UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUE

Projet de Fin d'Etude

En vue de l'obtention du diplôme

Licence

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Production Animale

Thème

La conduite d'élevage bovin laitier dans la région d'Ouargla

Présenté par :

- *Melle BETTAYEB Akila*
- *Melle HAMZI Asma*

Encadreur *:l 'équipe de zootechnie*

Année Universitaire : 2016/2017

DEDICACES

Je tiens à dédier mon travail en premier lieu, à mes très chers parents, leur sacrifices et encouragement, durant toute la période de mes études.

Je dédie mon travail à mes frères, pour leurs soutiens qu'ils m'ont apportés et leurs contributions à ma formation.

A nos familles

A toute la famille Bettayeb et Hamzi

A tous nos amis.

A tous qui respectent les sciences et la recherche scientifique.

A la 1ére promotion agronomie zootechnie : 2016/2017

Asma et Akila

Remerciements

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier Dieu Le tout puissant pour son aide durant ces trois années d'étude, et qui nous a permis de réaliser ce travail en nous donnant le courage la force et la volanté.

Nos remerciements aussi :

A Ms. HOUICHITI Rachid notre enseignant consultant.

A Mr. OUELED BELKHIR Amar pour ses conseils.

A Mr. BEZZIOU Said pour ses conseils.

A Ms. KHAMRA El bouti la vétérinaire pour ses informations précieuses.

A l'es équipe zootechnie et tousles personnels de la direction de l'agriculture de la wilaya pour tous leurs efforts.

En fin, Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aide de proche ou de loin durant toutes mes études.

Liste des sigles et des abréviations

Abréviations	Significations
BLA	**B**ovin **l**aitière **A**mélioré
BLM	**B**ovin **l**aitière **M**oderne
BLL	**B**ovin **l**aitière **l**ocal
PDI	**P**rotéine réellement **D**igestibles dans **I**ntestin (azoté)
CA	**C**alcium
P	**P**hosphore
UFL	**U**nité **F**ourragère **l**ait
MAD	**M**atière **A**zoté **D**igestible
FAO	Organisation de l'alimentation et agriculture (**F**ood and **A**gricultural **O**rganisation)
DSA	**D**irection des **S**ervices **A**gricole
VL	**V**ache laitière
PV	**P**ois **V**ifs
INRA	**I**nstitut **N**ational de la **R**echerche **A**gronomique.

Liste des tableaux

Tableau 1: les besoins d'entretien pour les vaches laitières de 600Kg. 8
Tableau 2 A partir de, résumée les besoins de production pour un vache de 600 Kg : 9
Tableau 3: Age de la puberté et de la mise à la reproduction. 10
Tableau 4 : personnes susceptibles de visiter des animaux sur une exploitation. 13
Tableau 5 : Production laitière en Algérie. 15
Tableau 6:La production laitière bovin a Ouargla(2013-2015). 17
Tableau 7: répartition de la surface de l'exploitation. 22
Tableau 8:l'élevage bovin dans l'exploitation enquêtée..... 23
Tableau 9: Les autres d'élevages dans l'exploitation enquêtée 23
Tableau 10: L'Identification de l'élevure 24
Tableau 11: Calendrier fourrager Mois aliment. 26
Tableau 12: La quotidienne des alimentations. 27

Liste des figures

Figure 1: schéma de pôles d'élevage (ZANKHRI, 2017). 5
Figure 2: carte de localisation géographique de la wilaya d'Ouargla..... 18
Figure 3: les effectifs des animaux à Ouargla..... 20

Liste des photos

Photo 1. Performances de production pour trois races laitières..... 16
Photo 2: Les vaches de cette ferme..... 39
Photo 3: La racePRIM'HOLSTEIN. 39
Photo 4: La race MONTBELIARDE..... 40
Photo 5: La raceBRUNE DES ALPES..... 40
Photo 6 : La taureau de cette ferme. 41
Photo 7: Lebâtiment de vache..... 41

Table des matières

Remerciements
Liste des sigles et des abréviations
Liste des tableaux
Liste des figures
Liste des photos
Introduction.....1

Première partie: *Etude Bibliographique*

Chapitre I:Concept de système d'élevage

1- Concept de système 2
2-Concept de système d'élevage : 2
2.1-Caractérisation d'un système d'élevage : 3
2.2- Les différents types de systèmes d'élevages..... 3
2.2.1-L'élevage intensif.....3
2.2.2- L'élevage extensif.....3
2.3-Les pôles du système d'élevage..... 4
2.4-L'application de Concepts de système d'élevage 5

Chapitre II: Conduite d'élevage

1- Conduite de troupeau.....6
1.1-Bâtiment d'élevage 6
1.1.1- Les différents types de bâtiments.....6
1.2-Hygiène des troupeaux..... 6
2- Conduite alimentaire 7
2.1-La ration alimentaire..... 7
2.2- Les besoins de la vache laitière..... 7
2.2.1-Les besoins d'entretien 8
3- Conduite de la reproduction 9
3.1-Choix de reproducteur 9
3.1.1-Reproducteurs males.....9
3.1.2- Reproductrices femelles 9
3.2- Détection de chaleurs..... 10
3.3- Réussite à la première saillie 11
3.4-Gestation 11
3.5- La mise as 11
3.6-L'action et conduite des jeunes..... 11
3.7-La Lactation 12
4-Hygiène et prophylaxie 12
4.1- Hygiène..... 12
4.2- Prophylaxie 12
5- Conduit de la production de lait 13
5.1-Généralité :..... 13
5.1.1-La quantité laitière : 13
5.1.2-La qualité du lait de vache : 14
5.2-La production laitière dans le monde :..... 14
5.3-La production laitière en Algérie 14
5.3-1-Cheptel bovin.....15

