



353THV-1

République Algérienne Démocr

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université de BLIDA « SAAD DAHLAB »

جامعة سعد دحلب - البليدة

Faculté Des Sciences agro-vétérinaire et biologie

كلية العلوم الفلاحية البيطرية و البيولوجيا

Département de sciences vétérinaires

دائرة العلوم البيطرية

Mémoire de Projet De Fin d'Etudes

مذكرة نهاية التدرج

Pour l'Obtention du Diplôme de docteur vétérinaire

Thème :

Caractérisation de l'élevage bovin laitier
dans la région de Ain Defla

Soutenu Publiquement le:03-07-2010

Présente par :

-Kelouaz Ismail

-Bouzar Kouadri Omar

Devant les membres du jury :

Président : Mr LAFRI M. (Pr. USB)

Examinateur : Mr HARKAT S. (MA. USB)

Examinatrice : Mme AICHAAR NÉE EL FERRAN (MCB. USB)

Promoteur : Mr MEHANNI R. (MAA. USB)

Promotion

2010

Remerciements

Au terme de ce modeste travail, nous tenons à exprimer notre profonde et nos vifs remerciements:

Avant tout, nous remercions DIEU pour nous avoir donné la force et la patience pour mener à terme ce travail.

A nos parents qui nous ont toujours encouragés et soutenus durant toutes nos études.

A notre promoteur Mr Mehanni R, pour sa disponibilité et l'aide précieuse qu'il nous à offert pour l'élaboration de ce modeste travail.

Aux membres du jury, pour avoir accepté de juger notre travail.

Aux vétérinaires praticiens et étatiques ainsi que les éleveurs, pour avoir accepter de nous aider sur le bon chemin de ce travail.

A tous les enseignants du département des sciences vétérinaires.

ISMAIL et OMAR

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à ma mère, à la mémoire de mon père. Qui ont tant sacrifié pour moi, pour leur amour, pour leur soutien et pour leur patience.

- *A toute ma famille.*
- *A tous mes amis.*
- *A mon binôme et sa famille.*
- *A tous les professeurs de département vétérinaire.*
- *A toute la promotion 2010.*

Bouzar Kouadri Omar

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à mes chères parents de m'avoir aidé et soutenu et qui ne cessent de m'apporter leur attentions et à tout :

- *A la mémoire de mes Grands parents que dieu les garde dans son vaste paradis.*
- *Mes frères : Mohamed et sa famille, Brahim et sa femme, Abdallah, et Abdelkader.*
- *Mes sœurs : Fatima et son époux, Fatima, Nacira, Malika, et Rachida.*
- *Le reste de ma famille.*
- *Mes collègues d'étude.*
- *Mes amis.*
- *Tous les étudiants de ma promotion 2010.*
- *Mon binôme Omar, et sa famille.*

Signé

Kelouaz Ismail

Table des matières

Remerciement

Dédicace

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Résumé

Introduction

Partie I : Représentation générale

I. Caractéristiques géo climatiques	1
1. Situation géographique.....	1
2. Organisation administrative	1
3. Relief	1
4. nature des sols.....	2
5. Climat	3
5.1. Caractéristiques	3
5.2. Pluviométrie	3
5.3. Température	3
5.4. Gelée	4
5.5. vent	4
6. Ressources forestières	4
II. Caractéristiques socio économiques	5
1. Ressources humaines	5
2. Ressources hydriques	5

3. Réseau routier	5
A- Longueur des routes (RN, CH, CC).....	5
B- Le patrimoine d'ouvrage d'art	5
III. L'agriculture et l'élevage	6
1. Agriculture	6
1.1. Répartition générale des terres	6
1.2. Terres utilisées par l'agriculture (T.U.A)	6
1.3. Surface agricole utile (S.A.U)	6
1.4. Production végétale	7
2. Elevage.	8
2.1. Elevage ovin	8
2.2. L'élevage caprin	8
2.3. Elevage bovin	9
2.3.1. Evolution des effectifs.. ..	9
2.3.2. Caractérisation de l'élevage bovin	9
2.3.3. Hygiène et santé animale	10
2.3.4. Production laitière.....	10
2.3.5. Viandes et œufs	10
2.3.5.1. Viandes rouges	10
2.3.5.2. Viandes blanches et œufs	11
-VIANDES BLANCHES.....	11
-ŒUFS	11
2.3.6. Autres produits	11
-MIEL	11

PARTIE EXPERIMENTALE :

Objectif	12
Matériels et méthodologie Appliqué.....	12
PRESENTATION ET ANALYSE DES CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS ETUDIERS	13
Présentation de l'échantillon.....	13
I-situation professionnelle et main d'œuvre	14
1. la formation.....	14
2. la main d'œuvre.....	14
2.1. La composition de main d'œuvre.	14
2.2. L'insuffisance en main d'œuvre	15
2.3. Répartition des taches à l'intérieur des exploitations	16
II. matériels et outils agricoles... ..	17
1. le matériel agricole	17
1.1. Le matériel de transport	17
1.2. Matériel de récolte	17
1.3. Matériel utilise en production animale	18
2. Les bâtiments d'élevage	18
2.1. Les étables	18
2.2. Les nurseries	19
2.3. Les hangars	19
2.4. Les ateliers	19
2.5. Réalisation des abreuvements	19
2.6. types de stabulation, d'attache e t de séparation.....	19
III. Répartition et destination de la terre	21
1. La destination de la terre	21
2. La superficie fourragère	22
3. Les productions végétales.	22

IV. Le cheptel	24
1. l'effectif bovin... ..	24
1.1. La répartition.....	24
1.2. La charge animale (U.G.B/100haT.U.A)	24
1.3. La composition de l'effectif bovin	25
V. Alimentation.....	27
1. Alimentation des vaches laitières	27
1.1. Aliment secs	27
1.2. Les fourrages verts	27
1.3. Le pâturage.....	27
1.4. Aliments de complémentation.....	29
1.4.1. Le gros son	29
1.4.2. l'orge	29
1.4.3. l'aliment concentré composé.....	29
1.4.4. la fève	29
2. Alimentation de veaux	31
2.1. Aliment secs :	31
2.2. Les fourrages verts... ..	31
2.3. Aliments de complémentation	31
2.3.1. Le gros son	31
2.3.2. L'orge	31
2.3.3. Le concentré composé	31
2.3.4 la fève.....	32
VI. conduite d'élevage	34
1. les vaches laitières	34
2. les veaux	34
3. les vèles	34

VII. conduite de la reproduction	37
1. âge de la génisse à la première saillie	37
2. nombre de saillies effectuées par an.....	37
3. intervalle vêlage-vêlage.....	38
4. poids vif du veau à la naissance	38
5. âge de la vache a la reforme	38
VIII. production animale.....	39
1. production de lait... ..	39
1.1. Variation de la production laitière en fonction des saisons	39
1.2. Variation de la production laitière en fonction de la taille des exploitations	39
1.3. Production moyenne par lactation.....	39
1.4. Auto consommation en lait... ..	40
1.5. Destination du lait.....	40
2. Production de viande bovine	40
2.1. Les animaux de boucherie	40
2.2. Les animaux d'élevage	40
IX. l'état sanitaire des animaux des exploitations.....	41
1. les problèmes digestifs, métaboliques et nutritionnels.....	41
2. les problèmes respiratoires	41
3. les boiteries	41
4. les problèmes relatifs à la reproduction.....	41
5. les carences vitaminiques.....	42
Conclusion.....	43
Recommandation	44
Références	
Annexes	

Liste des abréviations

- °C : Degré Celsius.
- % : pourcentage.
- Kg : kilogramme.
- km : kilomètre.
- m² : mètre carré.
- ha : hectares.
- RN : route national.
- CW : chemins wilaya.
- CC : chemins communaux.
- S .A.T : surface agricole totale.
- T.U.A : terre utilise en agriculture.
- S.A.U : surface agricole utile.
- E.A.C : exploitations agricoles commun.
- D.A : dinars algériens.
- V.L : vaches laitières.
- I.A : insémination artificielle.
- C.C : changement de catégorie.
- J : jour

Liste des tableaux

Tableau 1 : organisation administrative.....	1
Tableau 2 : évolution de la superficie de quelques cultures dans la wilaya de Ain Defla.....	7
Tableau 3 : quelques productions végétales dans la wilaya de Ain Defla.....	8
Tableau 4 : évolution des effectifs du cheptel.....	9
Tableau 5 : évolution des productions animales.....	10
Tableau 06 : présentation de l'échantillon par groupes selon la taille des exploitations.....	13
Tableau 07 : recours à la main d'œuvre étrangère à l'exploitation selon leur âge	14
Tableau 08 : opinion des enquêtes concernant la main d'œuvre.....	15
Tableau 09 : nombre d'actif par 100 ha de TUA en fonction de la taille d'exploitations.....	15
Tableau 10 : la répartition de matériel de transport par groupe d'exploitations selon la taille....	17
Tableau 11 : répartition du matériel de récolte par groupe d'exploitation selon la taille.....	17
Tableau 12 : âge et état des exploitations en fonction des groupes d'exploitations selon la taille.....	18
Tableau 13 : type de stabulation, d'attache et de séparation	20
Tableau 14 : destination de la terre selon la taille des exploitations.....	21
Tableau 15 : superficie et culture fourragère en fonction de la taille des exploitations	22
Tableau 16 : destination et rendement des cultures végétales :.....	23
Tableau 17 : répartition de l'effectif bovin en fonction de la taille (ha) des exploitations.....	24
Tableau 18 : Charge animale en fonction de la taille des exploitations.....	24
Tableau 19 : équivalence en U.G.B chez les bovins :.....	25
Tableau 20 : composition catégorielle de l'effectif bovin dans l'échantillon étudiée.....	25
Tableau 21 : pourcentage et composition de l'effectif bovine en fonction des groupes d'exploitations selon la taille.....	26
Tableau 22 : alimentation des vaches laitières selon les groupes d'exploitations et en fonction des saisons :.....	28
Tableau 23 : type d'aliment de complémentation utilisé pour les vaches laitières selon la taille des exploitations et en fonction de saisons :.....	30
Tableau 24 : alimentation des veaux selon la taille des exploitations	32
Tableau 25 : types d'alimentation de complémentation utilise pour les veaux selon la taille des exploitations :.....	33

Tableau 26 : mouvement des vaches selon la taille des exploitations.....	35
Tableau 27 : pourcentage de mouvement des vaches selon la taille des exploitations.....	35
Tableau 28 : mouvement des veaux selon la taille des exploitations.....	35
Tableau 29 : pourcentage de mouvement des veaux selon la taille des exploitations.....	36
Tableau30 : mouvement des vêles selon la taille des exploitations.....	36
Tableau 31 : pourcentage de mouvement des vêles selon la taille des exploitations.....	36
Tableau32 : méthode de reproduction utilisée par groupes d'exploitations selon la taille.....	37
Tableau 33 : âge de la génisse de la première saillie par groupe d'exploitation selon la taille...37	37
Tableau 34 : nombre de saillie effectuée par an par groupe d'exploitation selon la taille.....	37
Tableau 35 : intervalle vêlage-vêlage en fonction des exploitations selon la taille.....	38
Tableau 36 : poids moyen (kg) des veaux a la naissance en fonction des groupes d'exploitations selon la taille	38
Tableau 37 : production laitière journalière moyenne par vache en lactation en fonction des saisons et selon le groupe d'exploitation.....	39
Tableau 38 : production laitière moyenne par vache et par lactation en fonction de la taille des exploitations.....	40
Tableau 39 : les principales pathologies rencontre dans les exploitations:.....	42

Résumé

Le développement de l'élevage ne constitue pas une mince affaire car il est soumis à un ensemble des contraintes qui limitent son essor et qui comprennent aussi bien le faible niveau technique des éleveurs, les sévérités climatiques, l'exiguïté de la SAU (0.56 ha/habitant). Le morcellement des terres et des exploitations, pour ne citer que celles-là. De plus, la réalisation des objectifs nécessite au préalable un diagnostic de la situation de exploitations en s'émergeant dans leur réalité, évaluer leur pratique et leur performance effective et amorce une réflexion sur les voies de leur amélioration.

L'étude réalisée s'insère dans le cadre de la réhabilitation de la production laitière. Elle a pour objectif d'aborder les différents aspects liés à l'élevage bovin laitier et de son environnement.

Pour cela nous avons mené une enquête au pré de 22 élevages de bovin laitier, repartis dans la plaine de Dahra, par le biais d'un questionnaire qui aborde les points suivants:

- situation professionnelle et main d'œuvre.
- matériels et outils agricoles.
- répartition et destination de la terre.
- le cheptel.
- l'alimentation.
- conduite d'élevage.
- conduite de la reproduction.
- production animale.

Aussi un questionnaire relatif à l'état sanitaire des troupeaux a été adressé aux vétérinaires praticiens qui sont en relation avec ces exploitations.

Mots clés : élevage, bovin laitier, Ain Defla.

ملخص

إن تطور التربية الحيوانية لا يُشكّل مسألة بسيطة لأنه خاضعٌ إلى مجموعة من القيود التي تحد منه، والتي نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر المستوى التقني المنخفض لمربي الماشية، الصعوبات المناخية، قلة المساحات الفلاحية (0.56 هكتار/الساكن)، تجزأة الأراضي والمستثمرات. علاوة على ذلك، إنجاز الأهداف يتطلب حالة تشخيصية تمهيدية للمستثمرات، لنظّم حقيقتها، نقيم ممارستها، وأدائها الفعال، و انعكاسها على طرق تحسينها.

