Mahmoud	X	X	-	X	10 445	10 445
Oued zenati	X		-		34 013	6 034
Tamlouka	X		-		20 471	10 305
Oued Fragha	X	X	-	X	8 083	8 083
Ain Sandel	X		-	X	6 142	6 142
Ras El Agba	X		-	X	2 939	2 939
Dahouara	X	X	-	X	9 396	9 396
Belkheir	X	X	-	X	18 057	3 796
Bendjerrah	X	X	-	X	5 092	5 092
Bouhamdane	X	X	-	X	5 458	5 458
Ain Makhlouf	X		-		13 595	2 900
Ain Ben Beida	X		-		10 656	10 656
Khezaras	X		-	X	9 868	2 116
Beni Mezline	X	X	-	X	5 407	5 407
Bouhachana	X	X	-	X	6 771	6 771
Guelaat Bou Sbaa	X	X	-	X	5 826	5 826
Hammam Debagh	X		-	X	16 429	4 095
El Fedjoudj	X		-	X	9 134	9 134
Bordj Sabath	X	X	-	X	11 968	11 968
Hammam N'bails	X	X	-	X	19 316	19 316
Ain Larbi	X	X	-	X	9 448	9 448
Medjez Amar	X	X	-		7 768	7 768
Bouchegouf	X	X	-		25 877	7 145
Heliopolis	X		-	X	27 294	3 530
Houari Boumedienne	X		-	X	7 665	7 664
Roknia	X	X	-		12 177	12 177
Sellaoua Announa	X		-	X	3 621	3 621
Medjez Sfaa	X	X	-		9 081	9 081
Boumahra Ahmed	X		-		18 424	3 492
Ain Regada	X		-	X	8 870	8 870
Oued Cheham	X		-	X	14 277	14 277
Djeballah Khemissi	X	X	-		4 672	4 672
Total Wilaya	-	-	-	-	524 896	250 793

Source : DSA de la wilaya, 2008.

Annexe 9. Répartition des exploitations agricoles de la wilaya de Guelma, 2008.

Commune	Répartition des exploitations agricoles						
	TOTAL	EAC	EAI	Privée	GCA	Ferme Pilote	Autres
Guelma	67	17	17	31	0	2	
Bendjerrah	172	6	40	105	21	0	
Boucheougouf	489	29	198	215	47	0	
Ain Ben Beida	463	16	149	125	173	0	
Oued Fragha	173	17	59	65	32	0	
Medjez Sfaa	281	21	145	115	0	0	
Hammam Debagh	210	7	53	150	0	0	
Roknia	460	16	17	400	27	0	
Bouhamdane	237	1	24	150	62	0	
Houari Boumed.	188	7	20	138	23	0	
Sellaoua Announa	372	5	15	338	14	0	
Ras El Agba	201	9	20	125	47	0	
Medjez Amar	215	16	62	55	82	0	
Hammam N'bails	1 296	7	289	1 000	0	0	
Dahouara	516	4	78	434	0	0	
Oued Cheham	437	15	48	374	0	0	
Ain Makhoulouf	826	69	66	691	0	0	
Tamlouka	672	43	112	515	0	2	
Ain Larbi	839	10	29	800	0	0	
Oued zenati	408	42	156	210	0	0	
Bordj Sabath	774	16	357	344	57	0	
Ain Regada	179	32	109	38	0	0	
Khezaras	378	9	49	320	0	0	
Bouhachana	232	0	25	207	0	0	
Ain Sandel	490	0	38	452	0	0	
Heliopolis	304	16	124	145	19	0	
El Fedjoudj	235	26	49	160	0	0	
Bouati Mahmoud	249	12	47	188	2	0	
Guelaat Bou Sbaa	163	8	13	136	6	0	
Nechmaya	378	15	103	241	19	0	
Belkheir	357	10	18	326	0	3	
Djeballah Khemici	358	0	22	324	10	2	
Beni Mezline	434	14	25	395	0	0	
Boumahra Ahmed	367	29	50	288	0	0	
Total Wilaya	13 425	544	2 626	9 600	641	9	5

Source : DSA de la wilaya,

2008.

Annexe 10. Répartition des superficies de la wilaya de Guelma en 2008.

Commune	Répartition des superficies (ha)				
	SAT	SAU	Parcours	Forêts	Autres
Guelma	3 300	2 623	40	600	37
Bendjerrah	7 397	3 156	2 739	1 333	169
Boucheougouf	22 517	6 298	4 724	9 936	1 559
Ain Ben Beida	13 279	7 906	323	4 320	730
Oued Fragha	11 446	1 981	3 119	4 375	1 971
Medjez Sfaa	18 530	4 668	3 000	8 054	2 808
Hamman Debagh	7 193	2 884	519	1 684	2 106
Roknia	20 961	4 825	3 109	8 084	4 943
Bouhamdane	13 487	4 434	3 405	3 182	2 466
Houari Boumed.	4 438	2 684	539	690	525
Sellaoua Announa	8 467	3 466	771	4 230	0
Ras El Agba	3 815	3 193	402	210	10
Medjez Amar	4 879	2 436	1 336	800	307
Hamman N'bails	16 072	7 458	1 500	6 084	1 030
Dahouara	6 780	3 125	600	2 899	156
Oued Cheham	9 626	4 231	800	4 386	209
Ain Makhoulouf	16 529	14 112	1 000	492	925
Tamlouka	25 370	22 927	1 500	450	493
Ain Larbi	14 305	8 606	700	4 650	349
Oued zenati	12 925	9 148	2 959	600	218
Bordj Sabath	19 420	8 367	5 819	5 024	210
Ain Regada	11 562	6 743	4 275	400	144
Khezaras	9 793	5 814	1 347	1 650	982
Bouhachana	6 219	4 240	70	1 900	9
Ain Sandel	13 612	6 399	2 150	4 050	1 013
Heliopolis	7 138	4 067	794	2 020	257
El Fedjoudj	5 738	3 150	390	2 089	109
Bouati Mahmoud	8 600	4 006	430	4 101	63
Guelaat Bou Sbaa	3 438	2 040	157	1 121	120
Nechmaya	12 310	4 838	246	7 127	99
Belkheir	8 812	5 702	700	2 285	125
Djeballah Khemici	6 620	2 660	890	2 941	129
Beni Mezline	5 960	2 404	270	2 978	308
Boumahra Ahmed	9 475	6 747	252	650	1 826
Total Wilaya	370 013	187 338	50 875	105 395	26 405

Source : DSA de la wilaya, 2008

Annexe 11. Répartition de la superficie agricole totale et de la superficie agricole utile par commune.

Commune	SAT (ha)	SAU (ha)
Guelma	4 500	2 623
Bendjerrah	7 937	3 156
Guelaât Bou Sbaâ	3 625	2 040
Boumahra Ahmed	7 125	6 747
Belkheir	9 400	5 702
Djeballah Khemissi	6 662	2 660
Beni Mezline	6 325	2 404
Nechmaya	12 175	4 838
Oued Zenati	13 500	9 148
Ain Regada	11 879	6 743
Bordj Sabath	19 870	8 367
Bouchegouf	19 355	6 298
Medjez Sfa	14 203	4 668
Ain Ben Beida	13 125	7 906
Oued Fragha	9 926	1 981
Hammam Debagh	5 875	2 884
Bouhamdane	15 962	4 434
Roknia	20 187	4 825
Héliopolis	7 687	4 067
Bouati Mahmoud	8 870	4 006
El Fedjoudj	6 625	3 150
Ain Makhlouf	19 008	14 112
Tamlouka	30 317	22 927
Ain Larbi	16 750	8 606
Khezaras	7 122	5 814
Ain Sandal	9 147	6 399
Bouhachana	6 362	4 240
Houari Boumedienne	5 018	2 684
Sellaoua Announa	9 355	3 466
Medjez Amar	3 867	2 436
Ral El Agba	3 727	3 193
Hammam N'Bails	16 422	7 458
Dahouara	6 890	3 125
Oued Chéham	9 826	4 231
TOTAL WILAYA	368 684	187 338

Source : DSA de la wilaya, 2008.