5.3-2-Types d'élevage bovin : 15
5.3-2-1Bovin Laitier Moderne (BLM) 15
5.4. Les principales races laitières en Algérie 16
5.5-La production laitière à Ouargla : 17
5.6-Les contraintes de l'élevage bovin dans Ouargla : 17
Chapitre III: Présentation de larégion d'étude
1-Présentation générale : 18
2-Caractéristique climatiques de la région d'étude : 19
2.1-Le climat 19
2.1.1-les températures : 19
2.1.2-les précipitations : 19
2.1.3- les vents : 19
3-Production animale : 19
Deuxième partie :*Etude pratique*
Chapitre I: Matériels et Méthodes
1-Choix de l'éleveur : 21
2-Le guide d'enquête : 21
3-Présentation de l'exploitation de stage : 22
3.1-Historique : 22
3.2-Localisation : 22
3.3-Statut de l'exploitation agricole : 22
3.3.1-Identification de l'exploitation. 22
3.3.2 Surfaces. 22
3.3.3-Cultures et ressources fourragères. 22
3.3.4-Ressource en eau : 23
3.3.5-Les matérielles et les bâtiments 23
3.3.6-principales production : 23
3.3.7-Description des effectifs de troupeau exploité 23
3.3.8--Identification de l'exploitant: 24
Chapitre II:Résultats et discussion
1- Conduite du troupeau : 25
1.1- bâtiment d'élevage : 25
1.1.1- Type de stabulation : 25
1.1.2- Les constructions de la ferme : 25
1.1.3-Le renouvellement de troupeaux : 26
2- Conduite de l'alimentation : 26
2.1- composition de la ration : 26
2.2- Calendrier fourrager : 26
2.3-La distribution quotidienne des alimentations : 27
3-Conduite de la reproduction : 27
3.1-choix des femelles pour la mise à la reproduction : 27
3.2-détection de chaleurs : 27
3.3- Mise à la reproduction : 28
3.4- Réussite à la première saillie : 28
3.5- Gestation : 28
3.6- Tarissement : 28

3.7- Mise bas : 29
3.8- Intervalles de reproduction : 29
4-Conduit sanitaire.....29
4.1- Hygiène des bâtiments 29
4.2-Hygiène de l'alimentation..... 29
4.3- Hygiène au vêlage :..... 30
4.4- Hygiène de la traite : 30
5-Conduite de la production laitière..... 30
Conclusion 31
Références Bibliographiques 32
Annexes……..33

Introduction

Introduction

L'élevage bovin laitier représente une source majeure pour la fourniture de protéines animales. Cependant, la production laitière nationale ne couvre actuellement qu'environs 38 % des besoins usuels **(MADR, 2009).**

Le lait occupe une place importante dans la ration de l'individu, il constitue un produit de base dans le modèle de consommation algérien. L'Algérie connaît toujours un déficit chronique de protéines animales (lait, viande), qui s'accroît sous la pression démographique importante et l'évolution des habitudes alimentaires**.**

La rentabilité de l'élevage laitier et l'expression du potentiel génétique de l'animal sont étroitement liés à la maîtrise du rationnement et du coût alimentaire du litre de lait produit. Ainsi, le développement durable de la filière bovin laitier en Algérie est conditionné par la maîtrise des systèmes fourragers**.(OUARFLI et CHEHMA,2011)**

Le développement de la production laitière figure parmi les priorités du Ministère de l'Agriculture, du développement Rural et des Pêches Maritimes, et ce pour faire face à la demande croissante en lait et ses dérivés.

Dans ce même ordre d'idée, notre travail se propose de faire une étude de l'impact des techniques d'élevage en zones arides, cas de la région d'Ouargla, notamment la conduite de l'alimentation, de la reproduction et de la santé animale qui influent sur l'évolution de la production laitière.

Dans la première partie de ce rapport de stage, nous présenterons une synthèse bibliographique sur la conduite de l'élevage des bovins laitiers. Dans la deuxième partie, nous aborderons la méthodologie mise en œuvre, la présentation du cadre d'étude, les résultats obtenus et la discussion générale.

La présente étude a été réalisée dans la région d'Ouargla. Elle reflète les conditions réelles conduites au niveau de la ferme d'élevage et concerne l'ensemble des paramètres zootechniques. Il s'agit d'un diagnostic de situation pour un élevage bovin dans la région d'Ouargla.

Première partie

Etude Bibliographique

Chapitre I

Concepts de système d'élevage

Concept de système d'élevage

1- Concept de système

Il existe de nombreuses définitions du système. On a retenu les suivantes :

Selon **Rosnay (1975)** : le système devient un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but.

En **théorie Brossier (1987),** a défini un système comme étant une série d'éléments on composantes interdépendantes et agissants les uns sur les autres.

Le système en général est défini par Le **Moigne (1990)** comme un objet qui dans son environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pour autant son activité unique. **(ZANKHRI,2016).**

2-Concept de système d'élevage :

Le système d'élevage peut être défini de façon générale comme étant : La combinaison des ressources, des espèces animales et des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté ou par un éleveur, pour satisfaire ses besoins en valorisant des ressources naturelles par des animaux (**LHSTE ,2001).**

Ou encore de façon exhaustive : Un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques **(Landais et al, 1987).**

Landais et Bonnemaire (1996) définissent le système d'élevage comme étant : un ensemble d'éléments en interaction, organisés par l'homme dans le cadre d'une activité d'élevage visant à obtenir des productions variées (lait, viande, cuirs et peaux, travail, fumure...) ou atteindre tout autre objectif.

Le système d'élevage est donc un ensemble complexe et non pas l'addition de moyens et de techniques de production, ni la juxtaposition de modes d'utilisation du sol. Pour l'étudier, il est nécessaire de considérer d'abord l'ensemble avant d'étudier les parties que l'on sait aborder **(Osty, 1978).**

2.1-Caractérisation d'un système d'élevage :

- C'est un système piloté par l'homme ou groupe humain.
- C'est l'homme qui choisit d'élever des animaux, quelles espèces, avec quelles ressources.
- L'animale constitue l'élément central du système d'élevage. Il est à la fois producteur et produit.
- C'est un système ouvert, non isolé, ses éléments sont en interaction entre eux mais également avec des éléments de ce qui constitue son environnement.
- C'est un système finalisé.

2.2- Les différents types de systèmes d'élevages

2.2.1-L'élevage intensif

C'est une forme d'élevage qui vise à augmenter le rendement de cette activité, notamment en augmentant la densité d'animaux sur l'exploitation ou en s'affranchissant plus ou moins fortement du milieu environnant (confinement). Ce type d'élevage est particulièrement connu du grand public par l'élevage de volaille en batteries. Cette méthode d'élevage est apparue à la fin de la seconde guerre mondiale.