تدخل هذه الدراسة ضمن إطار إعادة تأهيل القدرة الإنتاجية لمادة الحليب. بهدف الاقتراب من السمات المختلفة المرتبطة بتربية الأبقار الحلوب وبيئتها.

- لهذا فُقدنا تحقيقاً إلى 22 مستثمرة لتربية الأبقار الحلوب، تتجمع في سهل الضهرة، عن طريق استفتاء يشمل النقاط التالية:
- حالة اليد العاملة وعملها.
 - المواد والأدوات الزراعية.
 - توزيع، واتجاه الأراضي.
 - الماشية.
 - الغذاء.
 - طريقة التربية.
 - طريقة التكاثر.
 - الإنتاج الحيواني.

و قمنا باستفتاء يتعلّق بالحالة الطبية للقطعان كانت مُعنونة إلى البيطرة فيما يتعلق بهذه المستثمرات.

الكلمات الدالة: تربية، الأبقار الحلوب، عين الدفلى.

Abstract

The development of the breeding does not constitute a small matter because it is subjected to a whole of the constraints which limit its rise and which as well include/understand the low technical level of the stockbreeders, climatic severities, the exiguity of the SAU (0.56 ha/habitant). Parcelling out of the grounds, and the exploitations, to quote only these. Moreover, the achievement of the objectives requires as a preliminary diagnostic situation of exploitations while being emerged in their reality, to evaluate their practice and their effective performance and starts a reflexion on the ways of their improvement.

The study carried out fits within the framework of the rehabilitation of the dairy production. It aims to approach the various aspects dependent on the dairy bovine breeding and of its environment.

For that we led an investigation to pre of 22 breedings of bovine slag, left again in the plain of Dahra, by the means of a questionnaire which approaches the following points:

- Professional situation and labour.
- Agricultural materials and tools.
- Distribution and destination of the ground.
- Livestock.
- Food.
- Control of breeding.
- Control of the reproduction.
- Livestock production.

Therefore a questionnaire relating to the medical state of the herds was addressed to the veterinary surgeons experts who are in relation to these exploitations.

Key words: breeding, bovine dairy, Ain Defla.

INTRODUCTION

En Algérie la consommation de lait est en moyenne de 100-110 Kg /habitant/an soit un besoin équivalent à peu près de 3 milliards de litres (MADR 2005). La production nationale satisfait environ 40% de ses besoins, le reste qui représente 60% est couvert par les importations (Amroun 2000).

L'élevage laitier en Algérie se caractérise par des systèmes de production largement extensive avec un accueil pas suffisamment adapté pour des animaux de haut potentiel génétique et par l'absence de tradition de culture fourragère qui a été dominé par des cultures maraichères et de plantation pérennes.

La Dahra est une plaine agricole par excellence où la production fourragère en sec ou en irrigué devrait pas poser de sérieux problèmes.

La situation géo climatique (zone semi-aride) permet le développement de culture fourragère et des animaux hautement performants.

Qu'en est-il dans la réalité ? Plusieurs usines de production de lait (Arib-Waniss) produit du lait reconstitué à partir de poudre de lait importé.

L'objectif de ce travail est de caractériser l'élevage bovin laitier dans la wilaya de Ain Defla sur le plan économique et technique, en visant les objectifs suivants :

- vérifier les différents paramètres conditionnant l'élevage bovin laitier.
- essayer d'estimer la production laitière dans ces élevages.
- recommander les conseils nécessaires pour améliorer la production.

partie I

Représentation générale de la
zone d'étude

CHAPITRE I

Caractéristiques géo climatiques

I. Caractéristiques géo climatiques :

1. Situation géographique :

Issue du dernier découpage administratif de 1984, la wilaya de Ain Defla couvre une superficie totale de 4 260 km². Elle est située au nord centre de l'Algérie, limitée par les wilayas suivantes : à l'est Médéa, à l'ouest Chleff, au nord Tipaza et Blida, et au sud Tissemsilt.

2. Organisation administrative :

La wilaya de Ain Defla est organisée en 36 communes regroupées dans 14 daïras (Tableau 1).

Tableau 1 : organisation administrative

daïra	communes	daïra	communes
Ain Defla	Ain Defla	Boumedfaa	Boumedfaa Hoceinia
Djelida	Djelida Bourached Djemaa Ouled Chikh	Ain Lechiakh	Ain Lechiakh Oued Djemaa Ain Sultane
EL Amra	El Amra Mekhatria Arib	Khemis Miliana	Khemis Miliana Sidi Lakhdar
Bordj Emir Khaled	Bordj Emir Khaled Tarik Ibn Ziad Bir Ouled Khelifa	El Abadia	El Abadia Ain Bouyahia Tachta
Bathia	Bathia Hassania Belaas	Djendel	Djendel Oued Chorfa Birbouche
El Attaf	El Attaf Tiberkanine	Miliana	Miliana Ben Allel
Rouina	Rouina Zeddine El Mayne	Hammam Righa	Hammam Righa Ain Beniane Ain Toriki

3. Relief :

La structure du relief est en forme d'une cuvette avec une seule ouverture sur l'ouest. La wilaya de Ain Defla présente trois unités physiques distinctes :

-au nord, une série de hautes plaines (le Dahra) prolongé par le massif du Zaccar, les chaînes de l'atlas tellien littoral suppriment l'influence de la mer situé a environ 40 km à vol d'oiseau.

-au sud, l'ensemble montagneux du massif de Ouarsenis traversé par les affluents de Oued Cheliff.

-au centre, les plaines du haut Chélif traversé par Oued de Chélif d'Est en Ouest.

Le relief est composé de :

- 1 193 km² de montagnes.
- 1 150 km² de collines et piémonts.
- 1 619 km² de plaines.
- 298 km² de relief non différencié soit 75 % de relief accidenté et de forêt denses.



Figure 01 : situation géographique de la wilaya de Ain Defla et réseau routier (Google earth)

4. nature des sols :

L'étude géologique de la plaine du haut Cheliff révèle qu'il s'agit de sols lourds de texture variable avec prédominance d'éléments fins (80 %), dont plus de 45 % d'argile. cette particularité leur confère une cohésion, et une plasticité excessive, donc difficile à travailler, une perméabilité faible, et une battance importante d'où une mauvaise stabilité structurale (BOULAINÉ, 1957).

5. Climat :

5.1. Caractéristiques :

La forte chaleur des étés, le froid sec des hivers, et la durée brève du printemps, et de l'automne font du climat de la wilaya de Ain Defla un climat de type méditerranéen semi-aride avec un caractère de continentalité très marqué.

5.2. Pluviométrie :

La wilaya de Ain Defla reçoit une tranche d'eau comprise entre 350 mm et 1 300 mm par an. Les précipitations annuelles varient d'un endroit à un autre, alors que les reliefs reçoivent annuellement plus de 600 mm, les plaines du fait de leurs basses topographies reçoivent moins de pluie.

Selon les données de SELTZER de 1946, il ressort que les moyennes annuelles des précipitations ne sont pas toujours les mêmes et varie dans l'espace et dans le temps plus l'altitude augmente plus les précipitations sont importantes, Miliana situé à 750 m d'altitude reçoit une moyenne annuelle de plus de 810 mm, en revanche Khemis Miliana situé dans la région basse à 300 m d'altitude, et distante de la précédente de 9 km ne reçoit que 473.4 mm comme moyenne annuelle. La pluviométrie décroît avec l'altitude plus on se dirige vers le nord plus la pluviométrie est importante, c'est ainsi que la zone de Zaccar située au nord est plus arrosée que celle de Ouarsenis située au sud.

La pluviométrie décroît d'Est en Ouest, Khemis Miliana situé à l'est reçoit 473.4 mm, alors que El Attaf situé plus à l'Ouest ne reçoit que 420 mm par an.

La pluviométrie reste caractérisée par son irrégularité d'une année à l'autre, les précipitations peuvent varier considérablement parfois du simple au triple. Sur 55 années de relevés (station météo de l'ITGC de Khemis Miliana) il a été enregistré 24 années (soit 43.6 %), où la pluviométrie a été inférieure à la moyenne annuelle qui est de 473 mm.

La répartition annuelle de la pluie est un élément aussi important, que la moyenne annuelle parce qu'elle intervient directement sur les différentes périodes du cycle de développement des plantes, et dont dépendra l'importance des récoltes, la vie du cheptel, ainsi que la vie agricole dans son ensemble.

Selon SELTZER (1946), la moyenne des précipitations de chacun des mois de l'année à Khemis Miliana, connaît une bonne répartition de la pluie sur l'année agricole. Seules les mois de juin, juillet, et août reçoivent moins de 20 mm.

Les premières pluies commencent en septembre et ne cessent d'augmenter pour atteindre leur maximum en hiver (décembre 61.8 et janvier 71.7 mm en moyenne), puis diminuer pour atteindre un minimum de 1.1 mm de précipitations en juillet.

La répartition est à peu près la même à travers la wilaya avec un volume pluviométrique plus ou moins important selon le relief.

5.3. Température :

La température est un facteur climatique important qui a des effets bénéfiques sur les végétaux et les animaux, mais qui peut avoir aussi des répercussions néfastes sur ces derniers,

comme une brusque élévation de la température ou un refroidissement brutal en quelques jours, voire en quelques heures d'où l'utilité de l'étude des températures extrêmes.

Les températures maximales absolues observées par SELTZER (1946) sont très élevées. A El Attaf par exemple, elle est de 48.5 °C, de 46.3 °C à Ain Defla, et de 42.4 °C à Khemis Miliana. En comparant ces températures avec certaines régions du sud, comme par exemple Touggourt avec 49.8 °C, Biskra 49.2 °C, et Ouargla 48.8 °C, nous remarquons qu'il y'a un grand rapprochement ; la région mérite son appellation de "four du tell".

Le mois le plus froid est le mois de janvier avec une moyenne de 9.15 °C à El Attaf, 8.85 °C à Ain Defla, et 9 °C à Khemis Miliana.

Les amplitudes thermiques (différence de température entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid) sont de 21.75 °C à El Attaf 19.7 °C à Ain Defla, et 20.5 °C à Khemis Miliana.

5.4. Gelée :

Les gelées peuvent se produire du mois d'octobre au mois d'avril. SELTZER (1946) en a noté 20,4 jours par an à Ain Defla et 15,6 jours à Khemis Miliana.

5.5. vent :

Les vents dominants sont ceux du nord et du nord ouest particulièrement en hiver et au printemps, atteignant parfois des vitesses assez importantes.

Ce sont des vents humides qui sont à l'origine de la quasi-totalité des précipitations de l'Algérie du nord.

Le sirocco qui est un vent chaud et sec, souffle plusieurs fois par an et dure souvent plusieurs jours. SELTZER (1946) a compté 19,2 jours à Khemis Miliana, et 47,2 jours par an à Ain Defla. Ce vent fait augmenter considérablement la température, qui peut atteindre des valeurs très élevées, souvent supérieures à 45 °C.

6. Ressources forestières :

Ain Defla est l'une des wilayas du nord de l'Algérie les plus boisées, avec une superficie de 162 870 hectares, soit 38 % de la superficie totale de la wilaya (D.P.A.T, Ain Defla 2009).

La forêt se trouve concentrée au nord de la wilaya et couvre les montagnes du Dahra et du Zaccar, et au sud les montagnes de l'Ouarsenis.

Parmi les principales espèces végétales forestières, nous trouvons le pin d'Alep, le chêne, et le Thuya.

CHAPITRE II

Caractéristiques socio économiques

II. Caractéristiques socio économiques :

1. Ressources humaines :

La population de la wilaya d'Ain Defla est estimée au 31/12/2009, à 785 277 habitants, soit une densité de 184 habitants/km².

La population active est estimée à 173 479 personnes, avec 152 981 personnes exerçant une activité. Le nombre de chômeurs est estimé à 20 498 personnes, soit un taux de chômage de 11,82 % (D.P.A.T de Ain Defla, 2009).

2. Ressources hydriques :

La wilaya de Ain Defla est caractérisée par un climat semi aride avec une pluviométrie souvent faible et mal répartie. Néanmoins, elle possède des potentialités en eaux superficielles et des quantités considérables en eaux souterraines.

Les eaux superficielles sont mobilisées à partir des grands barrages, et retenues collinaires estimée à 557,8 millions de m³.

Les principales nappes souterraines estimées à 45 millions de m³ sont localisées dans la plaine du haut Cheliff, djebel Doui, et le massif du Zaccar (D.P.A.T, Ain Defla 2009).

3. Réseau routier :

En plus de l'autoroute est-ouest qui traverse la wilaya de Ain Defla sur un linéaire de 104 km livré en sa totalité à la circulation et les travaux de dédoublement des pénétrantes à savoir :

- dédoublement de la RN 14 sur 3,5 km.
- dédoublement de la RN 18 sur 3,5 km.
- dédoublement du CW 42 sur 9 km.
- dédoublement du CW 140 sur 13,5 km.

La consistance du réseau routier est comme suit :

a-longueur des routes (RN, CW, CC) : 2 913,697 km.

-Routes nationales : 310,620 km, dont 10 km en mauvais état, soit 3,21 %.

-Chemins de wilaya : 795,027 km, avec 700,277 km revêtus, dont 18,46 % en mauvais état.

-Chemins communaux : 1 808,05 km avec 1 162,85 km revêtus, dont 50 % en mauvais état.

b-Le patrimoine d'ouvrage d'art :

La wilaya dispose de 169 ouvrages d'arts répartis comme suit :

Trois routes nationales traversent la wilaya :

- la route nationale n^o 4, entre Alger et Oran.
- la route nationale n^o 14, entre El Khemis et Tissemsilt.
- la route nationale n^o 18, entre El Khemis et Médéa.