Annexe 12. Répartition des élevages de la wilaya de Guelma.

Commune	Cheptel (têtes)			Petits Elevages	
	Ovin	Bovin	Caprin	Aviculture.	Apiculture.
Guelma	6 200	590	590	13 110	290
Bendjerrah	7 810	2 370	2 230	2 000	790
Boucheougouf	8 255	2 960	1 770	4 650	3 100
Ain Ben Beida	14 000	1 820	1 720	2 500	1 590
Oued Fragha	7 700	1 940	1 600	0	3 320
Medjez Sfaa	11 500	3 500	1 820	0	2 550
Hammam Debagh	4 900	1 050	600	8 500	430
Roknia	11 500	1 060	1 300	6 500	250
Bouhamdane	13 200	1 500	1 000	7 000	1 020
Houari Boumedienne	8 230	850	600	0	630
Sellaoua Announa	9 130	1 300	1 200	2 000	570
Ras El Agba	4 700	975	260	13 070	650
Medjez Amar	6 700	970	400	10 400	400
Hammam N'bails	17 000	2 970	2 260	8 550	4 470
Dahouara	12 500	2 740	2 250	0	4 020
Oued Cheham	14 000	2 980	2 320	2 500	4 350
Ain Makhoulouf	22 000	3 310	3 720	0	930
Tamlouka	35 000	1 800	1 860	22 400	820
Ain Larbi	15 000	5 900	5 860	0	720
Oued zenati	10 500	1 990	560	114 000	275
Bordj Sabath	17 500	8 360	1 230	7 410	890
Ain Regada	8 670	1 960	515	19 400	330
Khezaras	13 500	3 855	2 260	14 900	1 400
Bouhachana	9 800	1 865	1 820	0	1 150
Ain Sandel	14 900	2 095	2 520	0	1 200
Heliopolis	8 300	1 500	435	12 400	2 865
El Fedjoudj	6 100	1 550	545	55 400	360
Bouati Mahmoud	6 200	1 230	555	0	490
Guelaat Bou Sbaa	3 000	960	165	10 000	135
Nechmaya	6 650	1 990	1 265	13 000	680
Belkheir	14 900	2 850	1 800	24 530	570
Djeballah Khemissi	8 900	1 270	810	0	510
Beni Mezline	4 820	2 810	1 060	22 100	1 090
Boumahra Ahmed	6 850	950	765	90 057	1 890
Total Wilaya	369 915	75 820	49 665	486 377	44 735

Source : DSA de la wilaya, 2008.

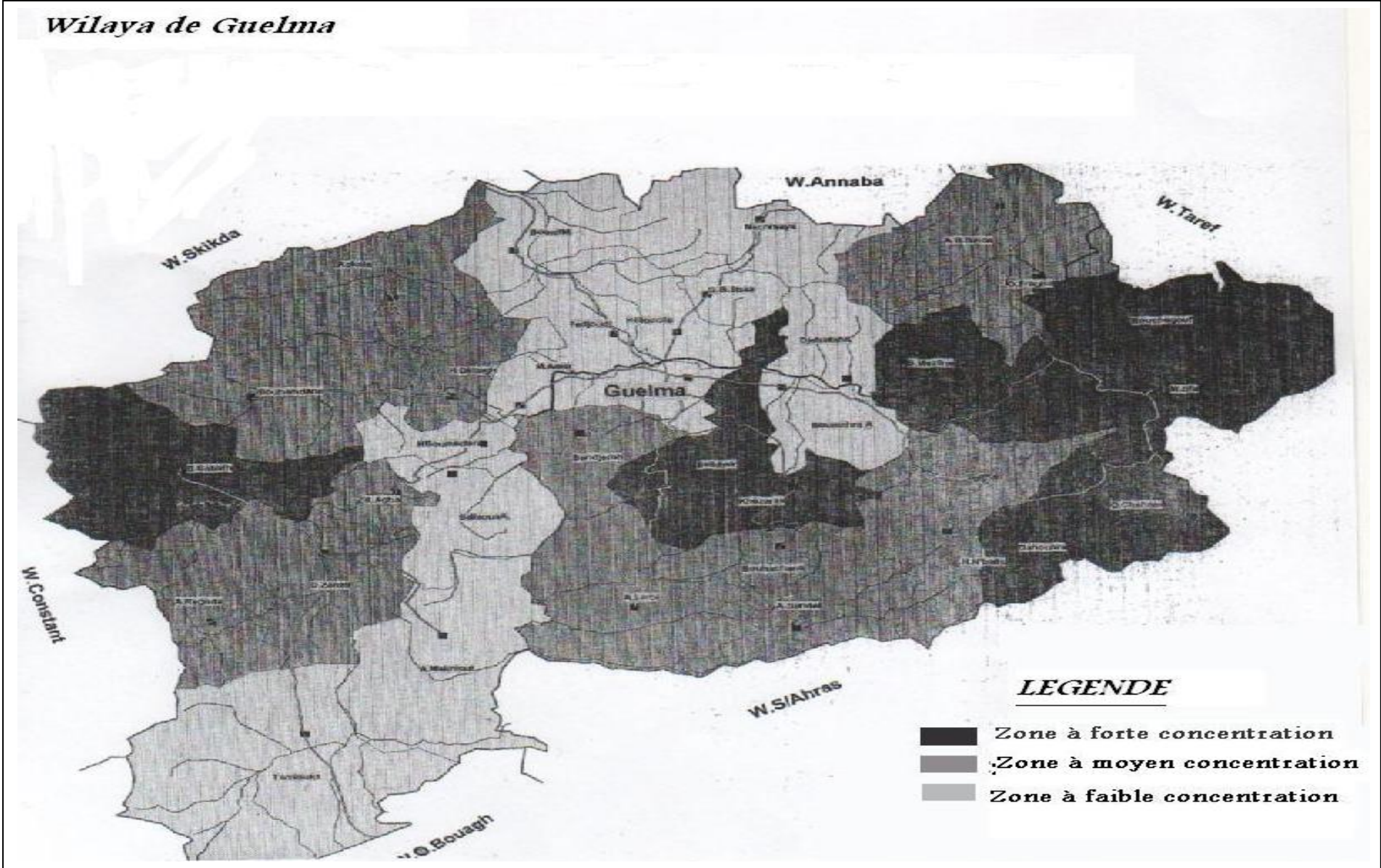
Annexe 13. Répartition de la production laitière .