2.2.1.1-Caractérisation d'un système d'élevage intensif

Se type de système d'élevage se caractérise par :

- -L'utilisation de surfaces réduites.
- -Densité élevée de population animale.
- -L'utilisation de races fortement sélectionnées.

2.2.2- L'élevage extensif

L'élevage extensif ou pâturage extensif (ranching pour les anglo-saxons) est une méthode d'élevage d'animaux caractérisé par une faible densité de chargement d'effectifs d'animaux à l'hectare.

Ce type d'élevage permet l'entretien des milieux ouverts, tout en participant à la dissémination d'espèces végétales et animales (graines, spores, larves, etc.). A ce titre, ce type d'élevage constitue un mode de gestion de restauration utilisée pour l'entretien des milieux naturels ou semi-naturels.

2.2.2.1-Caractérisation d'un système d'élevage extensif

Le système d'élevage extensif se caractérise généralement par :

- Peu d'investissements.
- Les animaux choisis parmi les races rustiques, c'est-à-dire adaptées au milieu dans lequel elles vivent.
- Une faible densité d'animaux à l'hectare.
- Exploitation des ressources naturelles.
- Les animaux vivent dans des conditions naturelles.

2.3-Les pôles du système d'élevage

En tous cas, les éléments constitutifs du système peuvent se classer sous quatre rubriques principales **(Figure 1)** : 1) l'homme : le berger, l'éleveur, la société pastorale locale, le groupement de producteurs, les entreprises… etc. **2) l'animal** : les individus, les lots, les troupeaux et la population. 3) les ressources exploitées : le bâtiment, les équipements, l'acquis technique, le territoire, les formations végétales pâturées, les intrants… etc.

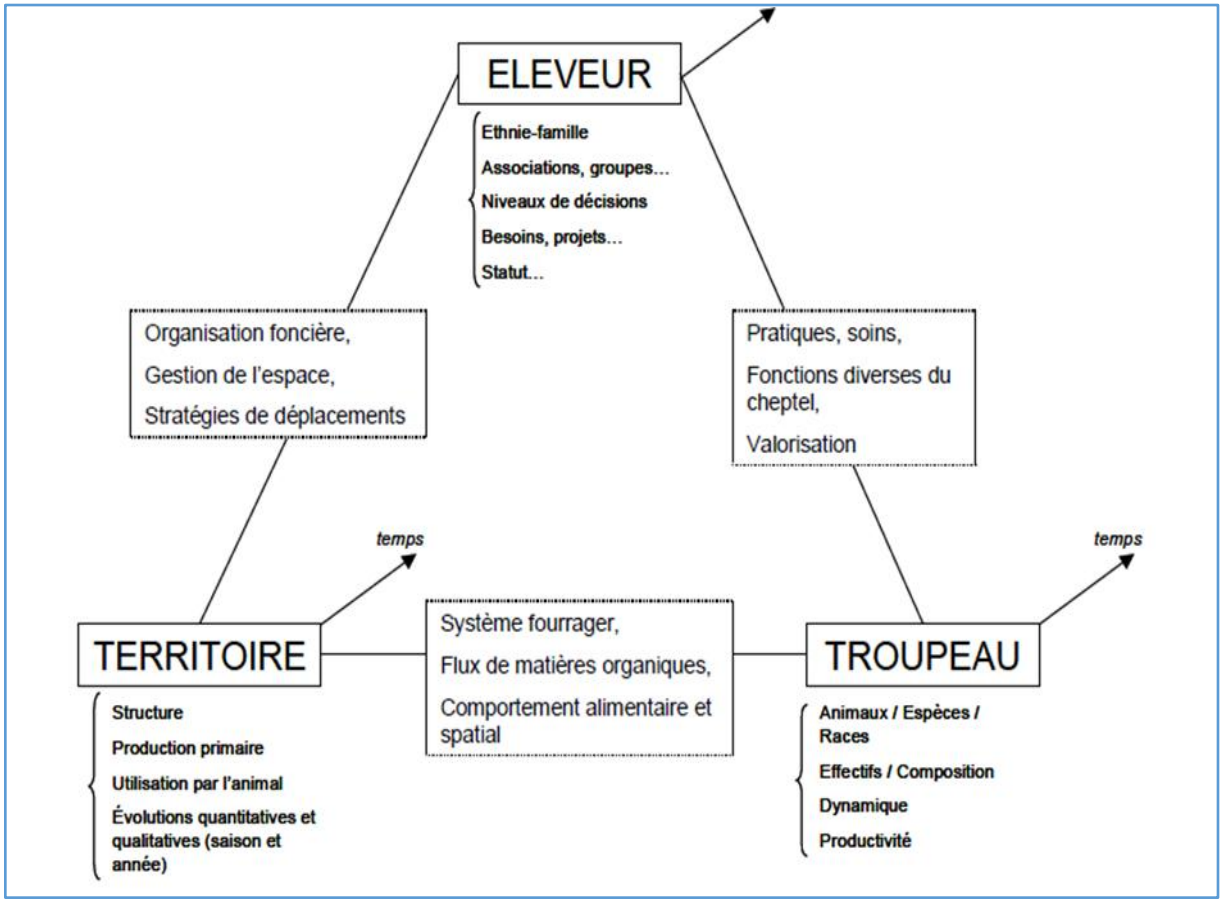

Figure 1: **schéma de pôles d'élevage (**ZANKHRI, 2016).

2.4-L'application de Concepts de système d'élevage

- Solon **LANDAIS** (1987) in BESSAHAROUI et KERRACHE et al, (1999), dégage divers éléments interdépendants sur l'application de concepts de système d'élevage.
- Les notions de système d'élevage, sont pratiquement employées seulement sur des systèmes ou les animaux qui prélèvent eux-mêmes toute ou une partie de leur alimentation à partir de la production primaire; que dit système d'élevage de pâturage.
- Les références au système d'élevage sont beaucoup plus nombreuses dans les travaux traitant des systèmes extensifs.
- Elles concernent, dans leur grande majorité, l'élevage des ruminants.