La wilaya est traversée aussi par une ligne de chemin de fer.

Cette situation confère à la wilaya de Ain Defla une position de choix. Le développement de réseau routier est bénéfique à l'échelle régionale et nationale.

CHAPITRE III

L'agriculture et l'élevage

III. l'agriculture et l'élevage :

1. agriculture :

La wilaya de Ain Defla est une région à vocation agricole, avec une superficie totale de 426 000 hectares. Elle compte 216 926 ha de surface agricole totale (S.A.T ou T.U.A), dont 162 601 ha de surface agricole utile (D.S.A, Ain Defla 2009).

Deux types d'agricultures caractérisent la wilaya :

-Une agriculture de plaine, spécifique à la plaine du haut Cheliff s'étend sur une superficie de 30 000 hectares, elle-même formé par deux principales plaines, la plaine d'El Khemis qui s'étend sur 22 000 ha, et la plaine d'El Amra-Abadia qui s'étend sur 8 000 ha. Les principales activités sont la polyculture (céréaliculture, cultures fourragères, cultures maraichères, en particulier la culture de pomme de terre, et l'arboriculture fruitière), l'élevage bovin laitier en particulier, et l'élevage ovin.

-Une agriculture de montagne, de type traditionnelle. C'est une agriculture de subsistance basée sur les cultures en sec et l'élevage extensif des ruminants (bovins, ovins, caprins), et les petits élevages (aviculture, apiculture, cuniculture) (D.P.A.T, Ain Defla 2009).

1.1. répartition générale des terres :

La superficie totale de la wilaya de Ain Defla est de 426 000 ha se répartissant de la manière suivante (D.S.A, Ain Defla 2009) :

-terres utilisées par l'agriculture : 216 926 ha soit 50 % de la superficie totale.

-exploitations forestières : 162 870 ha soit 38,23 % de la superficie totale.

-terres improductives non affectées pour l'agriculture : 46 204 ha soit 10,24 % de la superficie totale.

1.2. terres utilisées par l'agriculture (T.U.A) :

Les terres utilisées par l'agriculture se divisent en deux parties :

- les terres à production végétale, comportant les terres labourables : cultures herbacées, terres au repos, et les cultures pérennes : plantations fruitières, et vignobles, et les prairies naturelles.

- les terres de pacages, et de parcours, et les terres improductives des exploitations agricoles.

1.3. surface agricole utile (S.A.U) :

La S.A.U a subit une augmentation allant de 150 985 ha en 2005 à 162 601 ha en 2008 (tableau 2).

La S.A.U comprend les terres labourables, et les terres de cultures permanentes. Elle regroupe les terres des cultures herbacées, et celles en repos ou jachères.

Les terres au repos ou jachères varient d'une année à l'autre avec un maximum en 2005 de 10 847 ha et un minimum de 1 947 ha en 2007 (Tableau 2). La jachère est de type principalement pâturée, avec très peu de jachère fauché.

Les cultures herbacées ont connu une augmentation importante allant de 128 030,5 ha en 2004 à 143 657 ha en 2008 (tableau 2).

La céréaliculture constitue l'activité agricole dominante dans le système de production végétale de la wilaya, la superficie moyenne emblavée chaque année est de 83 000 ha et un taux moyen de 51,96 % par rapport à la S.A.U. (tableau 2).

Les cultures fourragères occupent une place importante dans la wilaya de Ain Defla avec des variations annuelles avec un maximum en 2006 de 27 060 ha (tableau 2).

Les superficies réservées aux cultures maraichères ont connu une certaine stabilisation de 2004 à 2007 et une augmentation en 2008 pour atteindre 2 758 401 ha (tableau 2).

La pomme de terre reste la principale espèce maraichère cultivée dans la région, principalement dans la plaine du haut Chélif en raison de l'existence des ressources d'irrigation (réseau d'irrigation, forages, oued Chélif).

Les superficies cultivées en légumes secs ont connu une certaine stabilité avec une superficie moyennement élevée en 2007 qui atteint 6 011 ha.

La production, et les rendements sont étroitement liés à la pluviométrie annuelle puisqu'ils sont cultivés en sec. Les espèces cultivées sont : la fève, la féverole, pois sec, et pois chiche.

Les cultures industrielles sont représentées par deux espèces : la tomate industrielle et le tabac. Les superficies sont relativement limitées, avec la plus grande superficie est de 134,5 ha en 2005. Ce sont des cultures irriguées et terres concurrencées par les cultures maraichères, en particulier la pomme de terre.

Les espèces fruitières les plus cultivées dans la wilaya de Ain Defla sont les agrumes, le poirier, le pommier, l'olivier, l'amandier, l'abricot, et le figuier.

Les agrumes, le pommier, l'abricot, et le poirier se retrouvent le plus souvent dans la plaine du haut Chélif, à cause de la disponibilité de l'eau d'irrigation. L'olivier, l'amandier, et le figuier sont des espèces rustiques localisées principalement dans les zones de piémonts, et de montagnes.

Tableau 2 : évolution de la superficie de quelques cultures dans la wilaya de Ain Defla.

années Cultures ha	2004	2005	2006	2007	2008
c. fourragères	20 914	25 334	27 060	21 453	23 932
c. maraichères	21 586,5	22 778	21 254	22 500	27 540
Céréales	80 401	80 262	82 360	85 482	86 500
Légumes secs	5 005	5 003	5 155	6 011	5 600
Jachères	4 151	10 874	9 550	1 947	4 375
c. industrielles	124	134,5	121	70	85
c. herbacées	128 030,5	133 511,5	135 950	135 516	143 657
S.A.U	150 985,75	160 313	162 531	161 638	162 601

Source : D.S.A. Ain Defla 2009.

1.4. production végétale :

La wilaya de Ain Defla est parmi les wilayas les plus productrices de cultures maraichères surtout la pomme de terre, et la production des céréales (tableau 3).

Tableau 3 : quelques productions végétales dans la wilaya de Ain Defla.

cultures	Production végétale (Qx)	Rendement (Q/ha)
Céréales	1 050 710	12.15
Fourrages	744 370	31.1
Légumes secs	49 800	8.89
c. industrielles	31 725	373.24
Maraichères	6 477 330	235.2
Vignes	64 410	48.25
Arboriculture	877 850	56.87
Olives	56 000	8.62
agrumes	87 500	40.25

Source : D.S.A. Ain Defla 2009.

2. Elevage :

A coté de la production végétale, l'élevage des ruminants (bovins, ovins, caprins), et secondairement l'aviculture et l'apiculture détiennent une place importante dans la wilaya de Ain Defla.

2.1. élevage ovin :

Le cheptel ovin est relativement important dans la wilaya de Ain Defla. Toutefois des variations peu importantes dans les effectifs sont observées du 2004 à 2007 au tour de 170 000 têtes. Et une nette augmentation en 2008 qui est estimée à 250 000 têtes (tableau 4). C'est un élevage de type traditionnel, constitué souvent de petits troupeaux de quelques têtes à quelques dizaines de têtes. Ses ressources alimentaires sont composées principalement de pâturage, de jachère, et de chaumes de céréales, de foin, et de paille. Un apport complémentaire en céréales (orge) est offert pour les brebis durant les périodes d'allaitement, de gestation, ou de lutte.

L'élevage ovin s'intègre dans le système de production agricole de la wilaya, en raison de la pratique de la rotation biennale de type céréale-jachère.

2.2. l'élevage caprin :

L'élevage caprin est une activité marginalisée malgré l'importance de son effectif, estimée à 49 000 têtes en 2008 (tableau 4), et son rôle socio-économique dans la vie rurale. L'effectif est peu important dans la plaine du haut Chélif. Cet élevage est souvent associé à celui des ovins. Au contraire, il est très important en zone de piémonts, et de montagnes, à cause de son caractère extensif, et sa capacité à s'adapter aux terrains difficiles. C'est un élevage peu productif, à cause des races élevées, et du caractère extensif du système d'élevage.

Les produits de cet élevage sont le lait, la viande, et les peaux.

Ses ressources alimentaires sont diverses, elles sont constituées par : le pacage sur jachère, sur chaumes, sur prairies naturelles, et par certaines espèces forestières de type arbustives.

2.3. élevage bovin :

2.3.1. évolution des effectifs :

Le cheptel bovin laitier de la wilaya est composé d'animaux de races modernes améliorées et importées, principalement la prime-Holstein, montbéliarde, et Flack-vieh, Et d'animaux de types locaux. Le bovin local est composé de population métissée issue de croisement entre races importées et la race locale appelée <<la brune de l'atlas>>.

L'effectif bovin a connu une régression peu importante allant de 35 290 têtes en 2004 à 33 450 têtes en 2008. En revanche l'effectif de vaches laitières a connu une augmentation peu importante allant de 16 922 têtes en 2004 qui représentent 47.95 % de l'effectif bovin, à 17 950 têtes en 2008 qui représentent 53.51 % de l'effectif bovin (tableau 4). Cette augmentation est due à l'interdiction d'abattre des vaches laitières sans qu'elles présentent des problèmes irréversibles, ou graves.

Tableau 4 : évolution des effectifs du cheptel.

Effectifs	2004	2005	2006	2007	2008
Bovin	35 290	35 202	34 900	33 100	33 450
Vaches laitières	16 922	17 088	17 155	17 650	17 950
Ovin	179 270	178 468	179 700	170 400	250 000
Caprin	41 710	41 993	43 590	45 530	49 000
Equin	693	613	635	660	650
Cuniculture	7 260	5 525	1 130	4 018	13 000
Ruche apicole	17 305	27 530	20 706	23 400	21 000
Poule pondeuse	252 224	189 240	194 040	238 200	266 750
Poulet de chair	4 460 676	4 182 000	4 772 000	5 138 000	5 200 000
dinde	8 060	6 700	4 000	2 610	11 700

Source : D.S.A.Ain Defla 2009

2.3.2. caractérisation de l'élevage bovin :

L'élevage bovin dans la wilaya se distingue par deux systèmes d'élevages : extensif et intensif. Dans le système extensif nous trouvons des animaux de phénotype locaux ou bovins locaux. La particularité de ce système réside dans la conduite extensive, de l'alimentation basée sur le pâturage sur jachère, et sur chaumes, avec peu de fourrage cultivé (vesce avoine ou avoine) consommé en foin. Ce système caractérise les zones de piémont, et de montagnes. Dans le système intensif, nous rencontrons des animaux de races modernes (améliorées) avec des aptitudes de production laitière, viande, ou mixte.

Ces animaux sont alimentés le plus souvent à base de fourrages cultivés, avec une prédominance des fourrages consommés en sec. Localisé principalement en zone de plaine, ce système caractérisait les domaines autogérés socialistes, il est actuellement rencontré dans les fermes pilotes, les E.A.C, et dans les exploitations privées (Ouarti et Benmedour 1995).

2.3.3. hygiène et santé animale :

Les principales infections consignées dans les rapports annuelles des services vétérinaires de la D.S.A de Ain Defla par ordre d'importance sont :

- les mammites chroniques et aiguës.
- les septicémies principalement chez les jeunes.
- les métrites souvent après vélages dystociques.
- le panaris inter digité du aux mauvaises conditions d'hygiène (litière trop humide, aire d'exercice trop boueuse, manque d'entretien des onglons).
- la brucellose.
- la rage.
- les accidents nutritionnels et corporels.
- les stomatites.
- les conjonctivites.
- le charbon bactérien.
- la fièvre aphteuse.

Un programme de prophylaxie médicale est mise en place chaque année, et repose sur la vaccination contre la rage, et la fièvre aphteuse, ainsi que le dépistage des mammites, et le déparasitage interne, et externe.

Le dépistage de la brucellose et de la tuberculose ne concerne que les cheptels appartenant aux éleveurs agréés.

2.3.4. production laitière :

La production laitière a connu une grande variation dans ces cinq dernières années. La production laitière a chuté de 39.2 à 32.3 millions de litres respectivement entre 2004 et 2006, et puis elle a augmenté considérablement pour atteindre 48.2 et 48.5 millions de litres respectivement en 2007 et 2008 (tableau 5).

Ces variations dans la production laitière sont en étroite liaison avec l'offre fourragère, elle-même liée à la pluviométrie annuelle, le plus souvent irrégulière.

La prédominance des cultures fourragères conduites en sec et l'apport des fourrages naturels (disponibilité fourragère aléatoire) influent directement sur la production laitière et le rendement est aléatoire.

Tableau 5 : évolution des productions animales

Productions	2004	2005	2006	2007	2008
Lait (L)	39200000	38348300	32382916	48281380	48500000
Viandes rouges (t)	33145	28514	25460	32320	37200
Viandes blanches (t)	90504	92439	98860	10500	114450
Œufs (10 ³)	45400	42465	44980	47640	48050
Miel (kg)	45520	29050	37260	64840	73500

Source : D.S.A, Ain Defla 2009.

2.3.5. viandes et œufs :

2.3.5.1. viandes rouges :

La production de viande rouge, selon la D.S.A de Ain Defla (tableau 5) a connu une chute entre 2004 et 2006 avec une production respective de 33 145 tonnes et 25 460 tonnes. Un début de redressement a été observé à partir de 2007 avec 32 320 tonnes et une production de 37 200 tonnes en 2008.

Ces variations peuvent être expliquées par :

-une demande variable, en relation avec le pouvoir d'achat de la population.
-les conditions climatiques de l'année, c'est-à-dire quand l'année est bonne, pluvieuse, les fourrages sont disponibles, et par conséquent l'éleveur régule sa vente d'animaux en fonction de l'offre, et la demande.