DAIRA	TOTAL (têtes)	BLM (têtes)	BLL (têtes)	BREBIS (têtes)	CHEVRE (têtes)
	370	100	200	40	30
	595	0	325	120	150
Boucheougouf	770	310	90	290	80
A.B.Beida	535	45	265	135	90
B.Foughal	595	200	225	110	60
M.Sfa	850	265	235	215	135
H.Debagh	485	300	110	50	25
Boughni	630	75	345	160	50
Bouhamdane	630	110	300	170	50
H.Boumediene	620	225	250	120	25
S.Announa	860	145	520	150	45
Ras el Agba	295	0	125	160	10
M.Amar	600	100	365	120	15
H.Nbail	905	155	370	300	80
Dahoura	750	125	400	150	75
O;Cheham	1 010	170	580	190	70
A.Makhlouf	915	155	250	310	200
Tamlouka	880	150	285	375	70
Ain Larbi	910	155	360	185	210
O.Zenati	620	0	475	130	15
B.Sbate	1 435	0	1 140	225	70
A.Reghada	705	0	500	120	65
Khezara	1 795	75	1 290	320	110
Bouhachena	1 345	30	1 000	230	85
Ain.Sandel	1 755	250	1 155	240	110
Heliopolis	615	260	200	140	15
El Fdjoudj	640	395	145	90	10
Bouati Mahmoud	620	50	415	85	70
GBS	1 335	270	940	115	10
Nechmeya	1 190	130	850	100	110
Belkhir	660	115	205	290	50
Djeballah Khemissi	630	330	180	90	30
Beni Mezline	1 630	255	1 190	110	75
Boumahra .A	1270	75	875	240	80
TOTAL	2 9450	5 020	1 6180	5 875	2 375

Source : DSA de la wilaya,

2008.

Annexe 14. Répartition du troupeau bovin par zone de concentration dans la wilaya de Guelma (Chambre de l'agriculture de la wilaya de Guelma, 2008).



Annexe 15. Mesures de soutien à la production laitière par les fonds de l'Etat au cours de l'année 2007

Années	chariots trayeurs					Cuves réfrigération					Abreuvoirs			
	Besoins		réalisations			besoins		réalisations			besoins		réalisations	
	nombre	coût investissement	nombre	subvention FNRDA	TAUX sub/coût	nombre	cout investissement	nombre	subvention FNRDA	Taux sub/coût	nombre	coût investissement	nombre	subvention FNRDA
2000	9	1694	++	++	++	8	2281	++	++	++	30	60	++	++
2001	9	1234	4	320		7	1776	3	300	17	31	59	++	++
2002	++	++	++	++	++	++	++	++	478		++	20	++	++
2003	++	++	++	++	++	1		++	++	++	++	++	++	++
2004	++	++	++	++	++	++	++	++	141		++	++	++	++
2005	5	1057	++	++	++	5	2200	++	++	++	26	144	++	++
2006	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2007	2	240	1	48		++	748	1	144		22	++	++	++
2008	++	++	++	++	++	2	++	++	++	++	++	++	++	++
S/TOTAL1	25	4225	5	368	8,5	23	7301	4	1063	15	109	283	++	++
Années	Etables					Matériel de pasteurisation					Insémination artificielle			
2000	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2001	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2002	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2003	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2004	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2005	4	3220	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2006	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2007	1	3181	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2008	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
S/TOTAL2	5	6401	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
TOTAL	30	10626	5	368		23	7301	4	1063	15	109	283	++	++

NB : les coûts sus indiqués sont exprimés en : Milliers de dinars

Source : Chambre d'agriculture Guelma, 2008.

Annexe 16. Fiche technique de la Laiterie «Bni Foughal».

<p>1- Statut Social Exploitation agricole individuelle (EAI)</p> <p>2- Nom du Projet Petite Laiterie «Bni Foughal»</p> <p>3-Activités Collecte, Promotion et transformation du Lait et Dérivés</p> <p>4- Siege Social Commune d'El-Fdjoudj, Wilaya de Guelma</p> <p>5- Superficie du Projet 25 000m² dont : 800m² Couvertes</p> <p>6- Coût du Projet 85 000 000,00 DA</p> <p>7- Aménagements Prévisionnel : Bâtiment industriel, Chambre froide, Bureaux administratifs, Magasin de Stockage, Parking véhicules Lourds + Légers</p> <p>8- Capacité Théorique de Production : 24 000 L / jour diversifiés dont : -5 000 L de lait pasteurisé (sachet) -1 500 L de l'ben (sachet) -2 500 L de Yaourts (20 000 unité)</p> <p>9- Matières Premières : - Lait cru (produit localement) - poudre de lait+ MGLA (importées)</p>	<p>10- Date de mise en Production : Juin 2002</p> <p>11- Coût global annuel : 36 000 000,00 Da</p> <p>12- Main-d'œuvre : - 04 Cadres dirigeants - 12 Cadres spécialisés - 43 ouvriers</p> <p>13- Apports : - Apport Personnel : 56.000.000,00 - Crédit Bancaire : 29.000.000,00</p> <p>14- Durée de Réalisation : - 04 années pour des raisons administratives.</p> <p>15- Sources d'Approvisionnements des produits de consommation - le propriétaire. - Eleveurs, Sociétés National + Etrangères</p> <p>16- Clients : - Administrations, Agents Economiques et Privés.</p> <p>17- Rendement : 06 à 10%.</p> <p>18- Distribution : - Marché Locale (Wilaya de Guelma) : 20% - Marché Régional : 10%.</p>
---	--

Annexe 17 a. Questionnaire N°1

Date d'enquête:.....

L'enquêteur :.....

1- Identification de l'exploitation

-Wilaya :.....

-Commune :.....

-Subdivision :.....

2- L'Exploitant

-Nom et Prénom :.....

-Code d'élevage :

3- Date de création de l'Exploitation

.....

4- Niveau d'instruction de l'exploitant

1-Sans niveau

2-Primaire

3-Moyen

4-Secondaire

5- Formation Agricole

1- Oui

2- Non

Si Oui type de formation :.....

6- Statut juridique de l'exploitation

1- Exploitation privée

2- Ferme pilote

3- EAC

4- EAI

5- Autres :.....

7- L'exploitation constitue-elle votre unique source de revenu ?

Oui Non

8- Autres activités de l'Exploitation

.....
.....

9- Structures des terres

1-

AT

2-

AU

3-

FI

4-

FS

5-

FT

S

S

S

S

S

6-

érealiculture

7-

achère

8-Maraîchage

9-Arbiculture

C

J

10- Statut juridiques des terres utilisée

Désignation	Localisation	superficie(ha)
Privé	T.cultivées	
	Parcours	
Etatique	T.cultivées	
	Parcours	
Location à un privée	T.cultivées	
	Parcours	
Occupation gratuite	T.cultivées	
	Parcours	

T.cultivées : Terres cultivées

11- Depuis quand exercez vous l'élevage bovin ?