Chapitre II :
Conduite d'élevage

Conduite d'élevage

1- Conduite de troupeau

1.1-Bâtiment d'élevage

Selon **GHEMRI (1988)**, le bâtiment, conséquence de l'évolution de l'élevage est un critère qu'il faut bien mettre en valeur de façon à l'adapter au niveau des animaux. Il faut que les locaux soient adaptés à la force de travail pour quelle puisse accomplir sa tâche sans grande peine. Le bâtiment doit également assurer les conditions d'ambiance nécessaires.

1.1.1- Les différents types de bâtiments

1.1.1.1-Stabulation libre

Il existe trois grands types de stabulation libre : paillée, semi-paillée, ou bétonnée. Ce mode de logement permet aux animaux de se déplacer librement tout en nécessitant un minimum de main d'œuvre, tant pour l'alimentation que pour le paillage.

1.1.1.2-Stabulation libre à logettes

Chaque animal dispose d'une aire individualisée paillée ou non, délimitée selon la taille de l'animal par des séparations légères. Il sera fonction de plusieurs paramètres :

- Equipements de logettes dans d'anciens bâtiments.
- Aménagements extérieurs réalisés par l'éleveur.

1.1.1.3-Stabulation entravée

Les animaux sont à l'attache pour la durée de l'hivernage. Aujourd'hui, ces étables sont de plus en plus réservées à l'engraissement des animaux. Leur avantage est d'avoir des animaux plus dociles.

1.2-Hygiène des troupeaux

Pendant que les animaux sont à l'herbe et que les locaux sont inoccupés, il faut profiter du vide sanitaire pour effectuer les travaux de désinfection, de désinsectisation et de dératisation.

Ces opérations sont à réaliser après avoir sortir le fumier. Elles s'avèrent être un investissement qui vise à réduire les risques de pathologies infectieuse.

2- Conduite alimentaire

Les bovins se nourrissent essentiellement de végétaux. Chaque jour, l'animal doit consommer la quantité d'aliments nécessaire pour couvrir ses besoins : cette quantité est appelée la ration. Elle varie suivant l'espèce animale, l'âge de l'animal, le type de production principal (viande ou lait), la saison et la région d'élevage.

2.1-La ration alimentaire

La ration alimentaire des bovins, et plus généralement des ruminants, est essentiellement constituée de fourrage. Il existe plusieurs types de fourrages, qui se distinguent par leur mode de conservation :

- Les fourrages verts, directement pâturés par les animaux pendant saison favorable : herbe, luzerne, colza… etc.
- Les fourrages récoltés et conservés pour la consommation pendant l'hiver. Parmi lesquels :
    1) Les fourrages secs, comme le foin (herbe fauchée puis séchée surplace, ou encore la paille).
    2) Les fourrages ensilés, stockés après broyage dans un silo et conservés par acidification en l'absence d'oxygène : ensilage de maïs, d'herbe, ou occasionnellement de sorgho ou de pulpe de betterave.
    3) Les fourrages plus ou moins séchés, conservés à l'abri de l'air dans un film plastique, que les éleveurs appellent l'enrubannage d'herbe ou de légumineuses. C'est un produit intermédiaire entre un foin et un ensilage.

2.2- Les besoins de la vache laitière

Le métabolisme de base de l'animal comprend la respiration, la digestion, le maintien de température, ainsi que ses activités (déplacements) et sa production (lait, fœtus, croissance, réserve corporelles).

Les besoins de la vache laitière sont évalués en fonction du stade de vie productive. Ils concernent : l'entretien, la croissance, la gestation, la production et la reproduction.

2.2.1-Les besoins d'entretien

Ils sont nécessaires pour le maintien de la vie de l'animal, sans perte ou gain de poids. Ces besoins différents en fonction du mode de stabulation **(JARRIGE, 1980)** : Ils représentent 10% en stabulation entravée et 20% en stabulation libre (en pâturage). Par contre, on considère qu'il n'y a pas de variations de besoins d'entretien en fonction du stade physiologique **(SERIEYS, 1997)**

Tableau 1: **les besoins d'entretien pour les vaches laitières de 600Kg.**

Formules	**Besoind'entretien**
Energies(UFL) : 1,4+0,6PV/100	1,4+3,6=5UFL
Azotes (MAD) : 0,6PV	360G de MAD
Azotes (PDI) : 100+0 ,5.PV	400g de PDI
Calcium(Ca) : 6g/100Kg de PV	36g de Ca
Phosphore (P) : 4,5g/100Kg de PV	27g de P

(INRA, 1988)

2.2.2.2-Besoins de production :

Selon **SERIEYS (1997),** ces besoins correspondent aux exportations effectuées par la mamelle pour la production du lait et varient en fonction de la composition de ce dernier. Afin de produire 1 Kg de lait à 4% de matière grasse. Proportionnellement à la quantité de lait produite, ces besoins atteignent des niveaux élevés quand la production augmente. Ces besoins de production atteignent leur maximum aux premières semaines pour le proteines et le calcium, et après 2 à 3 semaines pour l'énergie ; c'est à dire bien avant le pic de production, qui intervient habituellement vers la 5^{éme} semaine.

Tableau 2 A partir de, résumée les besoins de production pour un vache de 600 Kg :

Besoin de production	Apports
Energie (UFL)	0.43
Matières azotées (MAD) (g)	60
Matières azotées (PDI) (g)	48
Calcium (g)	4.15 (de 3.5 à 4.2)
Phosphore (g)	1.75 (de 1.6 à1.8)

(INRA, 1984)

3- Conduite de la reproduction

Selon **BENRAMDANE (1987),** la reproduction est l'action par laquelle les êtres vivants, perpétuent leurs espèces. Chez les vaches laitières, cette reproduction a pour but l'agrandissement du troupeau, mais aussi, le déclenchement de la sécrétion lactée.

3.1-Choix de reproducteur

L'éleveur ne doit pas prévoir que tous les nouveaux nés élevés seront de futurs reproducteurs, il doit les sélectionnés.