Par contre, quand l'année est mauvaise, l'éleveur a tendance à vendre son cheptel partiellement ou totalement, et ceci en fonction de la gravité de la crise alimentaire, ce qui témoigne une fois de plus de la précarité de l'élevage d'une manière générale.

-la concurrence par d'autres sources de protéines animales telles que les viandes blanches et les œufs, dont les prix sont aussi régulés par le marché.

2.3.5.2. viandes blanches et œufs :

-viandes blanches : la production de viande blanche a connu une nette augmentation entre 2004 et 2008 avec production respective de 90 504 tonnes, et 114 450 tonnes.

-œufs : la production a connu une chute entre 2004 et 2005 avec une production respective de 45 400 unités et 42 465 unités et une augmentation entre 2006 et 2008 avec production respective de 44 980 unités et 48 050 unités.

2.3.6. autres produits :

-Miel :

L'apiculture pratiquée est de type traditionnel. Les ruches de types traditionnels peu productives, et difficiles à manipuler, ne permettent pas la pratique d'une apiculture rationnelle. Elle est pratiquée le plus souvent par des personnes qui l'ont hérité de leurs ancêtres. Malgré l'introduction d'un matériel moderne, et l'abondance d'une flore mellifère, l'apiculture reste aujourd'hui peu pratiquée. Les rendements obtenus en miel restent relativement faibles (3.5 kg/ ruche/ an comme moyenne obtenue en 2008 (D.S.A Ain Defla), d'où il en résulte une offre faible et des prix toujours en hausse, variant entre 2 400 DA et 3 500 DA. Ces faibles rendements sont dus selon les Apiculteurs à leur méconnaissance des techniques d'élevage, et de production modernes.

partie II

Partie expérimentale

Objectif

L'objectif de ce travail est de caractériser l'élevage bovin laitier dans la wilaya de Ain Defla sur le plan économique et technique, en visant les objectifs suivants :

- vérifier les différents paramètres conditionnant l'élevage bovin laitier.
- essayer d'estimer la production laitière dans ces élevages.
- recommander les conseils nécessaires pour améliorer la production.

Matériels et méthodologie Appliquée:

Il s'agit d'identifier sur le terrain en associant les animateurs de l'élevage bovin par l'étude de leur réaction. Ainsi que les facteurs techniques qui influent sur le développement de cet élevage.

Pour cela nous choisissons délibérément des exploitations agricoles pratiquantes l'élevage bovin dans la Dahra.

Les communes concernées au nombre de 10 sont celles: d'Ain Bouyahia, El Amra, Ain Defla, Mekhatria, Sidi Lakhdar, Djelida, Arib, Khemis Miliana, Bourached, et Bir Ouled Khalifa.

Nous élaborons un questionnaire portant sur les caractéristiques des exploitations, de chef d'exploitation et des mains d'œuvres.

Ce questionnaire nous permet de collecter des informations qui vont servir à identifier les facteurs qui bloquent le développement de l'élevage bovin dans une région, ou ce développement devrait se faire harmonieusement.

Les exploitations des communes retenues au nombre de 22 qui couvre la majorité des élevages agréés dans cette région.

Pour chacune des exploitations retenues pour l'étude. Nous remplissons un dossier complet conformément au questionnaire élaboré (en annexe).

Ainsi qu'un questionnaire relatif à l'état sanitaire des troupeaux a été adressé aux vétérinaires praticiens qui sont en relation avec ces exploitations.

PRESENTATION ET ANALYSE DES CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS ETUDIEES :

Présentation de l'échantillon :

L'échantillon se compose de 22 exploitations, totalisant une superficie de 3 599 ha, et une population de 206 personnes soit 5.72 personnes par 100 ha de TUA (tableau 6).

Le groupe le plus important du nombre d'éleveurs est celui dont la superficie en TUA est plus de 75 ha pour chaque exploitation.

3 éleveurs sur 22, soit 13.63% ne possèdent pas de terre, ils pratiquent un élevage hors sol.

La charge la plus faible en mains d'œuvres est le groupe (51-75 ha), et (>75 ha). Avec un pourcentage de 0.02 % de nombre de main d'œuvres/ha TUA. Avec le groupe (>75 ha) détient 3 261 ha. Soit 90.60 % de l'ensemble des terres et qui appel 71.42 % de mains d'œuvres qui sont des étrangères. Contre 100% pour le groupe (26-50 ha), 66.67 % pour le groupe (sans terre), 50 % pour le groupe de (51-75 ha), et 20 % pour le groupe (-25 ha) (tableau 6).

Tableau 06: présentation de l'échantillon par groupes selon la taille des exploitations :

Groupes selon la taille (ha TUA)	Exploitations		Nb de mains d'œuvres	Superficie totale (ha de TUA)	% des exploitations appel mains d'œuvres étrangères	NB de mains d'œuvres/ (TUA)
	NB	%				
Sans terre	03	13.63	10	—	66.67	—
Moins de 25	05	22.72	12	58.50	20.00	0.20
26-50	06	27.28	115	207.5	100	0.55
51-75	01	04.54	02	72	50.00	0.02
>75	07	31.82	67	3261	71.42	0.02
total	22	100	206	3599	63.64	0.05

I. situation professionnelle et main d'œuvre

1. la formation :

L'élevage bovin constitue une activité permanente et qui nécessite beaucoup d'attention. 50 % des enquêtés estiment qu'il suffit d'avoir de l'expérience pratique pour avoir de bons résultats. 50 % trouvent qu'en plus de l'expérience, Il est souhaitable d'avoir une formation professionnelle. Mais 100 % estiment que la formation seule ne suffit pas. Ce qui indique un manque d'encadrement technique. Et d'intéressement aux nouvelles conduites d'élevage.

13.63% des enquêtés ont bénéficié d'une formation spécialisée dans l'élevage bovin. Ce qui est très faible.

Dans le cas où les enquêtés ont besoin de conseils techniques. 90.90 % s'adresse à un vétérinaire, 13.63% à un ingénieur spécialisé, 04.54 % à un technicien et 18.18 % se consultent entre confrères

Les enquêtés trouvent des difficultés majeurs dans l'alimentation, et la reproduction, puis les problèmes sanitaires se qui indique le manque d'encadrement surtout zootechnique.

2. la main d'œuvre :

La qualité de main d'œuvres est très importante en production animale, et surtout dans l'élevage bovin.

2.1. Composition de main d'œuvre

La main d'œuvre rencontrée sur le terrain est composée à 18.93 % de membre de la famille seulement. Mais 81.07 % de la main d'œuvre réelle permanente est étrangère à l'exploitation.

Les exploitations ont le plus recours à la main d'œuvre étrangère de l'âge de 26-45 ans qui constitue un pourcentage de 79.22 % pour les permanentes et 57.59 % pour les saisonnières (tableau07)

Les femmes représentent 05.84 % de la main d'œuvre permanente, et seulement 01.04 % des mains d'œuvre saisonnières. Le rôle de celles-ci consiste généralement à faire la traite journalière du lait destiné à l'autoconsommation.

Tableau 07 : pourcentage de recours à la main d'œuvre étrangère à l'exploitation selon leur âge.

Age de main d'œuvre (an)	permanent	Saisonniers
16-25	06.49	32.98
26-45	79.22	57.59
46-65	14.28	09.42
Total	100	100
Dont femmes	05.84	01.040

2.2 .l'insuffisance en main d'œuvre :

Malgré l'importance de la main d'œuvre, 22.72 % des enquêtés ressentent une insuffisance en période de pointe (tableau 08).

63.64 % des enquêtés ne ressentent pas le manque de main d'œuvre, et 13.64 % des éleveurs ressentent un excès permanent en main d'œuvre.

Tableau08 : opinion des enquêtes concernant la main d'œuvre en pourcentage.

	Groupe d'exploitation selon la taille (ha)					ensemble
	Sans terre	-25	26-50	51-75	>75	
Insuffisance en période de pointe	00.00	20.00	33.33	00.00	28.57	22.72
Excès permanent	33.33	40.00	00.00	00.00	00.00	43.64
Equilibre	66.66	40.00	66.66	100	71.42	63.64

La main d'œuvre se concentre surtout dans les exploitations (26-50 ha) avec un charge de 55 042 actif/100 ha de TUA.

Cette charge diminue avec l'augmentation de la taille des exploitations (tableau 09).

L'effectif bovin se concentre dans les groupes (-25 ha), et (25-50 ha), ce qui exige de la main d'œuvre permanent.

Tableau 09 : nombre d'actif par 100 ha de TUA en fonction de la taille d'exploitations.

	Groupe d'exploitation selon la taille (ha)			
	-25	26-50	51-75	>75
Nombre de personnes actif par 100 ha de TUA	20.51	55.42	02.77	01.86

La rémunération de la main d'œuvre diffère d'une exploitation à une autre, et selon qu'elle soit familiale, ou étrangère à l'exploitation.

En moyenne, et selon la déclaration des enquêtés, la paie varie entre 500 et 800 DA pour les permanents, et 450 à 700 DA pour les saisonnières par jour, et par personne. Elle varie selon le travail effectué, et le degré de qualification, et de l'expérience.

2.3. Répartition des taches dans les exploitations :

L'organisation du travail dans les exploitations est liée à la taille de celles-ci :

- la traite est assurée par 1 à 8 personnes parmi les plus expérimentées, et presque les mêmes personnes assurent l'alimentation.
- le plus grand effectif travaille dans les champs de 3 à 30 personnes par exploitation. Ces travaux font appel au plus grand nombre de saisonnières.
- le nettoyage des étables est assuré généralement par 2 à 3 personnes.
- la prise de décision est individuelle dans 86.36 % des cas.

II. matériels et outils agricoles :

L'outil de production a toujours été un facteur limitant dans le processus de production agricole en Algérie.

-La disponibilité du matériel agricole, et des bâtiments d'élevage en particulier va nous permettre de connaître le potentiel dont disposent les exploitations étudiées.

1. Le matériel agricole :

1.1. Le matériel de transport :

Le groupe (>75 ha) se caractérise par l'absence de moyens de transports. Les matériels de transports se concentrent dans le groupe (26-50 ha) qui regroupe 70.45 % des camions et 80 % des camionnettes (tableau 10).

Tableau 10 : la répartition de matériel de transport par groupe d'exploitations selon la taille.

	Groupe d'exploitation selon la taille (ha)					Ensemble
	Sans terre	-25	25-50	51-75	>75	
Nb de camions	02(4.54)	02(4.75)	31(70.45)	00(00.00)	09(20.45)	44(100)
Nb de camionnettes	00	00	04(80.00)	00	01(20.00)	05(100)
Nb des voitures	02(08.00)	03(12.00)	11(44.00)	00	09(36.00)	25(100)

Note : (...) pourcentage des exploitations disposant de matériel de transports.

1.2. Matériel de récolte :

Le matériel de récolte pris en compte est celui utilisé dans la récolte des fourrages.

Il y a que 68.18% des exploitations enquêtées qui disposent d'un matériel de récolte.

Le manque de matériel de récolte concerne surtout les exploitations des groupes (-25 ha), et (>75 ha). Les groupes les mieux dotés en matériel de récolte sont les groupes (26-50 ha), et (51-75 ha) dont 100 % des exploitations enquêtées disposent du matériel de récolte (tableau 11).

Tableau 11 : répartition du matériel de récolte par groupe d'exploitation selon la taille

	Groupe d'exploitation selon la taille (ha)				Ensemble
	-25	26-50	51-75	>75	
% d'exploitations disposent de matériel de récolte	60.00 %	100 %	100 %	71.43 %	68.18 %

1.3. Matériel utilisé en production animale :

Nous prenons en considération les pèses bétail, broyeur-mélangeur. Mais aucune exploitation ne possède un pèse bétail.

Quand aux machines à traire 81.82 % des exploitations en possèdent. Le reste des exploitations effectuent la traite manuellement.

2. Les bâtiments d'élevage :

2.1. Les étables :

Les éleveurs qui relèvent le manque de place représentent 36.36 % de l'échantillon. La superficie des étables varie entre 70 et 1 000 m², et une capacité entre 13, et 130 têtes respectivement.

Pour l'âge, 54.54 % des étables ont moins de 20 ans d'âge (tableau 12).

C'est dans les groupes d'exploitations (51-75 ha)) et (>75 ha) où se localisent les bâtiments les plus anciens (tableau 12).

Tableau 12 : âge et état des exploitations en fonction des groupes d'exploitations selon la taille.

Groupes d'exploitations selon la taille (ha)	Age du bâtiment		Eleveurs ressentant l'insuffisance (%)
	+20ans	-20ans	
Sans terre	66.66 %	33.33 %	00
-25ha	60.00 %	40.00 %	40.00
26-50ha	50.00 %	50.00 %	33.33
51-75ha	100 %	100 %	00
>75ha	71.42 %	28.57 %	57.14
total	54.54 %	45.45 %	36.36

2.2. Les nurseries :

Pour les éleveurs qui en disposent (31.81 %). c'est rarement pour des bâtiments indépendants. C'est généralement des surfaces des étables d'une superficie varie entre 24, et 160 m² sont réservées aux veaux.

2.3. Les hangars :

72.72 % des exploitations possèdent des hangars. D'une superficie variant entre 40-1 200m². C'est des constructions ouvertes, ou semi ouvertes vue la quantité importante de fourrage grossier à stocker (vesce avoine, paille), et le gros son.

2.4. Les ateliers :

18.18 % seulement des enquêtes disposent d'ateliers qui servent à garer le matériel agricole.

2.5. Réalisation des abreuvements :

86.36 % des exploitations utilisent des bassins collectifs, avec seulement 09.09 % qui utilisent des abreuvements automatiques.