12- Orientation donnée à votre élevage bovin

1-Production laitière

2-Production de viande

3-Les deux à la fois

13- Inventaires des animaux

1- Origines des animaux

-Importations

- Acheter localement

2- Races et catégories d'animaux

Effectifs	Nombre
V. Laitières	
Génisses	
Taurillons	
Veaux	
Vêles	
T.reproducteurs	

14- Accessibilité de l'exploitation

1- Route

2- Marché

3- Abattoir

4- Vétérinaire

15-Production Laitière

16- Collecte

17-Mode d'élevage des Animaux

1- Zéro pâturage

- 2- Pâturage
3- Pâturage et Stabulation

18-Capacité de l'établetêtes

19-Stabulation

- 1- Libre
2- Entravée
3- Semi-entravée

20- Le bâtiment est doté de :

- 1- Electricité
2- Chauffage
3- Ouvertures d'aération
4- Extracteurs
5- Sol du bâtiment

21- Cultures fourragères

Avez-vous une production fourragère suffisante sur l'exploitation

Oui Non

22- Ressources d'eau d'irrigation

- 1- Barrages
2- Oueds
3- Puits
4- Forages
5- Retenus collinaires
6- Autres

23- Pratiquez-vous l'assolement fourrager

Oui Non

24- Utilisez-vous des engrais

Oui Non

25- Pratiquez-vous l'ensilage

Oui Non

26- Disposez vous de calendrier fourrager

Oui Non

27- Conduite d'élevage

1-Alimentation

Mode d'alimentation

- 1- Pâturage
2- Pâturage + complément
3- Alimentation à l'auge

Type de parcours pâturé par les animaux

- 1- Parcours forestier
2- Maquis

3- Jachère

4- Prairie naturelle

5- après dernière coupe

Quels sont vos problèmes pour alimenter votre troupeau ?

- 1- Rareté ou éloignement excessif du pâturage
2- Cout élevé des fourrages ou des concentrés
3- Difficulté d'approvisionnement de stockage
4- Manque de nourriture à certaine période de l'année
5- Autres (préciser).....

Pratiquez-vous le rationnement ?

Oui Non

1-Rationnement :

Chez les adultes la ration alimentaire est elle la même pour tous vos animaux bovins ?

Oui Non

A quelle période la complémentarité est elle distribuée ?

- 1- Hiver
2- Printemps
3- Eté
4- Automne

2-Abreuvement

Régularité de la disponibilité en eau

Oui Non

Distribution d'eau pour les animaux

- 1- à volonté
2- Périodique

Disposez-vous d'abreuvoirs automatiques ?

Oui Non

3-Hygiène et prophylaxie

Déparasitez-vous vos animaux ?

Oui Non

Nombre de visite du vétérinaire par an.....

4- Gestion de la reproduction

Quel est le mode de reproduction suivi ?

- 1-Monte naturelle
- 2-insémination artificiel

28- Livraison du Lait

29- La livraison du lait est elle assurée par vous-même

Oui par quel moyen

.....
Non qui s'en occupe
.....

30-Quelles sont les Contraintes de la commercialisation du lait produit ?

- Conservation
- Collecte
- Prix peu intéressant
- Autres.....

31- Organismes acquéreurs du lait

- 1- Centre de Collecte
- 2-Centre de transformation
- 3-Particuliers

32- Quel est le prix de votre litre de lait ?

.....
33-Est ce que ce prix fixé par les pouvoirs publics est intéressant ?

- Combien estimez vous votre prix de revient du litre de lait ?

Oui Si Non

- A combien souhaiteriez vous écouler votre lait ?.....

34- Aides publiques

Oui Non

-Si oui en quoi consistent elles ?

.....

35- L'Exploitation a-t-elle bénéficié du programme

- 1- FNDA
- 2- FNRDA
- 3- PPDR
- 4- FDRMVTC

- 1(fond national de développement agricole)
- 2(fond national de régulation de développement agricole)
- 3(projet de proximité de développement agricole)
- 4(fond national de développement de la régulation de mise en valeur des terres en concession)

36- Si vous receviez une aide plus importante l'investiriez vous dans la production laitière si :

Oui pourquoi ?.....

Non pourquoi ?.....

37- Appréciations générales de l'éleveur

-Quel sont les problèmes qui empêchent de développer votre élevage ?

.....
.....

-Comment a évolué la production de lait durant ces 7 dernières années ?

.....
.....

-Comment a évolué la livraison durant ces 7 dernières années ?

.....
.....

Annexe 17 b. Questionnaire N°2

Datte d'enquête:.....

L'enquêteur :.....

1-Identification de l'exploitation

- **Commune :**.....

- **Daïra:**.....

- **Wilaya :**.....

2-L'Exploitant

-**Nom et Prénom :**.....

-**Code d'élevage :**

3-Age et niveau de formation du chef d'exploitation :

.....

4-Date de création de l'Exploitation :

.....

5-Agrément sanitaire de l'élevage

laitier enquêté :

6-Autres activités de l'Exploitation :

.....

7-Distances entre l'exploitation et la laiterie la plus proche: **Km**

8- Types de traite :

- Mécanique Manuelle

9- Types de collecte

- Collecteur

- Laiterie

- Livraison

10- Types de maladies animales rencontrées :

.....

11- Nombre de travailleurs :

12 Adhésion de l'éleveur aux organisations et institutions :

- Chambre

- Office

- Association BADR

- Coopérative

- Autres

13- Sources d'approvisionnement en Eau de l'exploitation :

-Forage

-Citerne

-Autres

14- Type d'identification des animaux :

.....

.....

15- Type de reproduction :

- Monte naturelle

- Insémination artificiel

16- Autres espèces et races animales observées dans l'exploitation :

.....

.....

17- Coûts des facteurs de productions et des produits vendus :

Annexe 18. Répartition des exploitations enquêtées dans la wilaya de Guelma ;
Selon les paramètres d'élevage.

Figure 1. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le nombre de travailleurs (NBTR).

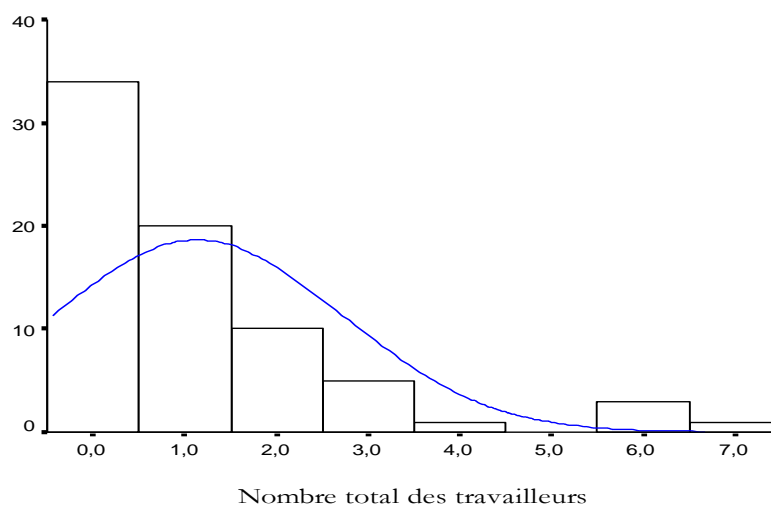


Figure 2. Répartition des exploitations enquêtées
(n=74) ;

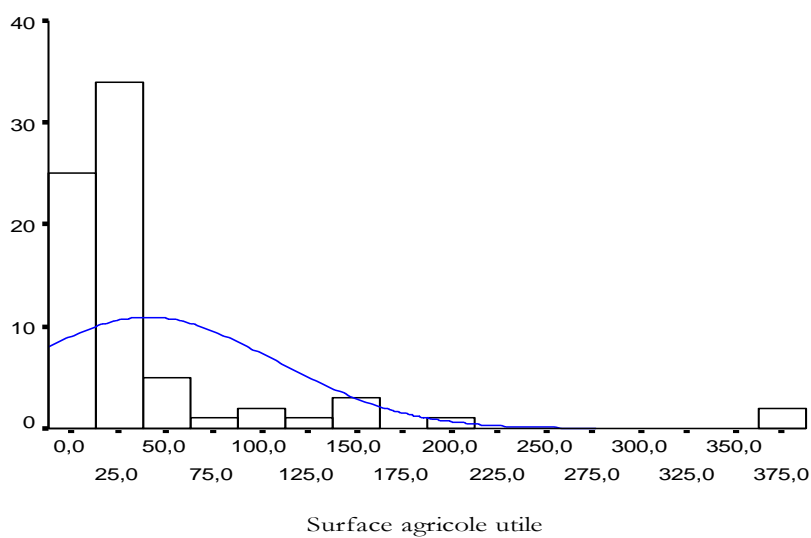


Figure 3. Répartition des exploitations enquêtées
(n=74) ;