3.1.1-Reproducteurs males

Le choix de taureaux repose sur la taille, la conformation et surtout sur la fertilité, et l'indemnité de maladies contagieuses.

3.1.2- Reproductrices femelles

La mise à la reproduction des génisses doit prendre en considération certains paramètres complémentaires, notamment

- L'âge, qui doit être supérieure à 15 mois,
- Le poids, la génisse doit atteindre 380 kg pour les vache 600 Kg,
- La conformation, la génisse doit avoir une bonne conformation et une hauteur correcte.
- Pour qu'un troupeau soit rentable, la génisse reproductrice doit être descendante d'une vache bonne laitière, dont le rendement est important par rapport à la moyenne du troupeau. Egalement, elle doit être facile à la traite, c'est-à-dire une vache qu'on peut vider ses mamelles dans un temps très court.

Le tableau 3 indique l'âge moyen de puberté et de mise à la reproduction.

Tableau 3: **Age de la puberté et de la mise à la reproduction.**

Sexes	**Age Moyen à la puberté**	**Age moyen pour la mise à la reproduction**
Female	9 à 12 mois	14à 20 mois
Male	7 à 12 mois	18 mois

(M.A.D.R.P.M ,1997),

3.2- Détection de chaleurs

Les chaleurs constituant la seule manifestation du cycle sexuel et doivent être soigneusement détectées dans la pratique d'élevage. Les principaux signes de chaleur sont :

- Hyperactivité de la vache.
- Diminution de l'appétit et baisse de production laitière.
- Décharges de mucus vaginal clair et filant.
- Chevauchement des congénères.
- Des filets de sang au niveau vulvaire peuvent être observés chez certaines femelles.
- En climat chaud, les chaleurs se manifestent souvent pendant la nuit et au petit matin et leur durée est relativement courte.

La bonne détection des chaleurs, constitue un facteur essentiel de la réussite de l'insémination artificielle. La maitrise du moment de l'insémination dépend surtout de la détection de chaleurs. En pratique, l'insémination suit la règle du « matin/soir ». Cette règle indique que si les chaleurs sont détectées le matin, l'insémination peut se faire en fin d'après-midi. Si elles sont détectées le soir, l'insémination doit être effectuée le lendemain matin. Le moment opportun de l'insémination artificielle est lorsque la vache accepte le chevauchement avec un réflexe d'immobilité et un regard fixe. Selon **GHEMRI (1988),** la durée des chaleurs de la vache est courte en hiver (18 à 24h) et elles peuvent être encore plus brèves.

3.3- Réussite à la première saillie

Encore appelé le taux de non-retour en 1ére insémination. Dans la pratique, la valeur de ce critère est appréciée 60 à 90 jours après la 1ére insémination.

3.4-Gestation

La durée de gestation est de 9 mois, plus ou moins 10 jours. Une fois le diagnostic de gestation est confirmé, il faut veiller à l'application des pratiques suivantes :

- Eviter l'administration d'eau froide
- Eviter l'administration de purgatifs violent, au risque d'avortement.
- Eviter tout problème qui peut causer l'avortement, comme la brucellose ou les accidents.
- Contrôler l'alimentation de la vache surtout pendant les trois derniers mois.
- Pratiquer le tarissement à partir du 7^{éme} mois de gestation
- Isolation de la vache en fin de gestation (2 semaines avant terme) et introduction progressive du concentré de production.

3.5- La mise bas

Les signes précurseurs de mise bas comprennent le durcissement des mamelles et leur sensible congestion. Les muscles des fesses et des ligaments sacro sciatiques tendant à s'affaisser et à se ramollir : la queue parait se relever. Au moment du vêlage, la vache doit être isolée dans une boxe de vêlage isolé, propre et calme. L'expulsion du fœtus dure en moyenne 30 à 60 min, il est conseillé de ne pas intervenir avant 30 min. Généralement, la vache met bas sans intervention externe.

3.6-L'action et conduite des jeunes

L'objectif de l'intervention au niveau de la conduite de jeunes est de voir un taux de sevrage important, avec un poids acceptable et identique, en se basant sur la bonne alimentation et l'hygiène. Le plan alimentaire adopté est de type sevrage semi précoce. Ce type de régime demande moins de technicité, le passage du régime lacté au régime sec plus progressif. Il permet également d'économiser le lait pour la vente.

3.7-La Lactation

Â la naissance du jeune, la glande mammaire est fonctionnelle, mais, l'amplitude de la synthèse du lait sera faible. Elle devient rapidement considérable après la première tétée. Ce phénomène se traduit par une hypertrophie importante des cellules épithéliales mammaires, caractérisées par une forte augmentation du contenu mammaire en ARN. Chaque cellule épithéliale s'enrichit en organites, pour atteindre une activité synthétique et sécrétoire maximale. La production du lait est corrélée avec le nombre de cellules mammaires fonctionnelles.

4-Hygiène et prophylaxie

4.1- Hygiène

Science qui concerne les moyens de préserver la santé. L'hygiène vétérinaire comprend autre les mesures prophylactiques proprement dite : l'amélioration des locaux d'élevage, de pâturages, de l'alimentation …etc.

4.2- Prophylaxie

Ensemble de méthodes destinées à éviter l'apparition et la propagation des maladies en générale. On parle surtout de maladies transmissibles (maladies infectieuses et maladies parasitaire) on distingue :

- Prophylaxie sanitaire : utilise que des moyens hygiéniques (désinfection et mise en quarantaine des animaux malades).
- Prophylaxie médicale : qui utilise les sérums, les vaccins, voire à la chimio-prévention.

Il est cependant toujours souhaitable qu'une prophylaxie collective basée sur des règles sanitaires visant à l'éradication plutôt que sur la vaccination (Tableau 4).

Tableau 4 : personnes susceptibles de visiter des animaux sur une exploitation.