2.6. Types de stabulation, d'attache e t de séparation :

On note que 54.54 % des exploitations font de la stabulation entravée (ce qui pose des problèmes des boiteries) même si 90.90 % des exploitations bénéficient d'une aire d'exercice.

L'attache par les chaines est le seul système adopté, pour les exploitations à stabulation entravées.

Aucunes exploitations ne fait des séparations entre les vaches pour les stabulations entravées.

77.27 % des exploitations mettent des séparations entre les bovins des différents âges. Le reste ne le faire pas, ce qui favorise la concurrence des vaches lors de l'alimentation. C'est le même problème qui est posé pour les exploitations à stabulation libre qui constitue 45.45 % des élevages (tableau 13).

Tableau13 : type de stabulation, d'attache et de séparation :

Type de stabulation	NB	%
Stabulation :		
-libre :	10	45.45
-entravée	12	54.54
-en logette :	00	00
-en stalles paillées :	12	54.54
-présence d'aire d'exercice :	20	90.90
Type d'attaches		
-par devant (par des chaines)	12	54.54
-par arrière	00	00
Type de séparation :		
-séparation entre une vache et une autre :		
-pas de séparation :	22	100
-séparation par bardage	00	00
-séparation entre les bovins de différents âges :		
-oui :	17	77.27
-non :	05	22.72

III. Répartition et destination de la terre :

1. la destination de la terre :

Les besoins très importantes des exploitations, ajouter à cela la forte rareté de la terre dans une région où la T.U.A a diminué, fait que la S.A.U occupe toute la T.U.A.

Les cultures maraichères occupent 05.65 % de la S.A.U. pour l'ensemble des exploitations (tableau 14), ce taux de maraichères est de 00.00 % dans les groupes (-25 ha), et (51-75 ha).

Les céréales occupent presque la moitié de la superficie, avec 49.85 % de S.A.U pour l'ensemble des exploitations. Ce taux de céréales atteint 67.96 % pour le groupe (26-50 ha) (tableau 14).

Les cultures fourragères et les jachères occupent 20.07 %, et 15.53 % respectivement pour l'ensemble des exploitations, avec un maximum de 34.72% des fourrages pour le groupe (51-75 ha), et 17.11 % de jachère pour le groupe (>75 ha) (tableau 14). 08.89 % de S.A.U total est destinée aux plantations pérennes globalement, la superficie irriguée est de 29.44% de la S.A.U totale. C'est le groupe (51 – 75 ha) qui détient un maximum de 65.27 % (tableau 14).

		Groupes selon la taille (ha) et (%)				
		-25	26-50	51-75	>75	ensemble
S.A.U	céréales	31(61,38)	165,5(67,96)	35(48,61)	1436(48,20)	1667,5(49,85)
	c. fourragère	14,5(28,71)	56(22,99)	25(34,272)	576(19,33)	671,5(20,07)
	jachère	3,5(6,93)	6,00(2,46)	00(00)	510(17,11)	519,5(15,53)
	c. maraichère	00(00)	10(4,10)	00(00)	179(06)	189(5,65)
	sous total	9,40(97,02)	237,5(97,53)	60(83,33)	2701(90,66)	3047,5(91,1)
	plantation pérenne	1,50(2,97)	6,00(2,46)	12(16,66)	278(9,33)	297,5(8,89)
sous total de SAU		50,5(100)	243,5(100)	72(100)	2979(100)	3345(100)
dont irrigué		2,5(4,95)	106,5(43,73)	47(65,27)	829(27,82)	985(29,44)
terres improductives		00(00)	00(00)	00(00)	00(00)	00(00)
total T.U.A		50,5(100)	243,5(100)	72(100)	2979(100)	3345(100)

Tableau 14 : destination de la terre selon la taille des exploitations.

2. la superficie fourragère :

La superficie fourragère moyenne par exploitation augmente avec la taille des exploitations, même si le pourcentage de la terre destinée aux fourrages par rapport à la T.U.A reste plus ou moins stable.

Par exemple, dans le groupe (-25 ha), la superficie fourragères moyenne est de 03.60 ha / exploitation. Ce qui représente 35.64 % de la T.U.A. Alors que dans le groupe (>75 ha), la superficie fourragère moyenne est de 155.44 ha/exploitation. Ce qui représente seulement 36.44 % de la T.U.A (tableau 15).

Les cultures fourragères représentent 56.63 % de superficie fourragère. Mais elles peuvent être la seule source fourragère dans le cas du groupe (51-75 ha).

Tableau15 : superficie et culture fourragère en fonction de la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	Superficie fourragère			% des cultures fourragères dans	
	Total (ha)	M/exp	%/TUA	TUA	sup f
-25	18	03.60	35.64	28.71	80.55
26-50	62	10.33	25.45	22.99	90.32
51-75	25	25	34.72	34.72	100
>75	1 086	155.14	36.44	19.33	53.03
ensemble	1 191	54.13	35.60	20.07	56.63

Note :

- m/exp : pourcentage par exploitation (ha)
- %/TUA : pourcentage de superficie fourragères par rapport à la TUA
- superficie fourragère : jachère + cultures fourragères
- sup. f : superficie fourragère

3. Les productions végétales :

La production des céréales occupe la moitié de S.A.U. Le blé occupe 68.33 % des céréales puis l'orge avec un pourcentage de 19.52 % et un rendement de 39.88 $Q_{(x)}$ /ha.

43.84 % de production d'orge est destinée à la consommation animale dans les mêmes exploitations (tableau 16).

Le sorgho occupe seulement 01.18% de S.A.U. avec un rendement de 47.36 $Q_{(x)}$ / ha Consommé en vert et destinée à la consommation animale (tableau 16).

les cultures fourragères occupent 20.06 % de S.A.U.

Tableau16 : destination et rendement des cultures végétales :

cultures		%de la superficie/S.A.U	Rendement (Q _(x) /ha)	% de production destinée aux animaux
Céréales d'hiver	Orge	09.73	39.88	43.84
Jachère	fauchée	15.53	15.54	25.67
Culture fourragère	luzerne (vert)	06.02	94.54	100
	Trèfle (vert)	09.02	144.23	100
	Vesce avoine (foin)	05.02	06.96	100
	Avoine (vert)	04.87	80.14	85.36
	Sorgho (vert)	01.18	47.36	100
	Mais	00	00	-

IV. Le cheptel :

L'échantillon étudié regroupe 1 024 têtes bovines au moment de l'enquête.

1. l'effectif bovin :

1.1. Répartition :

Avec une moyenne de 97.33 têtes/exploitation, les communes de Bir Ouled Khalifa et Khemis Miliana représente une zone d'élevage bovin très importante à l'échelle de la wilaya.

L'effectif bovin est concentré avec 51,85 % surtout dans les exploitations (26 – 50 ha), et celles possédant plus de 75 ha (tableau 17).

Tableau17 : répartition de l'effectif bovin en fonction de la taille (ha) des exploitations.

Effectif bovin	Groupes d'exploitations selon la taille (ha)					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	>75	ensemble
nombre	87	100	531	16	290	1024
pourcentage	08.49	09.76	51.85	01.56	28.32	100

1.2. la charge animale (U.G.B/100 ha T.U.A) :

Selon la répartition de l'effectif dans les différents groupes (tableau 18), on enregistre une charge animale très importante dans les groupes (-25ha), et (26-50 ha) avec respectivement 196.35, et 190.80 U.G.B/ 100 ha T.U.A. Alors que la charge la plus réduite 16,68 UGB/100 HA de TUA se trouve dans le groupe d'exploitation (+75 ha).

La charge animale par rapport aux superficies fourragères (U.G.B/100ha de S.F) est très importante (1 195.66 U.G.B/100 ha de SF) dans le groupe (26-50ha), et la charge la plus faible (52 U.G.B/100 ha de SF) dans le groupe (51-75 ha)

Cette grande différence de charge entre les deux groupes n'est pas due à la différence de superficie fourragère, mais elle est due à la différence d'effectif.

Tableau18 : Charge animale en fonction de la taille des exploitations

Charge animale U.G.B/100ha	Groupes d'exploitations selon la taille (ha)			
	-25	26-50	51-75	>75
de T.U.A	196.35	190.80	18.05	16.68
de superficie fourragère	341.85	1 195.66	52	76.57

Tableau19 : équivalence en U.G.B chez les bovins :

Structure du cheptel bovin	Equivalent U.G.B
Vache produisant plus de 3000 litre de lait	1
Taureau de 300 a 450 kg	1
Taurillon de 300 a 450 kg	0.8
Génisse de 2 ans	0.6
Bouvillon de 150 a 300 kg	0.6

Source : Larousse agricole p.1139

1.3. La composition de l'effectif bovin :

L'effectif bovin est à caractère laitier, composé de 47.65 % de vaches laitières et de 11.91 % de génisses (tableau 20).

Les veaux représentent 28.22 % de l'effectif suivi des taurillons avec 10.05 % et des taureaux avec seulement 02.14 % (tableau 20).

Tableau20: composition catégorielle de l'effectif bovin dans l'échantillon étudiée.

	Catégories bovines					
	V.L	veaux	génisses	taureaux	taurillons	Ensemble
% de chaque catégorie	47.65	28.22	11.91	02.14	10.05	100

Note : V.L : vache laitières

Le groupe (sans terre) se distingue des autres groupes par son effectif bovin composé de 24.13 % de génisses, de 13.79 % de taurillons, mais à faible pourcentage des veaux qui représente 10.34 % seulement (tableau 21).

Le pourcentage des vaches laitières varie de 41.00 % à 51.79 % (tableau 21).

Le pourcentage des génisses diminue avec l'augmentation de la taille des exploitations, et avec le pourcentage des taurillons (tableau 21).

Ce qui laisse supposer que dans les deux grands groupes d'exploitations, le pourcentage des génisses reste faible même avec l'augmentation de pourcentage de veaux et le faible pourcentage des vaches. Donc il est probable que dans ces exploitations les veaux femelles ne font pas l'objet d'élevage.

Tableau 21: pourcentage et composition de l'effectif bovine en fonction des groupes d'exploitations selon la taille.

catégories	Groupes d'exploitations selon la taille (ha)				
	Sans terre	-25	26-50	51-75	>75
Bovines					
Vaches laitières	47.12	41.00	51.79	43.75	42.75
Veaux	10.34	32.00	26.36	43.75	34.82
Génisses	24.13	13.00	11.86	00	08.62
Taureaux	04.59	04.00	01.50	06.25	01.72
Taurillons	13.79	10.00	08.47	06.25	12.06
ensemble	100	100	100	100	100

V. Alimentation

Nous nous intéresserons à la conduite alimentaire pour chaque catégorie bovine dans les différents groupes selon leur taille.

1. alimentation des vaches laitières :

1.1. fourrages secs :

L'aliment sec le plus distribué aux vaches laitières reste le foin de vesce avoine.

L'ensemble des groupes distribue ce foin aux vaches laitières pendant presque toutes les saisons (tableau 22).

100 % des grandes exploitations disposent de foin pendant toutes les saisons. Alors que les petites exploitations n'en disposent annuellement qu'avec un taux de 83.30 % pour le groupe (26 - 50 ha), 70.00 % pour le groupe (- 25 ha) et 75.00 % pour le groupe sans terre.

Cela peut être expliqué par le fait que la superficie consacrée à cette culture est plus importante, et que toute la production de foin est destinée à l'alimentation des animaux de ces exploitations (Tableau 22).

Par ailleurs, les vaches laitières disposent de paille de céréales comme aliment grossier.

Tous les groupes distribuent de la paille à longueur d'année.

L'utilisation de la paille diminue fortement au printemps surtout pour les groupes (sans terre) et (- 25 ha) avec un pourcentage de 33.33 %, et 60.00 % respectivement.

1.2. Les fourrages verts :

Les principaux fourrages cultivés, et distribués en vert dans la région sont : la luzerne, trèfle, et le sorgho.

Au printemps le fourrage vert le plus utilisé reste la luzerne. Pendant cette période 80.00 % des exploitations de groupe (>75 ha), et 100 % des autres groupes disposent de luzerne pour leur vaches laitières (tableau 22).

En été, les fourrages verts ne constituent la ration des animaux que dans les exploitations du groupe (26-50 ha) avec 66,66 % et du groupe (51-75 ha) avec 100 %. Dans ces exploitations, les fourrages utilisés sont la luzerne et le sorgho.

1.3. Le pâturage :

Ce mode d'exploitation des ressources fourragères par les vaches laitières est pratiqué en générale toutes saisons, dans toutes les exploitations, mais ne se rencontre surtout que dans le groupe d'exploitation (- 25 ha) (tableau 22).