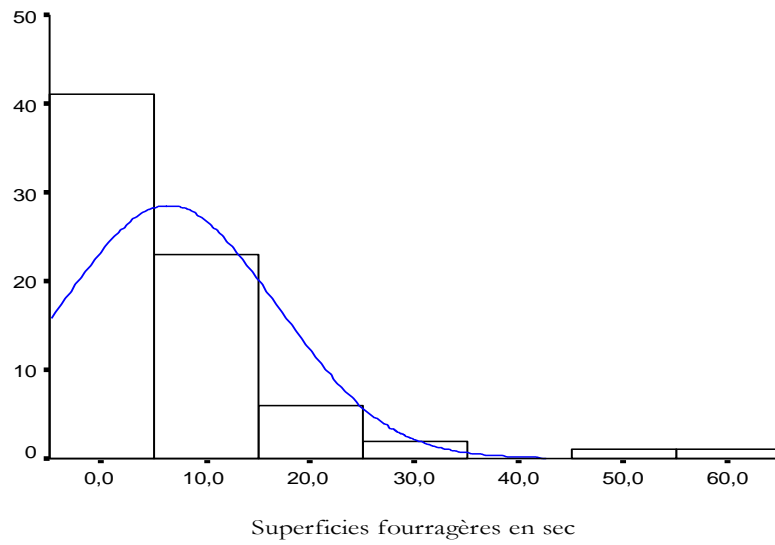


Figure 4. Répartition des exploitations enquêtées
(n=74) ;

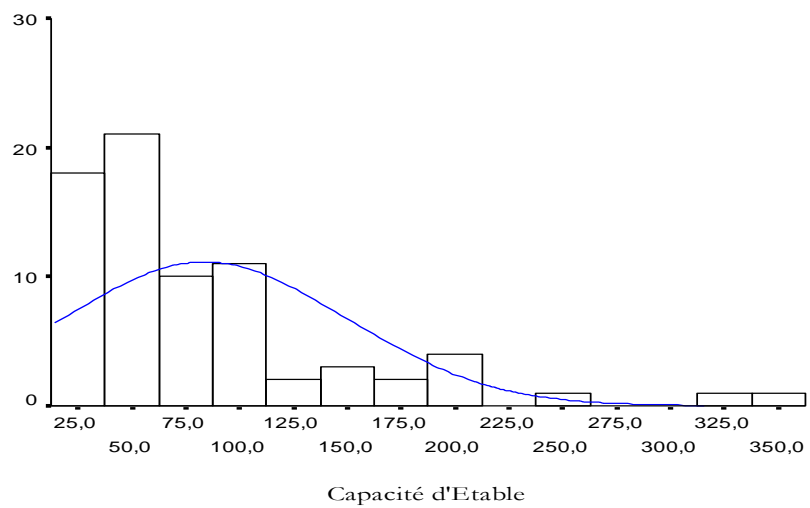


Figure 5. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;

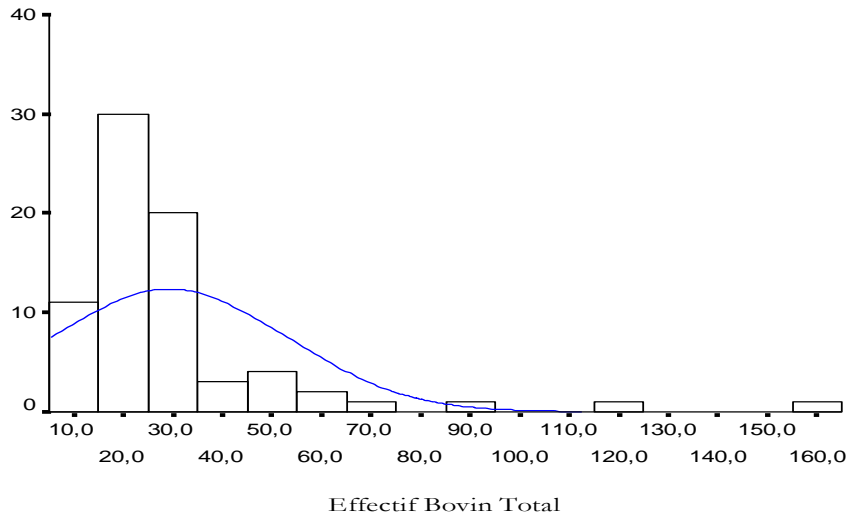


Figure 6. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le Nombre de Vaches Laitières (VL).

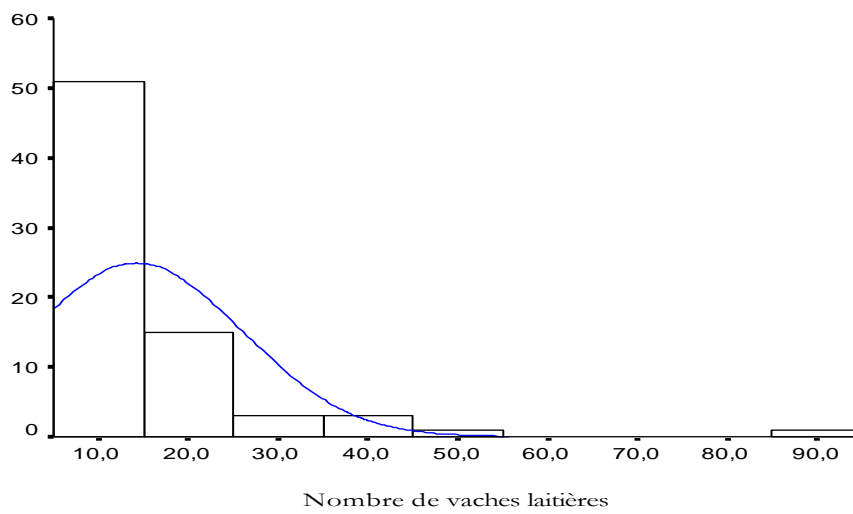


Figure 7. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la Production total des Vaches Laitières par an

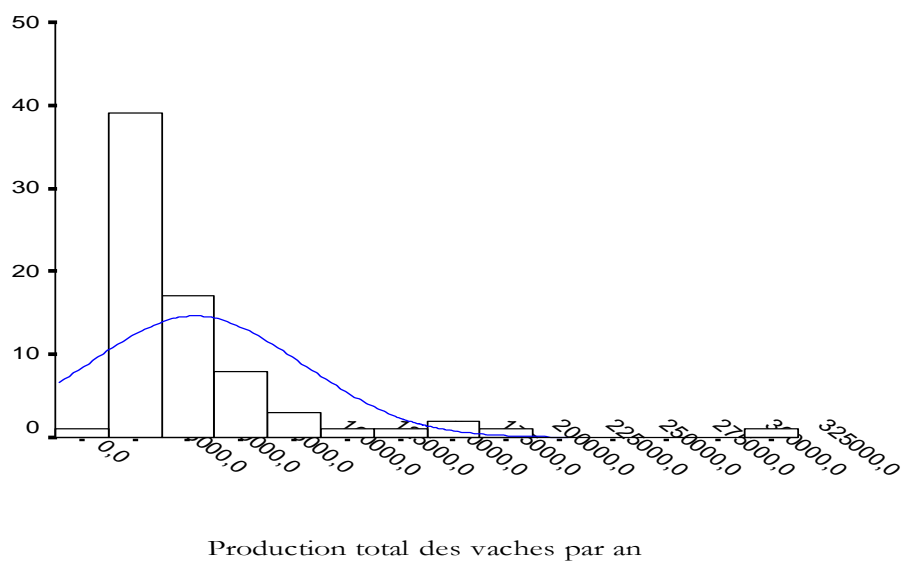


Figure 8. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon le coût de vente d'un litre de Lait (DALAIT).