	Vétérinaire et inséminateur	Technicien et conseillé	Visiteurs d'origine non agricole	Autres éleveurs
Passage entre exploitations	Oui	Oui	Non à priori	A priori uniquement avec l'élevage
Risque principal	Transmission des virus et bactéries par les bottes, vêtements du travail et le matériel.	Transmission des virus et bactéries par les bottes .	Vecteur involontaire d'une maladie notamment par des aliments achetés à l'extérieur .	Si les troupeaux sont mélangés.
Piste pour réduire le risque	Privilégier les protections jetables et l'utilisation de matériel propre.	Faire respecter l'hygiène vétérinaire et tout particulièrement celle des chaussures.	Eviter les visites des personnes arrivées depuis moins de 7 jours d'un pays où existent des maladies contagieuses.	Idem .

5- Conduit de la production de lait

5.1-Généralité :

L'importance du lait de vache est liée à la place qu'il occupe, d'une part dans la production laitière dans le monde, et d'autre part, dans l'alimentation humaine. Comparé au lait humain, le lait de vache renferme deux fois plus de matières azotées et quatre fois plus de calcium. Sa production est caractérisée par la quantité, la qualité et la durée de la lactation. Ces trois paramètres résultent de facteurs génétiques, physiologiques et des facteurs du milieu (alimentation et climat).

5.1.1-La quantité laitière :

La quantité reste la composante essentielle de la production laitière, surtout pour les races à faible potentiel de production. Elle constitue l'objectif principal pour l'éleveur. La quantité de lait est un caractère héritable, mais qui varie grandement avec les facteurs du milieu. Dans les caractères laitiers il présente le plus fort coefficient de variation (CV=12 à 20 %) et un écart type de 1800 litres (**Alais,1985 ; Prud'hon,1993**). Cette variation dépend de la race, du numéro de lactation et du mois de vêlage.

5.1.2-La qualité du lait de vache :

La qualité du lait repose sur ses propriétés nutritionnelles, biochimiques et sanitaires. Selon l'importance de ces critères, le lait est plus ou moins valorisé et son prix dans les pays grands producteurs y est directement lié. La qualité du lait est essentiellement sous dépendance génétique, bien qu'elle varie en fonction de l'âge, du stade de lactation, du niveau de production, du mode et du rythme de traite et de l'alimentation.

5.2-La production laitière dans le monde :

Au cours des trois dernières décennies, la production mondiale de lait a augmenté de plus de 50 %, en passant de 470 millions de tonnes en 1981 à 727 millions de tonnes en 2011. La production mondiale est dominée par le lait de vache, à raison de 83 % des quantités produites en 2010.

En 2010, la production mondiale frôle les 721 millions de tonnes et marque une légère hausse de 2,6 % par rapport à l'année 2009.

Tous laits confondus, les grands producteurs au niveau mondial sont :

1. L'Asie : Elle rafle la première place en raison de sa collecte massive de lait de bufflonne (55% de sa production laitière en 2008).
2. L'UE Européenne à 27 et la Russie occupent le deuxième rang.
3. Le continent américain prend la troisième place du classement. Les USA sont les leaders incontestés puisqu'ils assurent à eux seuls près de la moitié de la production.

Les principaux fournisseurs mondiaux en produits laitiers sont laitiers sont l'Europe et la Nouvelle-Zélande.

5.3-La production laitière en Algérie

La production du lait crue en Algérie dépend des effectifs du bovin laitier moderne, amélioré et local et des modes de conduite de ces derniers.

Tableau 5 : **Production laitière en Algérie.**

pays		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Algérie	Lait de vache (Kg)	1003000	950000	847640	836145	853523	850000

(FAOSTAT, 2010)

Présentation du tableau :

Ce tableau représente la production laitière en Algérie 2004-2009.Il montre que le la production laitière bovin en Algérie a diminuée (2004-2007), et elle a reprit son évolution pendant les années (2008-2009).

5.3-1-Cheptel bovin

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

5.3-2-Types d'élevage bovin :

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

5.3-2-1Bovin Laitier Moderne (BLM)

Ce type de bovin est conduit en intensif et localisé dans les zones généralement à fort potentiel d'irrigation, autour des agglomérations urbaines. Le cheptel est constitué de races à haut potentiel de production, importées essentiellement d'Europe (Frisonne Française, Pie noir, Montbéliarde, Holstein et la Simmental). Ces races sont orientées vers la production laitière et représentent environs 25, 4% de l'effectif national au cours de la période 2000-2007.

5.3-2-2-Bovin Laitier Amélioré (BLA)

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

notamment de production, du BLA restent en deçà des résultats escomptés, en dépit des facultés d'adaptation qui lui sont prêtées.

5.3-2-3-Bovin Laitier Local (BLL)

Conduit en extensif, ce type de bovin est constitué essentiellement par la Brune de l'Atlas et ces rameaux : la Guelmoise, la Sétifienne et la Chélifienne). Selon **Kerkatou (1989**), il existe d'autres populations mais avec des effectifs plus réduits, telles que la Djerba qui peuple la région de Biskra, la Kabyle et la Chaouia qui dérivent respectivement de la Guelmoise et de la Cheurfa. Le Bovin Laitier Local est caractérisé par son faible rendement laitier. Il occupe une place importante dans l'économie familiale.

5.4. Les principales races laitières en Algérie

Les trois principales races laitières élevées en Algérie (Prim'holstein, Montbéliarde et Normande) La photo 1 montre les performances productives de ces trois races bovines laitières.

Prim'holstein
9.276 kg de lait brut en 355 jours
TB 39,3 TP 31,8

Montbéliarde
6.861 kg de lait brut en 314 jours
TB 39,0 TP 32,8

Normande
6.412 kg de lait brut 325 jours
TB 42,3 TP 34,5

Photo 1. Performances de production pour trois races laitières

5.5-La production laitière à Ouargla :

. L'élevage bovin laitier à Ouargla est peu développé, car la population de la région s'intéresse beaucoup plus à d'autres types d'élevage comme l'ovin, le caprin et le camelin

Tableau 6:La **production laitière bovin a Ouargla**(2013-2015).

L'année	**2013**	**2014**	**2015**
Laitiére de vache	295150	461780	918540

(DSA, 2017)

Présentation du tableau :

Ce tableau représente la production laitière a Ouargla 2013-2015.Il montre que le la production laitière bovin a Ouargla a diminuée (2013),et elle a reprit son évolution pendant les année (2015).