Tableau22 : alimentation des vaches laitières selon les groupes d'exploitations et en fonction des saisons :

Groupes selon la taille (ha)	aliments	% d'exploitations dont le groupe utilise l'aliment				
		hiver	printemps	été	automne	Ensemble
Sans terre	-pâturage	00	33.33	00	00	08.33
	-foin de v.a	66.66	33.33	100	100	75.00
	-paille	66.66	33.33	100	100	75.00
	-sorgho	00	00	00	00	00
	-trèfle	66.66	00	00	00	16.66
	-luzerne	66.66	100	00	00	41.66
- 25	-Pâturage	40.00	80.00	60.00	40.00	55.00
	-foin de v.a	80.00	60.00	60.00	80.00	70.00
	-paille	100	60.00	80.00	100	85.00
	-sorgho	00	00	20.00	00	05.00
	-trèfle	20.00	00	00	00	05.00
	-luzerne	40.00	80.00	20.00	20.00	40.00
26 - 50	-pâturage	33.30	50.00	16.70	16.70	25.00
	-foin de v.a	83.30	83.30	83.30	83.30	83.30
	-paille	100	100	100	100	100
	-sorgho	00	00	66.66	00	16.66
	-trèfle	83.30	00	00	00	20.82
	-luzerne	83.30	100	66.66	50.00	75.00
51 - 75	-pâturage	00	00	00	00	00
	-foin de v.a	100	100	100	100	100
	-paille	100	100	100	100	100
	-sorgho	00	00	100	00	25.00
	-trèfle	100	00	00	00	25.00
	-luzerne	100	100	100	100	100
> 75	-pâturage	28.60	28.60	00	00	14.30
	-foin de v.a	100	100	100	100	100
	-paille	100	100	100	100	100
	-sorgho	00	00	42.86	00	10.70
	-trèfle	85.70	00	00	00	21.42
	-luzerne	85.70	71.40	14.30	28.60	50.00

1.4. Aliments de complémentation :

1.4.1. Le gros son :

Il est distribué aux vaches laitières mélangé avec du concentré composé du commerce.

En hiver et printemps, presque toutes les exploitations distribuent de gros son aux vaches laitières.

En été, le nombre des exploitations distribuant le gros son diminue légèrement surtout pour le groupe (sans terre).

En automne, le nombre des exploitations distribuant du gros son connaît une forte diminution de 51.14 % pour le groupe (>75 ha), 40.00 % pour le groupe (-25 ha), et 33.33 % pour les groupes (sans terre), et (26-50 ha), et atteint le 00.00 % pour le groupe (51-75 ha).

1.4.2. L'orge :

L'orge est faiblement utilisée. Distribuée surtout en hiver dans 16.66 % à 20.00 % des exploitations pour le groupe (26 - 50 ha), et (-25 ha) respectivement, et atteint son maximum d'utilisation pour le groupe (51 - 75 ha) avec un pourcentage de 100 % des exploitations.

Généralement le groupe (>75 ha) distribue l'orge durant toute l'année avec un pourcentage moyen de 35.11 %.

1.4.3. L'aliment concentré composé :

Toutes les exploitations distribuent le concentré composé en hiver.

Au printemps, le nombre d'exploitations utilisant le concentré composé pour leurs vaches laitières diminue légèrement. Cette diminution concerne les groupes (- 25 ha), (26 - 50 ha), et (>75 ha) (tableau 23).

En été, le pourcentage des exploitations distribuant le concentré composé augmente avec la taille des exploitations avec 33.33 % (groupe sans terre), et 100 % (groupe 51-75 ha) (tableau 23).

En automne la distribution du concentré composé atteint son minimum des exploitations. Seul le groupe (>75 ha) distribue le concentré composé avec 28.57 % des exploitations.

1.4.4. La fève :

Globalement pas utilisable, seuls le groupe (- 25 ha) qui la distribue avec 20.00 % des exploitations durant toute l'année, et le groupe (26-50 ha) avec pourcentage de 16.66 % d'exploitations en hiver (tableau 23).

Tableau 23 : type d'aliment de complémentation utilisé pour les vaches laitières selon la taille des exploitations et en fonction de saisons :

Groupe selon la taille (ha)	aliments	% d'exploitations dont le groupe utilise l'aliment				
		hiver	printemps	été	Automne	Ensemble
Sans terre	-Gros son	100	100	66.66	33.33	75.00
	-orge	00	00	00	00	00
	-fève	00	00	00	00	00
	-concentré	100	100	33.33	00	58.33
-25	Gros son	80.00	40.00	60.00	40.00	55.00
	-orge	20.00	20.00	00	20.00	15.00
	-fève	20.00	00	00	00	05.00
	-concentré	100	60.00	40.00	00	50.00
26-50	-gros son	100	66.66	66.66	33.33	66.66
	-orge	16.66	16.66	16.66	00	12.50
	-fève	16.66	00	00	00	04.16
	-concentré	100	66.66	50.00	00	54.16
51-75	-gros son	100	100	100	00	75.00
	-orge	100	00	00	00	25.00
	-fève	00	00	00	00	00
	-concentré	100	100	100	00	75.00
>75	-Gros son	71.42	71.42	71.42	57.14	67.85
	-orge	42.85	42.85	28.57	28.57	35.71
	-fève	00	00	00	00	00
	-concentré	85.71	57.14	42.85	28.57	53.56

2. Alimentation des veaux :

2.1. Aliment sec :

Que les grandes exploitations distribuent le fourrage sec aux veaux, qui reste principalement le foin de vesce avoine. Ce dernier sacrifie une large superficie de cultures fourragères. Les groupes qui a moins de superficie le plus souvent achetée de l'extérieur. Leur utilisation augmente avec la taille de l'exploitation de 33.33 % pour le groupe (sans terre) à 100 % pour les groupe (51-75 ha), et (>75 ha).

La paille est utilisée presque au même pourcentage que le foin de vesce avoine à l'exception de groupe (-25 ha) qui représente un pourcentage de 20.00 % des exploitations utilisant la paille.

2.2. Les fourrages verts :

Les veaux ne reçoivent que peu de fourrages verts.

La distribution de trèfle diminue avec l'augmentation de taille des exploitations avec 20.00 % pour le groupe (-25 ha), et 14.28 % pour le groupe (>75 ha), elle n'est pas appliquée dans les groupes (sans terre), et (51-75 ha) (tableau 24).

La distribution de la luzerne est bonne par rapport au trèfle. Elle est de 28.57 % dans le groupe des exploitations (>75 ha), et augmenter jusqu'aux 100% dans les exploitations du groupe (51 - 75 ha).

2.3. Aliments de complémentation :

2.3.1. Le gros son :

Comme pour les autres catégories bovines. La plupart des exploitations distribue du gros son avec un pourcentage varie de 60.00 % pour le groupe (-25 ha), et aller à 100 % pour les groupes (sans terre), et (51-75 ha) (tableau 24). Cela est dû à l'absence de terre pour le groupe (sans terre), et aussi par le fait que ces groupes pratiquent l'engraissement des veaux. Surtout pour le groupe (51-75 ha), que l'effectif de ce groupe est composé de 43.75 % des veaux (tableau 24).

2.3.2. L'orge :

Que peu des exploitations distribue l'orge, à des pourcentages un peu plus faible varie de 00.00 % pour les groupes (sans terre), et (51-75 ha), à 33.33% pour le groupe (26-50 ha).

2.3.3. Le concentré composé :

Le concentré composé est utilisé dans tous les groupes d'exploitations, et avec un pourcentage très élevé toute l'année pour l'alimentation des veaux.

La distribution des concentrés composés varie en fonction de la taille des exploitations.

100 % des exploitations des groupes (sans terre), (26-50 ha), et (51-75 ha) distribue le concentré composé. Cette pourcentage est diminuée jusqu'à 80.00 % pour le groupe (-25 ha), et atteint 71.42 % des exploitations pour le groupe (>75 ha) (tableau 24).

2.3.4. La fève :

N'est distribuée que par le groupe (-25 ha) avec un pourcentage de 20.00% des exploitations (tableau 24).

Tableau24 : alimentation des veaux selon la taille des exploitations :

Groupes selon la taille (ha)	aliments	% d'exploitation dont le groupe utilise l'aliment
Sans terre	-foin de vesce avoine	33.33
	-paille	33.33
	-trèfle	00
	-luzerne	33.33
-25	-Foin de vesce avoine	60.00
	-paille	20.00
	-trèfle	20.00
	-luzerne	40.00
26-50	-Foin de vesce avoine	83.33
	-paille	83.33
	-trèfle	16.66
	-luzerne	33.33
51-75	-foin de vesce avoine	100
	-paille	100
	-trèfle	00
	-luzerne	100
>75	-Foin de vesce avoine	100
	-paille	57.14
	-trèfle	14.28
	-luzerne	28.57

Tableau 25: types d'alimentation de complémentation utilise pour les veaux selon la taille des exploitations :

Groupe selon la taille (ha)	aliments	% des exploitations dont le groupe utilise l'aliment
Sans terre	-gros son -orge -fève -concentre	100 00 00 100
-25	-gros son -orge -fève -concentre	60.00 20.00 20.00 80.00
26-50	-gros son -orge -fève -concentre	83.33 33.33 00 100
51-75	-gros son -orge -fève -concentre	100 00 00 100
>75	-gros son -orge -fève -concentre	71.42 14.28 00 71.42

VI. Conduite d'élevage :

Nous nous intéressons à la conduite du cheptel bovin par catégorie dans les différents groupes d'exploitations selon la taille.

1. les vaches laitières :

Sur l'ensemble des 574 vaches, 520 vaches soit 90.59 % sont nées, et élevées dans les exploitations (Tableau 26 et 27). Le reste des vaches laitières, soit 9.41 % sont achetées.

Ce faible pourcentage (9.41 %) indique que les éleveurs préfèrent garder les femelles nées dans leurs exploitations, souvent choisies pour les qualités de la mère.

L'absence d'élevage spécialisé de pépinière peut également expliquer la réticence des éleveurs vis à vis des femelles nées en dehors de leurs exploitations.

Le pourcentage des vaches achetées varie d'une exploitation à une autre, elle est nulle dans la plupart des elles (tableau 27).

Le pourcentage des vaches laitières issus d'un changement de catégorie (génisses entrées en production) varie d'une exploitation à une autre avec un maximum de 32.31 % dans le groupe sans terre et un minimum de 00.00 % dans le groupe (51-75 ha) (tableau 27).

Le taux de mortalité chez les vaches laitières est plus important chez les exploitations de grandes tailles. Il est de 7.26 % dans le groupe d'exploitations de (>75 ha) (tableau 27).

2. les veaux :

Le nombre des veaux est passé de 158 à 133 têtes (tableaux 28).

Tous les veaux sont nés et élevés dans les exploitations.

La première cause de départ des veaux est la vente. Les veaux vendus représentent 87.22 % des départs. Ils sont vendus comme veaux de boucherie (tableaux 29). Ils sont gardés aussi pour assurer la reproduction, ils représentent 12.78% des départs (tableau 29).

Le taux de mortalité chez les veaux est important, il est de 15.82%. La cause la plus courante est la diarrhée néo natale (tableau 29).

3. les vêles :

Le nombre de vêles passe de 178 à 151 têtes (tableau 30).

Toutes les vêles sont nées et élevées dans les exploitations.

Les vêles vendues représentent 11.26 % des départs, alors que les vêles qui changent de catégorie (devenues génisses) représentent 88.74 % des départs (tableau 31).

Le taux de mortalité des vêles est aussi très important avec 15.17 % des départs.

Tableau 26 : mouvement des vaches selon la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	entrées				Sorties		
	naissance	achat	c.c	Totale 1-10	Reforme ou vente	mortalité	Totale 30-09
Sans terre	65	0	21	65	12	2	41
-25	48	4	6	52	7	1	41
26-50	271	0	63	271	20	8	195
51-75	7	0	0	7	0	0	7
+75	129	50	38	179	44	13	124
ensemble	520	54	128	574	83	24	408

Tableau 27 : pourcentage de mouvement des vaches selon la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	entrée			sorties		
	Naissance	achat	c.c	Reforme ou vente	mortalité	ensemble
Sans terre	100	00.00	32.31	85.71	3.08	100
-25	92.31	7.69	11.54	87.50	1.92	100
26-50	100	00.00	23.25	71.43	2.95	100
51-75	100	00.00	00.00	00.00	00.00	100
+75	72.07	27.93	21.23	77.19	7.26	100
ensemble	90.59	9.41	22.30	77.57	4.18	100

Tableau 28 : mouvement des veaux selon la taille des exploitations.

Groupes d'exploitation selon la taille (ha)	entrées			sorties			
	Naissance	achat	Totale 1-10	mortalité	Vente ou abattage	c.c	totale
Sans terre	17	00	17	6	9	2	11
-25	14	00	14	2	7	3	12
26-50	61	00	61	9	45	9	52
51-75	3	00	3	00	3	00	3
+75	63	00	63	8	52	3	55
ensemble	158	00	158	25	116	17	133

Tableau 29 : pourcentage de mouvement des veaux selon la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	entrées			sorties		
	naissance	achat	ensemble	mortalité	vente	c.c
Sans terre	100	00.00	100	35.29	81.82	18.18
-25	100	00.00	100	14.28	58.33	25
26-50	100	00.00	100	14.75	86.84	17.31
51-75	100	00.00	100	00.00	100	00.00
+75	100	00.00	100	12.70	94.55	5.45
ensemble	100	00.00	100	15.82	87.22	12.78

Tableau30 : mouvement des vèles selon la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	entrées			Départ de l'exploitation			
	Naissance	achat	Totale 1-10	mortalité	Vente ou abattage	c.c	totale
Sans terre	20	00	20	7	2	11	13
-25	17	00	17	3	1	13	14
26-50	65	00	65	7	7	51	58
51-75	4	00	4	0	4	00	4
+75	72	00	10	10	3	59	62
ensemble	178	00	178	27	17	134	151

Tableau 31 : pourcentage de mouvement des vèles selon la taille des exploitations.

Groupes d'exploitations selon la taille (ha)	entrées			sorties		
	naissance	achat	ensemble	Mortalité&	vente	c.c
Sans terre	100	00.00	100	35	15.38	84.62
-25	100	00.00	100	17.65	7.14	92.86
26-50	100	00.00	100	10.77	12.07	87.93
51-75	100	00.00	100	00.00	100	00.00
+75	100	00.00	100	13.89	4.84	95.16
ensemble	100	00.00	100	15.17	11.26	88.74

VII. conduite de la reproduction :

La saillie par taureau est utilisée par 36.36 % des exploitations, elle est la seule utilisée par le groupe 51 - 75 ha (tableau 32).