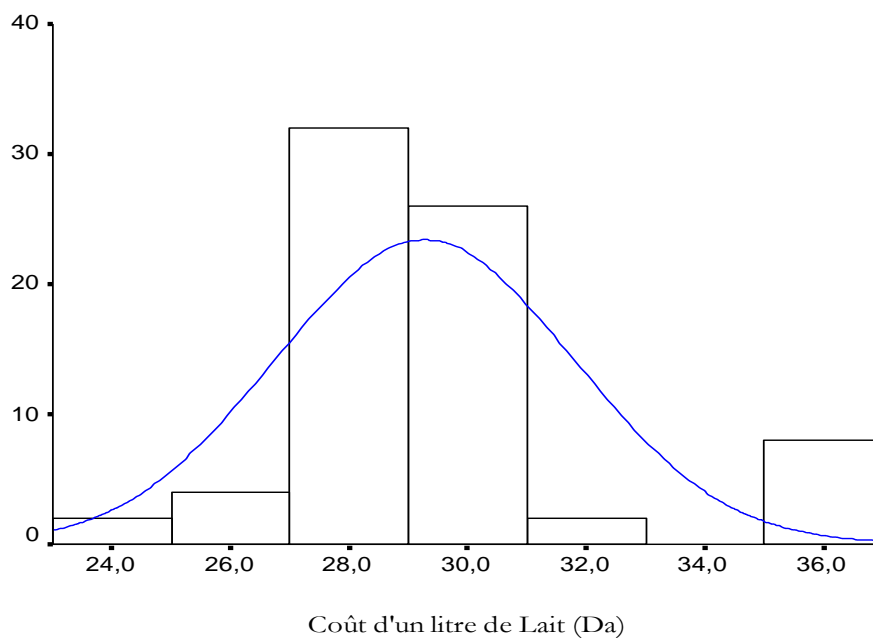
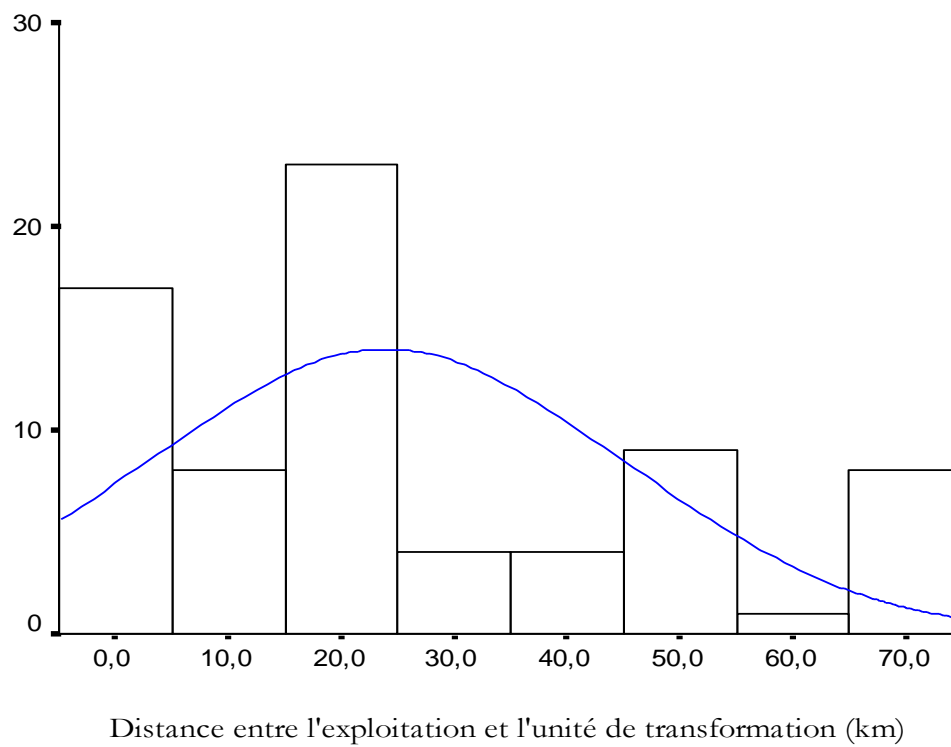


Figure 9. Répartition des exploitations enquêtées (n=74) ;
Selon la distance entre l'exploitation et l'unité de transformation la plus proche (DIST).



BIBLIOGRAPHIE

- ABDELGUERFI A., 1987.** Quelques réflexions sur la situation des fourrages en Algérie. Céréaliculture, ITGC, 16, 1-5. In comité scientifique des Assises INRAA 2007.
- ABDELGERFI A., ABDELGERFI M., 1989.** Répartition de la fétuque, du dactyle et de lolium en fonction de quelques facteurs du milieu en Algérie. Laboratoire des ressources génétiques et de biotechnologies, INA El Harrach Alger. Options Méditerranéennes p13, CIHEAM.
- ABDELGUERFI A., LAOUAR M., 2001.** Situation et possibilités de développement des productions fourragères et pastorales en Algérie. Actes de l'atelier national sur la stratégie de développement des cultures fourragères en Algérie, pp. 36-48
- ABDELGUERFI A., LAOUAR M., 2005.** Rôle et usage des prairies naturelles en zone semi-aride d'altitude en Algérie. Revue fourrages, 183 : 475-479.
- ABDELGUERFI A., LAOUAR M et M'HAMMEDI BOUZINA M., 2007.** Les productions fourragères et pastorales en Algérie. Agriculture et développement. 6: 14-25
- AGRESTE CONJONCTURE., 2007.** Agreste synthèse ; Lait et produits laitiers. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche République Française. Novembre 2007- Site Internet : www.agreste.agriculture.gouv.fr.
- ALLANE M., 2008.** Bien être animal et production laitière bovine : cas des exploitations de la wilaya de Tizi-ouzou. Thèse de Magistère en sciences agronomiques. INA, Alger 2008.
- AMELLAL R., 1995.** La filière lait en Algérie entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance, Option méditerranéennes, série B n°14, 1995, pp229-233.
- AMELLAL R., 2007.** La filière lait en Algérie : entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. MAGVET n°58-MAI-JUIN 2007, p. 19-20.
- ARABA A., BENJELLOUN S., HAMMAMA A., HAMIMEZ et ZAHAR M., 2001.** Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée. Option Méditerranée : Organisation de la filière laitière au Maroc. Série B-n°32, pp. 47-62.
- BENCHARIF A., PADILLA M., (2001).** Approvisionnement alimentaire des villes : concepts et méthodes d'analyse des filières et marchés dans : Padilla M. et Al. Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée : état des lieux, problématiques et méthodologies: Options méditerranéennes. Série B n° 32, 2001, p. 259-277.
- BENCHARIF A., 2001.** Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée. Options méditerranéennes. Série B n° 32, pp. 26-45.
- BENYOUCEF MT., 2005.** Diagnostic systématique de la filière lait en Algérie. Organisation et traitement de l'information pour analyse des profils de livraison en laiteries et des paramètres de production des élevages. Thèse de Doctorat en sciences agronomiques. INA. Alger 2005.
- BOUKIR M., 2007.** Relations entre les modalités de productions bovines et les caractéristiques du lait. Cas des exploitations laitières de la wilaya de Tizi-Ouzou. Thèse de Magister en sciences agronomiques .INA. Alger, 114 p.
- BOURBOUZE A., CHOUCHE A., EDDEBBARH A., PLUVINAGE J. et YAKHLEF H., 1989.** Analyse comparée de l'effet des politiques laitières sur les structures de production et de collecte dans les pays du Maghreb. CIHEAM, Options Méditerranéennes, série séminaires, n. 6, pp. 247-258
- BOUZIDA S., 2008.** Impact du chargement et de la diversification fourragère sur les performances du bovin laitier : cas des exploitations de la wilaya de Tizi-Ouzou. Thèse de Magistère en Sciences animales. INA Alger 2008.
- BULLETIN DE L'ONAGRI., 2002.** Observatoire National de l'Agriculture ; Site web : <http://www.onagri.nat.tn> .