5.6-Les contraintes de l'élevage bovin dans Ouargla :

Le développement de l'élevage bovin dans la région d'étude, est influencé par de nombreuses contraintes :

- L'insuffisance de fourrage et hausse des prix.
- Importation anarchique de vaches de divers pays.
- Inadaptation des vaches aux conditions climatiques locales.
- Non disponibilité de l'aliment adéquat (céréales, tourteaux).
- Mauvaise maitrise des techniques de conduite du cheptel.
- Mauvais suivi sanitaire.
- Absence de stratégie nationale de développement du cheptel.
- Prix du lait peu incitatif en comparaison avec celui de la viande.
- La mauvaise conduite de la reproduction.
- La faiblesse de technicité des éleveurs.

Chapitre III :

Présentation de la région d'Ouargla

Présentation de la région d'Ouargla

1-Présentation générale :

La Wilaya de Ouargla est située au sud-est du pays et couvre une superficie de 163230 Km^2. Elle demeure une des collectivités administratives les plus étendues du pays.

Elle est limitée :

- Au Nord par les wilayas de Djelfa, El Oued et Biskra.
- A l'Est par la frontière Tunisienne.
- A l'Ouest par la wilaya de Ghardaïa.
- Au Sud par les wilayas de Tamanrasset et Illizi.

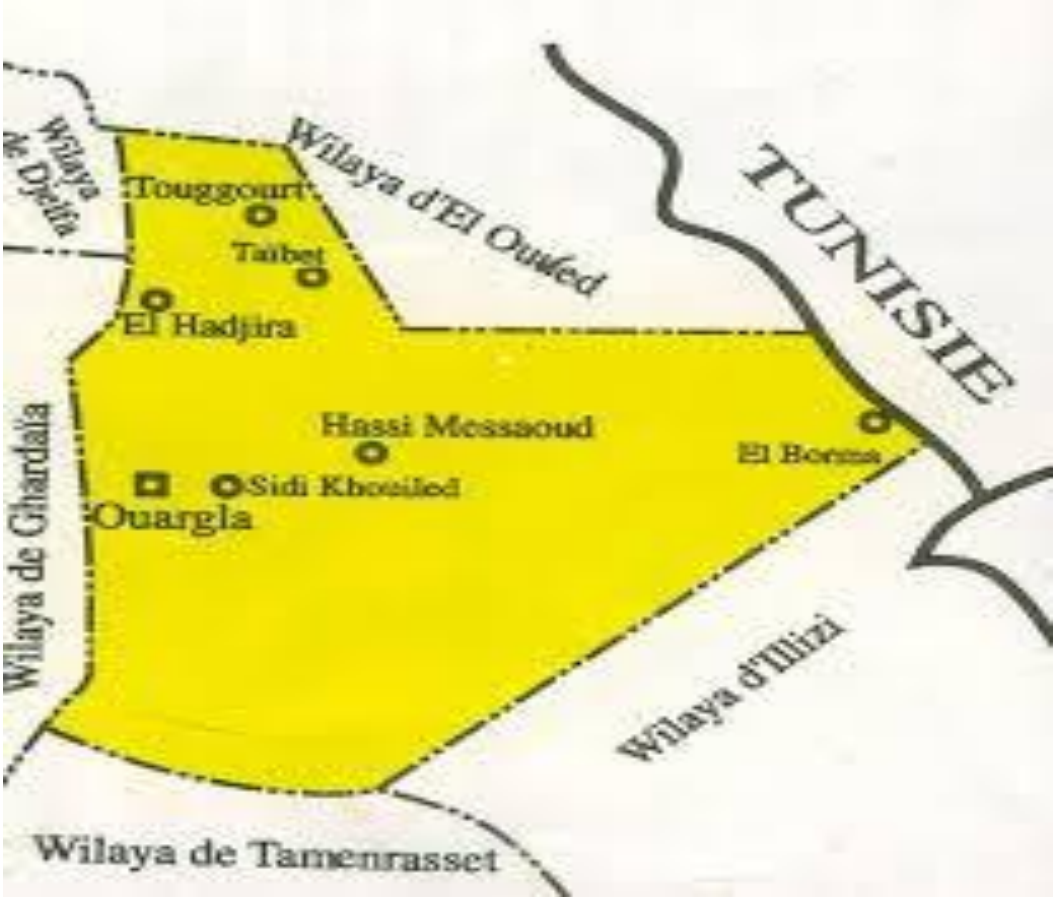

Figure 2: **carte de localisation géographique de la wilaya d'Ouargla.**

2-Caractéristique climatiques de la région d'étude :

2.1-Le climat

La région d'Ouargla se situe dans une zone saharienne, son climat sec désertique est caractère par une aridité qui s'exprime par l'irrégularité et la rareté des précipitations et une sécheresse permanente. Pour caractériser le climat de la région.

2.1.1-les températures :

La température moyenne annuelle est de 23.42 °C. Le maximum est enregistré en juillet avec 43, 54°C et un minimum en janvier de 4.825°C. **(O.N.M Ouargla,2014).**

2.1.2-les précipitations :

Dans la région d'Ouargla, les pluies sont rares et irrégulières d'un mois à un autre et à travers les années. La valeur maximale est 8.4167 mm en janvier et la valeur minimale est 0.3417 mm en juin avec un cumul de 39.15 mm.**(O.N.M Ouargla,2014).**

2.1.3- les vents :

Le vent est fréquent toute l'année, les vitesses les plus élevées sont enregistrées au mois d'Avril jusqu'au mois de Juillet avec un maximum enregistré dans le mois de Mai avec 4.81m/s. **(O.N.M Ouargla,2014).**

3-Production animale :

La production animale occupe la seconde position par rapport à la production végétale.