31.82 % des exploitations assurent la reproduction exclusivement par l'insémination artificielle, par manque de bons géniteurs d'après les éleveurs.

Le reste des exploitations, soit 31.82 % utilisent les deux pratiques en même temps.

Tableau 32 : méthode de reproduction utilisée par groupes d'exploitations selon la taille.

Méthode de reproduction	Groupes d'exploitation utilisant les méthodes de reproduction.					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	+75	Ensemble
Saillie libre	66.67	60	00.00	100	28.57	36.36
I A	00.00	20	33.33	00.00	57.14	31.28
Les deux	33.33	20	66.67	00.00	14.29	31.82

1. Age de la génisse à la première saillie :

Une génisse peut être saillie à partir de 12 mois dans certaines exploitations, cet âge peut atteindre les 24 mois dans d'autres exploitations (tableau 33), cette saillie tardive est due au fait que les génisses atteignent le poids qu'il faut tardivement.

Cependant, pour l'ensemble des exploitations, l'âge moyen de la génisse à la première saillie reste raisonnable, soit 16.43 mois (tableau 33).

Tableau 33 : âge de la génisse de la première saillie par groupe d'exploitation selon la taille.

	Age (mois des génisses a la 1 ^{ère} saillie en fonction des groupes d'exploitations.					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	+75	ensemble
Intervalle	12-18	12-20	16-24	14-18	14-18	12-24
moyenne	16	15.1	18.33	16	16.71	16.43

2. nombre de saillies effectuées par an :

Chaque exploitation effectue en moyenne 9.41 saillies par an, le groupe 26 - 50 ha a effectué pendant la saison 93 saillies ce qui est très important (tableau 34).

Tableau 34 : nombre de saillie effectuée par an par groupe d'exploitation selon la taille.

	Groupes d'exploitations selon la taille					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	+75	ensemble
Nb de saillie	53	20	93	7	34	207

3. intervalle vêlage-vêlage :

En moyenne générale, cet intervalle est de 12.34 mois (tableau 35). Il peut descendre jusqu'à 11.83 dans les exploitations du groupe 26-50 ha, cela veut dire qu'en moyenne, les vaches sont saillies 3 mois après la mise bas voire même moins grâce à l'insémination artificielle.

Tableau 35 : intervalle vêlage-vêlage en fonction des exploitations selon la taille.

Intervalle entre 2 vêlages moyens (mois)	Groupes d'exploitations selon la taille					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	+75	ensemble
	13.66	12	11.83	12.5	11.71	12.34

4. poids vif du veau à la naissance :

Le poids vif du veau à la naissance peut atteindre exceptionnellement 60 kg dans certaines exploitations.

En moyenne générale, le poids vif est de 44.1 kg (tableau 36).

Ces moyennes sont calculées grâce à la déclaration des éleveurs.

Tableau 36 : poids moyen (kg) des veaux a la naissance en fonction des groupes d'exploitations selon la taille.

	Groupes d'exploitations selon la taille					
	Sans terre	-25	26-50	51-75	+75	ensemble
Intervalle (kg)	35 -55	35-60	30-60	40-50	30-50	30-60
Poids moyen (kg)	43.33	46.5	45.66	45	40	44.1

5. âge de la vache à la réforme :

Les vaches sont reformées à 8 à 12 ans, mais dans des cas rares elles peuvent aller à 15 ans.

VIII. production animale :

1. production de lait :

1.1. variation de la production laitière en fonction des saisons :

La production de lait est maximale au printemps grâce aux fourrages verts distribués, où elle atteint 14.79 l/j/tête. Cette production diminue en été où elle atteint son seuil le plus bas avec 10.78 l/j/tête, pour augmenter en automne avec 11.73 l/j/tête, et reste un peu stable en hivers avec 11.47 l/j /tête (tableau 37).

La variation saisonnière de la production laitière journalière est presque la même pour tous les groupes d'exploitations, mais elle est plus critique chez le groupe sans terre (tableau 37).

1.2. variation de la production laitière en fonction de la taille des exploitations :

Les exploitations des groupes (26-50) et (51-75) ha enregistrent la meilleure production laitière moyenne avec respectivement 13.64 et 13.29 l/j/v.l, et les meilleures pics de production au printemps sont observés dans les groupes d'exploitations (51-75) et (>75) ha avec respectivement 15.66 et 16.74 l/j/v.l (tableau 37).

La moyenne de production la plus basse est enregistrée dans le groupe sans terre avec 8.29 l/j/v.l. En été, les vaches laitières de ce groupe ne produisent que 5.95 l/j/v.l (tableau 37).

Tableau 37 : production laitière journalière moyenne par vache en lactation en fonction des saisons et selon le groupe d'exploitation.

	Production laitière moyenne par vache (L /j)				
	hiver	printemps	été	automne	ensemble
Sans terre	8.27	11.83	5.95	7.13	8.29
-25	12.97	14.64	11.969	12.19	12.87
26-50	12.11	15.12	13.38	13.95	13.64
51-75	11.93	15.66	12.66	12.93	13.29
+75	12.07	16.74	10.26	12.48	12.88
ensemble	11.47	14.79	10.78	11.73	12.19

1.3. production moyenne par lactation :

La durée de lactation est en moyenne de 300 jours, cette durée permet une production moyenne de 3 657 litres par lactation, ce qui est très faible (tableau 38).

Les performances laitières varient en fonction de la taille des exploitations. Dans le groupe 26-50 ha, la production atteint 4 092 litres par lactation, alors qu'elle ne dépasse pas les 2 487 litres par lactation dans le groupe sans terre (tableau 38).

Les performances laitières sont les résultats du niveau alimentaire faible, dont bénéficie des vaches laitières, et du type des vaches qui sont des vaches le plutôt croisées à l'exception de quelques bonnes laitières de races améliorées.

Tableau 38 : production laitière moyenne par vache et par lactation en fonction de la taille des exploitations.

Groupe d'exploitation selon la taille (ha)	Production laitière moyenne litre/lactation/vache	Durée de lactation (j)	Autoconsommation (L/j)
Sans terre	2487	300	8.30
-25	3861	300	8.78
26-50	4092	300	10.17
51-75	3987	300	10.10
+75	3864	300	10.52
ensemble	3657	300	9.57

1.4. auto consommation en lait :

En moyenne chaque éleveur réserve 9.57 litres de lait par jour pour les besoins de sa famille (tableau 38).

Le lait consommé par les éleveurs représente 4.06 % de la production totale annuelle.

1.5. destination du lait :

Le lait vendu par les exploitations représente 95.96 % de la production laitière totale.

Le lait est vendu soit aux offices d'état qui paient aux exploitations 42 DA/ litre de lait, soit aux particuliers ou aux industries privés à des prix de 35 DA / litre de lait.

2. production de viande bovine :

2.1. les animaux de boucherie :

Les animaux de boucherie sont vendus à un poids vif variant entre 300 et 500 kg en moyenne. Leurs âges ne dépassent pas les 18 mois.

Selon le tableau 29, 87.22 % des taurillons sont vendus comme animaux de boucherie. Cette pratique augmente en période de sécheresse, car les éleveurs diminuent leur effectif par manque de fourrage, et destine les ressources fourragères prioritairement aux vaches, et aux veaux d'élevage.

2.2. les animaux d'élevage :

Le nombre de veau et de vèles destinés à être des génisses et des taureaux, représentent 44.94%.

Ce nombre varie en fonction de deux paramètres principaux ; la sécheresse, et la superficie de terres louées chaque saison.

Cette situation (manque de terre, et sécheresse) empêche les exploitations d'agrandir l'effectif.

IX. l'état sanitaire des animaux des exploitations

Nous avons voulu par cette partie voire les principales pathologies qui règnent dans les élevages de notre étude pour essayer de voir s'il existe une éventuelle relation entre les systèmes d'élevages appliqués, et les pathologies dominantes.

Cependant, l'absence totale des registres des suivis sanitaires au niveau des élevages, et l'incapacité des éleveurs à nous donner des réponses fiables font que nous n'avons pas pu atteindre notre objectif.

Donc, nous nous sommes adressés aux vétérinaires praticiens exerçant dans la région, et qui assurent le suivi des élevages dans les exploitations touchées par l'enquête.

Et nous essayons de cordonner les résultats obtenus avec les normes appliqués dans les systèmes d'élevages des exploitations enquêtés.

On constate une grande variété des pathologies :

1. les problèmes digestifs : métaboliques, et nutritionnels :

Sont dus au manque d'expérience des éleveurs dans la gestion de l'alimentation. On a remarqué que 13.63 % des éleveurs enquêtés ont bénéficiés d'une formation spécialisée dans l'élevage bovin. Ce qui a une influence directe sur la production laitière.

Ces problèmes sont se rencontrent surtout pendant l'hiver, et au printemps à cause d'une alimentation à base de fourrages verts météorisant introduits à forte dose sans adaptation. Ces problèmes touchent surtout les groupes sans terre avec 66.66 % et (51-75 ha) avec 100 %.

2. les problèmes respiratoires :

Représentent 66.66 % des broncho-pneumonies, et 33.33 % des pneumonies (tableau 39), ils sont dus aux mauvaises conditions des étables (54.54% des étables ont un âge plus de 20 ans et qu'elles sont mal adaptées, en plus de 36.36% des éleveurs qui ressentant l'insuffisance en bâtiments (tableau 39).

3. les boiteries :

Sont dues au manque d'hygiène et de suivi, ce qui engendre une dégradation de l'état générale de l'animale. En plus la pratique de stabulations entravées (54.54% des exploitations) (tableau 13) qui favorise les boiteries.

4. les problèmes relatifs à la reproduction :

Tout existe dans nos élevages à cause de manque d'expérience de nos éleveurs, et du manque de sérieux dans le suivi par les vétérinaires, ce qui influence négativement sur les performances de la reproduction. Les aneustrus et les mammites représentent un taux alarmant (50.00 %, et 83.33 % respectivement)

5. les carences vitaminiques :

En plus des carences de luminosité qui peut être à l'origine des signes de nervosité et des déficits de croissance, on a des problèmes de parasitisme qui sont dues au non application du programme de déparasitage.

Tableau 39 : les principales pathologies rencontre dans les exploitations:

troubles	pathologies	Pourcentage
Digestifs	indigestion	66.66
	acidose	50.00
respiratoires	Pneumonie	33.33
	broncho-pneumonie	66.66
Locomotrices	panaris	83.33
	arthrites	33.33
De reproduction	retentions placentaires	50.00
	Anœstrus	50.00
	dystocies	33.33
	prolapsus utérin	16.66
	mammites	83.33
Métaboliques/nutritionnels	hypo-calcémie	50.00
Uro-génitales	Uro-lithiases	66.66
nerveuses	nécrose de cortex cérébrale	66.66
	encéphalites	16.66

Conclusion

Cette étude a permis de mettre en évidence les obstacles au développement de l'élevage bovin dans la Dahra.

Les éleveurs sont souvent âgés, peu instruits, maintiennent l'élevage bovin laitier que par tradition. Le manque d'encadrement technique, et de la formation empêche l'introduction des nouvelles techniques d'élevages.

Les difficultés financières, même pour les jeunes éleveurs qui ont un haut niveau de formation, font que la moitié des éleveurs ont plus d'une source de revenus.

La plupart des exploitations ressentent un manque de main d'œuvre qualifiée.

Les éleveurs accordent peu d'intérêt à l'élevage bovin par l'orientation vers les cultures maraichères, et les cultures industrielles, qui entre en compétition avec les élevages ce qui le rend peu compétitif.

Les exploitations trouvent des difficultés à se procurer l'alimentation de complémentation, qui coute chère.

Les éleveurs ont du mal à renouveler leur cheptel femelle, causée par l'absence de pépinière de génisses.

Les défauts de maîtrise des cultures fourragères représentent un problème majeur pour les éleveurs.

Les animaux de boucherie sensiblement par contre, se développent de plus en plus en raison d'une prise en charge par les jeunes éleveurs, ce qui est prometteur pour le développement de l'élevage bovin en générale.

Le niveau alimentaire engendre une production laitière faible par lactation.

La production des veaux est également faible, causée par la mortalité élevée, l'hygiène dans les bâtiments mal adapté en est la principale cause.

En somme, y compris dans la Dahra, l'élevage bovin rencontrerait les mêmes difficultés que dans le reste des zones d'élevages algériens.

Recommandation

A l'issue de notre étude, et suite aux résultats que nous avons obtenus, nous apportons les recommandations suivantes qui sont au porté de chaque éleveur algérien lequel par des pratiques simples, peut augmenter ses volumes, et améliorer la qualité de son lait :

- Former les éleveurs, et ses mains d'œuvres pour qu'ils améliorent leur élevage, et qu'ils soient au courant des différents progrès de l'élevage à travers le monde.
- Essayer de faire une répartition des logements, afin d'avoir un semblant de locaux annexes.
- Séparer les différentes espèces animales, et les différentes tranches d'âges.
- Assurer un bon éclairage, et une bonne aération par de grandes ouvertures qui ferment facilement dans la saison froide.
- Assurer une bonne hygiène du bâtiment, des animaux, et du matériel avec désinfection régulière par des produits spécifiques qui associent des effets bactéricides, virucides, fongicides, et sporicides.
- Varier l'alimentation, et distribuer du fourrage à volonté.
- Donner des aliments concentrés pour les bovins laitiers de qualité, et les repartir dans la journée.
- Distribuer de l'eau à volonté.
- Assurer une bonne hygiène de traite :
 - l'hygiène pendant la traite (veiller à avoir un lieu de traite propre, agréable, et plus hygiénique).
 - l'entretien de la machine.
 - le nettoyage du matériel.
 - le respect de la chaine du froid.