CAPILLON A., 1993. Typologie des exploitations agricoles. Contribution à l'étude régionale des problèmes techniques. Thèse de doctorat de l'INA (France)-PG, Tome I, 48 pages.

COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES., 2007. Rapport de la commission au conseil : Perspectives de marché dans le secteur du lait et des produits laitiers. Bruxelles, le 12.12.2007.

CHAMBRE ALGERIENNE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE (CACI). , 2004. Rapport de présentation du secteur agro-alimentaire en Algérie ; projet : EMED-commission Européenne septembre, 2004.

CHAMBRE D'AGRICULTURE NORMANDIE (CAN). , 2007. Le lait aux USA. Groupe prospective. Juin 2007.

CHERFAOUI A., 2003. Essai de diagnostic stratégique d'une entreprise publique en phase de transition, cas de la laiterie fromagerie de Boudouaou (Algérie). Mémoire de Magister en sciences agronomiques, CIHEAM - IAMM, DEC, 168P.

CNIS (Centre National de l'Informatique et des Statistiques, Alger)., 2008 : Statistiques des Douanes Algériennes. Alger.

COPERCL., 2004. Rapport sur la filière laitière Française. Paris le 6 février 2004 ; Analyse générale établie par : Alain BERGER Inspection Générale de l'Agriculture ; Emile LEVRAT Conseil Général Vétérinaire ; Michel TAILLIER Conseil Général du Génie Rural, des Eaux et des Forêts ; Yves TRÉDÉ Conseil Général du Génie Rural, des Eaux et des Forêts. C 2004 t no 90.

DUTEURTRE G., KOUSSOU MO., DIEYE N., 2000. L'analyse des filières laitières Série : Notes Méthodologiques n° 1, coordination : ISRA-BAME. Laboratoire de Farcha. www.repol.sn.

EDDEBBARH A., 1989. Systèmes extensifs d'élevage bovin laitier en Méditerranée département des productions animales institut agronomique et vétérinaire rabat (Maroc), HASSAN 11, Options Méditerranéennes - Série Séminaires – n° 6 - 1989: 123-133.

EXPORT TUNISIE., 2007. Exporter, investir en Tunisie. www.dev-export.com/detailsveille.php.

FAO., 2001. Situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. Rome. Italie : FAO.

FAO., 2002. Perspectives alimentaires, Bulletin n° 5 Décembre 2002. www.fao.org/tc/EASYPOL.

FAO., 2006. Annuaire statistique de la FAO.

FAO., 2007. World Milk Production. FAO/STAT ; 24 Mai 2007. www.fao/stat.net.

FAO., 2008. Conférence de presse sur la flambée des prix alimentaires et les mesures requises par Jacques DIOUF : Directeur général de la FAO. Rome le 17 décembre. 2007.. www.fao.org.

FAO., 2009. FAO.ORG/FAOSTAT/PRODSTAT.

FRANÇOIS SPINDLER., 2009. Société d'Ethnozootechnie. Site de la Société d'Ethnozootechnie : <http://www.ethnozootechnie.asso.educagri.fr/>

GOLDBERG R.A., DAVIS J.H., 1957. A concept of Agribusiness, Division of Research, Harvard Business School. Boston.

GIBON., 1994. Etudier la diversité des exploitations agricoles pour appréhender les transformations locales de l'utilisation de l'espace: l'exemple d'une vallée du versant nord des Pyrénées centrale. Unité de recherche systèmes agraires et développement (URSAD), INRA-centre de recherche de Toulouse. CIHEAM - Options Méditerranéennes.

HASSAINYA J., KHAMASSI-EL AFRIT F., 2001. Analyse de la compétitivité des entreprises et des produits agro-alimentaires : pertinences et apports de l'approche filière état des lieux, problématiques et méthodologies pour la recherche. Montpellier:Options méditerranéennes. Série B n° 32.

- INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE D'ALGERIE (INRA).**, 2007. Premières assises de la recherche agronomique synthèses des rapports introductifs atelier IV : filières animales. Décembre, 2007.
- INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE DE FRANCE (INRA).**, 2008. Département physiologie animale et systèmes d'élevage/www.INRA.Fr.
- INSPECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE (IGA).**, 2007. Ministère de l'agriculture et de la pêche République Française. Rapport sur la filière laitière Française. Paris, le 6 février 2004. COPERCI : no 90.
- ITELV (Institut Technique des Elevages).**, 2002. Observatoire des filières lait et viandes, Document ITELV, Alger, p159.
- KHERZAT B.**, 2006. Essai d'évaluation de la politique laitière en perspective de l'adhésion de l'Algérie à l'organisation mondiale du commerce et à la zone de libre échange avec l'Union Européenne. Thèse de Magister Agronome, Institut Nationale Agronomique d'El-Harrach, Alger, 124 p.
- LE MARCHE DU LAIT ET DES PRODUITS.**, 2005. Rapport élevage. Fr / publication/lait/.../2005/ www. Office.
- MADR (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural).**, 2001. Analyse globale des filières, filière lait, pp.159-176.
- MADR.**, 2001. Rapport sur la situation du secteur agricole, 79P.
- MADR.**, 2002. Commerce extérieur agricole période 1997 - 2002. Edit 2003.
- MADR.**, 2002. Revue du secteur agricole en Algérie ; Analyse de l'évolution des politiques du secteur, notes de conjoncture, Mai. 2002 ,77P.
- MADR.**, Statistiques agricoles, superficies et production, Séries A et B : 2001, 2002, 2003, 2004, 2005,2006.
- MADR.**, 2005 : Rapport sur la situation du secteur agricole.
- MADR.**, 2006 et 2007. Statistiques agricoles, superficies et production. Alger, séries A et B.
- MADRE.**, 2007. Fiche de synthèse. Actualisation au 1 septembre 2007.
- MADR.**, 2007. Commerce agricole extérieur 2007.
- MADR.**, 2008. Rapport sur la situation du secteur agricole, 15p.
- MALASSIS L.**, 1979. Economie agro alimentaire tome 1 ; Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire ; édition Cujas 19, rue Cujas, PARIS-V^a.
- MANTIGAUD.**, 1992. Caneill Jacques. Fabrication des produits : gestion des ressources et choix des méthodes. Dans revue économie rurale, n°217, 1993. La qualité dans l'agro-alimentaire. P.60-63.adresse internet : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ecoru_00130559_1993_num_217_1_4573.
- MAPF (Ministère de L'agriculture et de la Pêche République Française).**, 2007. Direction générale des politiques économiques Européennes et Internationales ; Service des stratégies agricoles et industrielles. Revue ; Notes et études économiques n°28 ; septembre 2007, pp. 75-102.
- MEROUANE A.**, 2008. Essai de prévision de la valeur nutritive des feuilles et la pulpe d'arganier Mémoire d'Ingénieur en biologie Université Hassiba Ben Bouali Chlef.
- METTRICK H.**, 1994. Préparation d'une enquête. Recherche agricole orientée vers le développement. Adresse internet : www.icra-edu.org/objects/francolearn/Prepaenquete.pdf.
- MOUFFOK C., SAOUD R.**, 2003. Pratiques de conduite et performances d'élevage bovin laitier en région semi aride. Mémoire d'Ingénieur Agronome, INA. Alger, 100p.
- MOULLA F., BOUKERMA N., BENHACINE R.**, 2004. Etude de cas sur la filière lait en amont en Algérie, Formation dans les domaines des stratégies de développement agricole – G^{pe} GEOMAR.