Ainsi que nous apportons les recommandations suivantes au sein de nos services d'agriculture :

- Aider la technicité des éleveurs par la Création des fermes pilotes, et qui sert a des pépinières pour l'ensemble des élevages.
- Donner des primes non seulement pour la quantité de lait produite mais aussi pour sa qualité.
- Obliger les éleveurs de mettre en place des fiches techniques de suivi pour chaque vache pour faciliter la conduite d'élevage.

Référence

Les références

- 1-Boulaine(1957) :** Les sols de la plaine de Cheliff. Thèse de doctorat. Université d'Alger.
- 2-D.P.A.T Ain Defla :** la wilaya de Ain Defla en quelque chiffre.
- 3-DSA. Ain Defla (2009) :** Statistiques agricoles.
- 4-Laissaoui .b. (1992) :** contribution a l'étude des paramètres de la production laitière au niveau de quelques exploitations d'élevages bovins de la région de Ain Defla. Thèse ingénieur. INES d'agronomie de Blida.
- 5-Amroun(2000) :** élément de réflexion sur la relance de la production laitière nationale. séminaire- atelier, stratégie des acteurs de la filière lait on Algérie. Blida(2000).
- 6-DPT (2009) Ain Defla :** Situation routier de la wilaya de Ain Defla.
- 7-Chabi .Y (1997) :** Contribution à l'étude socio-économique et technique des exploitations a spéculation bovine dans la Mitidja. Cas des exploitations de centre de la wilaya de Blida. Thèse ingénieur. INES agronomie de Blida.
- 8-Mechati Mohamed :** Contribution a la caractérisation technico-économique de l'exploitation bovine laitière. Cas des exploitations de la wilaya de Ain Defla. Thèse magistère. Université de Blida.
- 9-Ouarti.n et Benmedour(1995) :** contribution a l'étude de possibilité d'identification de l'élevage bovin en Algérie. Thèse ingénieur agronome Ina el Harrach .1995.

Annexes

Questionnaire destiné aux vétérinaires

Wilaya:

daïra:

commune:

Nom:

prénom:

Dans le cadre de préparation d'un projet de fin d'étude sur la caractérisation de l'élevage bovin laitier dans la wilaya de Ain Defla, nous comptons sur votre aide en répondant au questionnaire suivant:

1- depuis combien de temps exercez-vous?

2-clientèles: -ovine -bovine -aviaire -équine -canine

3- est ce que l'éleveur vous fait appel pour un suivit d'élevage?

4-faite vous un suivit alimentaire auprès de vos élevages?

5-faites vous l'identification dans les élevages non agrées ?

6-êtes- vous sollicités par les éleveurs pour la pratique de la synchronisation des chaleurs?

-si oui qu'est ce que vous utilisez comme méthode?

A- spirale

B- implants

C- méthode hormonale

- A quelle saison la pratiquez-vous le plus souvent?

7 utilisez-vous l'IA?

8-pour quelle maladie bovine étés vous le plus souvent sollicités (classez les de 1a7)?

Maladies	précisez	âge		saison	classement
		male	femelle		
Reproduction					
Digestive					
respiratoire					
locomotrice					
nutritionnelle					
nerveuse					
Uro-génital					

Questionnaire destinée aux éleveurs

Wilaya : daïra : commune:
Nom : prénom : date :

I. Situation professionnelle et main d'œuvre :

I.1. la formation :

D'après l'éleveur, pour avoir de bons résultats dans l'élevage :

- 1)-il suffit d'avoir de l'expérience pratique.
- 2)-en plus de l'expérience, il est souhaitable d'avoir une formation
- 3)-il est nécessaire d'avoir une formation

Est-ce que l'éleveur a déjà bénéficié d'une formation spécialisée

En cas de problème technique l'éleveur demande conseil à :

- un ingénieur spécialisé
- un technicien
- un vétérinaire
- un confrère

A quel niveau l'éleveur trouve t il le plus de difficulté technique.

I.2. le travail extra agricole :

Est-ce que l'éleveur pratique une activité professionnelle autre que l'agriculture :.....

Cette seconde activité d'après l'éleveur :

- Essentiel :
- Supplémentaire :

I.3. la main d'œuvre :

Nb de personnes travaillant réellement dans l'exploitation	
membre de la famille proche travaillant réellement dans l'exploitation	
Personne étrangère à l'exploitation travaillant réellement	

Est-ce que l'éleveur fait appelle à la main d'œuvre étrangère :

Si oui t elle saisonnière, ou permanente

-quelle est la durée de travaille de la main d'œuvre saisonnière :.....jours/an

-d'après les éleveurs la main d'œuvre est-elle :

Qualifiée , peu qualifiée, pas assez qualifiée

Tranche d'âge :

Groupes d'âges (ans)	Travailleurs permanents		Travailleurs saisonniers	
	nombre	%	nombre	%
16-25				
26-45				
46-65				
66et plus				
Total				
Dont femmes				

-l'éleveur ressent plutôt :

Insuffisance en main d'œuvre toute l'année :

Insuffisance en périodes de pointe :

Excès, sauf en période de pointe :

Excès permanent :

Equilibre :

Sans opinions :

-quelle est le critère de rémunération de la main d'œuvre :

-quelle est le montant de la paie journalière (DA/j) pour :

La main d'œuvre permanente :

La main d'œuvre saisonnière :

La répartition des tâches au sien de l'exploitation :

Les tâches	Nb de personne	Signe particulier
La traite		
L'alimentation		
Travail des champs		
Nettoyage		
Achat et vente		
Prise de décision		

Matériel agricole:

Désignation		S1	S2	S3
Moyennes de transport	Camions			
	Camionnettes			
	Voitures			
Matériel de récolte	Faucheuses			
	Râteaux faneurs			
	Ramasseuse-presse			
	Ensileuse			
Matériel utilise en production animale	Broyeurs			
	Mélangeurs			
	Machine a traire			
	Pèse -bétail			
	remorque			

Observation :

- la dure de location
- le montant

1-bâtiment d'exploitation :

Désignation	nombre	Surface (m ²)	Nombre de places	Année de construction	Etat actuel	Adapte ou non
Etable						
Nurseries						
Hangar						
Atelier						

2-silos :

Nombre :; capacité : (m²)

3-plate forme pur fumier :

Nombre : ; Capacité : (m²)

4-fosse à purin :

Nombre : ; capacité : (m²)

5-stockage d'eau :

Mode de stockage :

Capacité :

La réalisation des abreuvements :

-abreuvement automatiques

-bassin collectif

-au bidon (combien de fois)

6-salle de traite :.....(m²)

7-salle de mis bas :.....(m²)

8-salle de quarantaine :.....(m²)

9-laiterie :.....(m²)

10-type de stabulation :

-libre : oui non

-entravée : oui non

-en logettes: oui non

-en stalles paillées: oui non

-présence d'aire d'exercice: oui non

11-le mode d'attache : par devant par derrière

12-la séparation des animaux:

-y'a-t-il une séparation entre une vache et une autre: oui non

-par quel moyen: par bardage par logettes

-y'a-t-il une séparation entre les bovins de différentes âges: oui non

-y'a-t-il une séparation entre les différentes espèces animales: oui non

13-l'aération des bâtiments: naturelle automatique

-la qualité de l'aire est: bonne moyenne mauvaise

14-le type de litière utilisée: tourbe paille sciures de bois autre

-le renouvellement de litière: 1fj 2fj plus moins

15-l'hygiène du bâtiment: bonne moyenne mauvaise

16-y'a-t-il une pente dans les stalles: oui non

17-y'a-t-il une gouttière au centre: oui non

18-l'hygiène individuel des animaux : propres intermédiaires sales

-l'hygiène est assurée par : brossage douche bain collectif

19-désinfectez-vous votre bâtiment: oui non

-par quel produit : eau de javel désinfectants "précisez"

-à quelle fréquence : 1fj 1f semaine 1f mois autre

20-comment est réalisée l'hygiène de la traite:

- Utilisation de lavettes individuelles
- Utilisation de lavettes collectives
- Utilisation de douchettes
- Utilisation de trempage
- Lavage à l'eau seulement
- Lavage avec désinfectant spécifique
- Lavage à l'eau de javel

Besoins de l'unité en nouveau bâtiments:

1-logement fonction: nombre:; type:.....

2-bâtiment d'exploitation: nombre:.....; type:.....

3-bâtiment administratif: nombre:.....; type:.....

Désignation	Superficie totale									Superficie irriguée					
	Hectares			En pourcentage						hectares			En pourcentage Des cultures Respectives		
				De sous-totale			De S.A.U								
	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c			
Céréales d'hiver															
Céréales d'été															
Légumes secs															
c. maraichères															
C .industrielles															
C. fourragères															
Jachères															
Sous- totale															
Plantation pérenne															
Sous-totale															
Total de S.A.U															

(Répartition de la superficie agricole utile S.A.U)

Produit		campagne		Campagne		Campagne	
		Récolte (Q _x)	Consommation animale (Q _x)	Récolte (Q _x)	Consommation animale (Q _x)	Récolte (Q _x)	Consommation animale (Q _x)
Céréales d'hiver	Orge						
	Avoine						
Céréales d'été	Mais						
	Sorgho						
Jachère	Fauchée						
Culture fourragères	Luzerne						
	Trèfle						
	Vesce avoine						

(Répartition de la production végétale)

Désignation		Charge par 100ha					
		De T.U.A			S.A.U		
		camp	camp	camp	camp	camp	Camp
Effective total (U.G.B)							
bovin	effectif						
	U.G.B						

(Charge)

Description des races élevées:

Nom:.....

Vocation:.....

Identification:.....

Moyen d'identification:.....

Désignation		Effectif			
		01octobre	30 septembre	Etat des moyens	
				nombre	U.G.B
Bovin	Taureau reproducteur				
	Vaches laitières				
	Génisses plus de 12mois				
	Taurillons plus de 12mois				
	Jeunes de 6-12mois				
	Veaux moins de 6 mois				
	Total de bovins				

(Charge et production animale)

Désignation	Chan. De catégorie	réforme	naissance	achats	totale	Chan. de catégorie	réforme	mortalité	vente			Effectif	U.G.B	
									élevage	abattage				
									Effectif 01 oct	entrée	Départ	Effectif 30 sept	Etat moyen	
t. reproducteur														
Vache laitière														
Génisses pleines														
Jeunes plus de 12mois														
Jeunes de 06-12mois														
Veaux de moins de 06mois														
Animaux à l'engraissement														
total														

(cheptel bovin : mouvement de troupeau)

Nature de fourrage	Période de consommation											
	Oct	nov	dec	jan	fev	mars	avr	mai	juin	juil	aout	sept
Pâturage												
Fourrage vert												
Ensilage												
Potagers												
Foins												
Pailles												

(Calendrier fourragère)

Catégories		Ration de base	complémentation
Taureau reproducteur			
Vaches laitières	En lactation		
	En lactation gestante		
	En tarissement gestante		
Génisses pleines			
Jeune plus de 06 mois			
Animaux de réforme			

(Mode de rationnement)

Mode de rationnement des veaux (nature et quantité d'aliment) :

- a)-1ere p: (semaine post-natale).....
- b)-2emep: (01semaine à 01mois).....
- c)-3eme p :(01 mois à 06 mois).....

Production laitière et son utilisation:

mois	Nombre de V.L		X ⁰ de lait (kg)	Répartition		Auto-conso (kg)	Conso-auto +veau
	Au total	En lactation		Veaux	Vente		
Oct							
Nov							
Dec							
Jan							
Fev							
Mars							
Avr							
Mai							
Juin							
Juil							
Aout							
Sept							

X° moyen de lait/vache laitière/camp:

X0 de viande:

a)-poids moyenne à la naissance de veau à l'abattage:.....

b)-poids moyenne à la vente:.....

c)-âge moyenne à la vente:.....

Gain moyenne quotidien

désignation	unité	Prix unitaire DA	production	vente	Taux de commercialisation	
			Quantité(Q _x)	Valeur(DA)	Quantité(Q _x)	Valeur(DA)
lait						
Veaux d'élevage						
Veaux d'engrais						
taurillons						
V. réforme						
total						

Les pertes des animaux

Types de part	camp		camp		camp	
	nombre	cause	nombre	cause	nombre	cause
avortement						
Veaux mort-nés						
Pert des veaux						
Perte des A ^x adultes						

(Effectif total des bovins)

désignation	Camp1	Camp2	camp3
Taureaux			
V.L			
Jeunes bovins plus de 12 mois			
j.b de 6-12 mois			
j.b moins de 06 mois			
total			

Reproduction:

1)- nature de la saille: libre:.....; IA:.....; transfère embryonnaire:.....

2)-taureau présent:

-âge et origine:

-âge a la 1^{ère} monte

-âge a la réforme:

-nombre de monte par jour: moyenne

3)-critère de choix de taureau:

4)-âge da la génisse a la 1^{ère} saille:

5)-âge de 1^{ère} vêlage:

6) nombre de saille effectué dans l'étable par an:

7)-intervalle moyen entre deux vêlages:

8)-calendrier de vêlage:

mois	Oc	nov	dec	jan	fev	mar	av	mai	juin	jui	au	sep	Total	camp
Nombre de vêlage														

9)-poids moyen des veaux a la naissance:

10)-âge moyen a la réforme(V.L):