MPMEA., 2007. Ministère de la PME et de l'Artisanat ; recueil des fiches sous sectorielles. Rapport élaboré par : Mohamed KACI et Yacine SASSI.

NEDJRAOUI D., 2001. Profil fourrager. Algérie. INRA, Alger, 36 p.

NOËLLE TERPEND M., 1997. Programme «approvisionnement et distribution alimentaires des villes» ; Collection «Aliments dans les villes» ; Guide pratique de l'approche filière. Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes.

ONIL., 2007. Office National Inter Professionnel du Lait ; Fichier liste des éleveurs livreurs lait globale.

PERROT C., 1991. Un système d'information construit à dire d'experts pour le conseil technico-économique aux éleveurs de bovins. Thèse de doctorat INA France. PG, p. 215.

PERROT et LANDAIS., 1993. Dynamiques d'une agriculture périurbaine : Typologie des systèmes de production. Département du développement durable SD.FAO ; Mai, 1997.

RCATAAF (Rapport Commun de l'Académie des Technologies et de l'Académie d'Agriculture de France), 2004. Progrès technologiques au sein des industries alimentaires impact sur la qualité des produits la filière laitière.

RASTOIN JL., PEREZ R., 1989. Les stratégies agro-industrielles. Economies et sociétés : série progrès et agriculture, juillet 1989, vol. 23, n. 7, 229 p

RASTOIN J.L., 1996. Dynamique du système alimentaire Français, revue agroalimentaire n°3 décembre 1996. CIRAD. Paris, France.

REQUILLART V., BOUAMRA-MECHMECH Z., 2000. Commission bovine, INRA unité ESR, Toulouse- France, 24 et 25 décembre 2000.

RGA, 2001. Recensement General de L'agriculture, Rapport Général des Résultats Définitifs. Direction des statistiques agricoles et des systèmes d'information, 125p.

TOZANLI S., 2001. La filière laitière en France, l'évolution de l'industrie de la transformation pendant ces vingt dernières années. Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée, état des lieux, problématiques et méthodologies de recherche, Options méditerranéennes, série B, n°32, Montpellier, p. 171-194.

WADE I., 2003. Thèse DEA "Économie du Développement Agricole, Agro-alimentaire et Rural", Université Montpellier ; Faculté de sciences économiques.

YAKHLEF H., 1989. La production extensive de lait en Algérie. Institut National Agronomique, département de productions animales, El-Harrach, Alger, (Algérie) Options Méditerranéennes - Série séminaires – n°06 - 1989: 135-139.

YAKHLEF S., 2007. Stratégie d'entreprise et environnement concurrentiel dans la filière lait. Cas de TCHIN-LAIT/CANDIA de BEDJAIA. Thèse de magister en économie rurale, INA Alger, 144p.

المخلص

سمحت الدراسة المنجزة بتحريات في 74 مستثمرة لتربية الأبقار الحلوب بولاية قالمة بتفهم منطوق تسيير قطاع إنتاج الحليب في هذه الولاية، كما سمح لنا التصنيف المنجز بطريقة تحليل المقومات الأساسية والترتيب بطريقة المتموجات الديناميكية من استظهار ستة أنواع مختلفة من حيث عدد المستثمرات. النتائج المتحصل عليها أظهرت نظامين كبيرين لتربية الأبقار تدخل في تنوع أوضاع مستثمرات الحليب و التي تتميز بممارسة الزراعة المتعددة التي تغلب عليها زراعة الحبوب و تواجد الأبقار بغرض إنتاج الحليب و اللحوم معا. إن إنتاج الحليب في المستثمرات ذا مستوى متواضع و هو يتبع ثلاثة مسارات (السوق الغير الرسمي ، الإستهلاك الذاتي و التسليم للملابين). هذه الحالة يرجعها المربين لضعف في الدعم التقني مع نقص العلاقات التعاقدية في إطار الشراكة بين المتعاملين في فرع الحليب.

مفاتيح الكلمات : ولاية قالمة ، فرع الحليب ، إنتاج الحليب الطازج تصنيف المستثمرات

Résumé

L'étude réalisée par enquêtes sur 74 exploitations laitières dans la wilaya de Guelma vise à essayer de comprendre la logique de fonctionnement du segment production de la filière lait locale. L'établissement de typologie par analyse en composantes principales et classification par la méthode des nuées dynamiques, a permis de d'obtenir 6 types d'exploitations.

Les résultats font ressortir l'existence de deux systèmes d'élevages bovins (semi-extensif et traditionnel) se caractérisant par la pratique de l'élevage laitier associé à une polyculture dominée par les céréales.

La production laitière des exploitations enquêtées paraît modeste en raison de la coexistence des productions de lait et de viande.

Le lait produit suit trois itinéraires différents (vente informelle, autoconsommation et livraison à une laiterie).

Cette situation est due selon les éleveurs enquêtés à la faiblesse de l'appui technique et au manque de relations contractuelles entre les acteurs de la filière lait.

Mots clefs : Wilaya de Guelma, filière lait, système de production bovine, typologie d'exploitations.

Summary

The study carried out on 74 dairy farms in the wilaya of Guelma aims to approach the functional process of milk production. The use of analytical typology by principal components and the classification methods enables to obtain six types of farms.

The results indicate the existence of two livestock systems (semi-extensive and traditional) characterized by cattle production associated to cereals production.

The milk production of farms surveyed is not high because of the production systems (milk and meat).

The milk produced takes three destinations (informal market, self-consumption and the delivery to a dairy industry).

It is necessary to organize the delivery of raw milk to dairy industries by improving the support of milk breeders and the contractual relations between the all actors.

Keys words : The wilaya of Guelma, milk sector, dairy cow production, typology of milk farms.