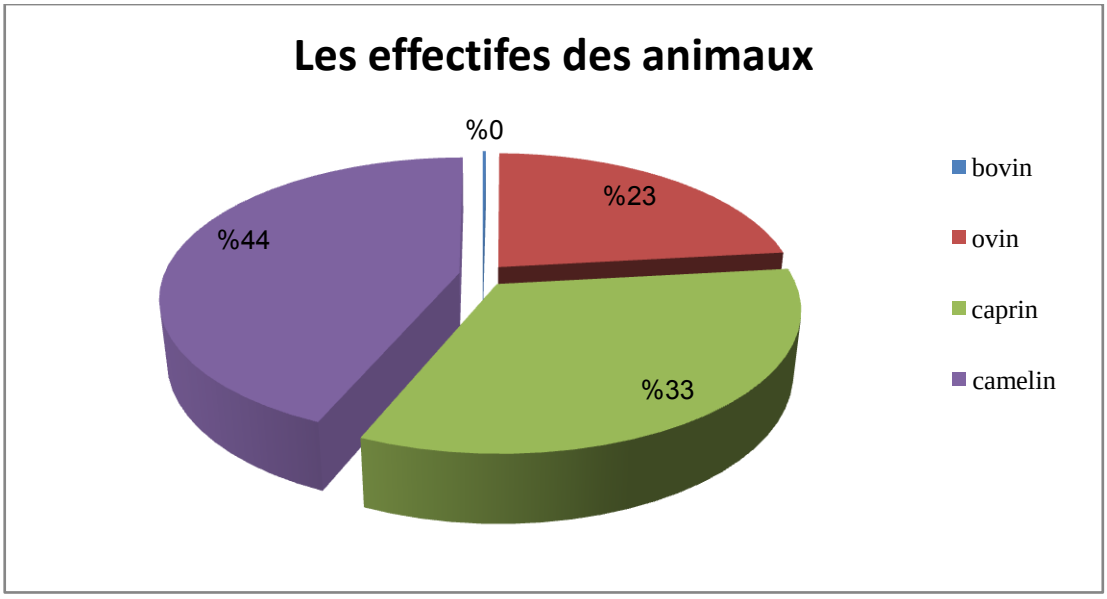

Figure 3: les effectifs des animaux à Ouargla

(D.S.A.Ouargla, 2017)

On remarque, que la population agricole s'intéresse à l'élevage. Car cette espèce à precisent et très adaptée aux conditions de la région.

Dans cette première catégorie d'élevage camelin, l'élevage caprin occupe la deuxième place, contrairement à l'élevage ovin qui se trouve actuellement marginalisé et finalement l'élevage bovin.

Deuxième partie :

Etude pratique

Chapitre I

Matériels et Méthodes

Matériels et Méthodes:

Notre travail été basé sur la réalisation d'un stage pratique au niveau d'une ferme spécialisée en élevage bovin laitier, dans la région d'Ouargla.

1-Choix de l'éleveur :

Le choix de la ferme laitière à étudié a été effectué en fonction du nombre de têtes élevées, qui doit être supérieur ou égale à 05 vache à lait. La facilité d'accès à la ferme et aussi un caractère de choix. Notre méthodologie été basée sur la collecte d'informations, notamment sur les mesures des paramètres techniques comme la quantité d'alimentation et la production de lait. Nous avons effectué des entretiens directs avec le responsable de la ferme, en plus de nos observations personnelles.

L'exploitation de stage comprend plusieurs types d'élevages. En plus du bovin, nous retrouvons les élevages d'ovin, de caprin, de camelins et plusieurs autres petits élevages. Notre stage été basé sur le suivi des critères suivants :

- La stabilité dans l'activité de l'élevage bovin laitier
- Le suivi de l'alimentation (planning fourrager) et de la production laitière
- La taille et la structure de l'élevage bovin (catégories d'animaux)

2-Le guide d'enquête :

Pour réaliser notre stage, nous avons préalablement établit un questionnaire, qui comprend plusieurs éléments, en fonction des objectifs recherchés. Les principaux éléments de ce questionnaire sont :

- Présentation de l'exploitation et de l'exploitant
- Le bâtiment d'élevage
- Conduite d'animaux
- La conduite de reproduction
- La prophylaxie et l'hygiène
-

3-Présentation de l'exploitation de stage :

3.1-Historique :

1984 l'éleveur a commencé par l'élevage camelin, ovin et caprin. Par la suite l'élevage bovin a été introduit en 1987. Dans une étape suivante, les élevages ont été multiplier et diversifiés.

3.2-Localisation :

La ferme est située à 10 km à l'ouest d'Ouargla, au bord de la route qui mène vers la ville d'El Ménéa.

3.3-Statut de l'exploitation agricole :

Cette ferme est une propriété privée.

3.3.1-Identification de l'exploitation.

- Date de création de l'exploitation:1984
- Surface de l'exploitation:45 ha
- Date de la mise en place de l'élevage bovin : 1987
- Effectif initial de bovins : 02 têtes
- Effectif actuel de bovins: 10 têtes.

3.3.2 Surfaces.

Tableau 7: **répartition de la surface de l'exploitation**.

Surface	Surface total de l'exploitation	Surface réservée à l'élevage	Surfaces réservées à la culture de fourrages	Surfaces réservées à la culture de céréales
	45 ha	5 ha	5 ha	15 ha

3.3.3-Cultures et ressources fourragères.

Les fourrages cultivés sur l'exploitation sont la luzerne, le mais et l'orge.

Les fourrages achetés se composent de son de blé, grains d'orge et la paille.

3.3.4-Ressource en eau :

L'eau utilisée au niveau de cette exploitation provient d'un forage individuel. Cette eau est relativement salée.

3.3.5-Les matérielles et les bâtiments :

Les deux sont traditionnelle et enceins

3.3.6-principales production :

Les productions de l'exploitation se composent du lait de vache et des veaux, en plus des productions végétales : fourrage vert, foins et luzerne. La production laitière quotidienne varie de 20 à 25 litres, à raison de 4.5 à 5 litres par vache.

3.3.7-Description des effectifs de troupeau exploité

Le système d'élevage de cette exploitation est un système semi-intensif, les effectifs d'animaux sont représentés dans le tableau 8

Tableau 8:l'élevage bovin dans l'exploitation enquêtée

Espèce	**Nombre**	**Race**
Bovin	Male : 01 Femelles : 05 Jeunes : 04	La racePRIM'HOLSTEIN La raceMONTBELIARDE La raceBRUNE DES ALPES

-Les autres effectifs d'animaux

Tableau 9: **Les autres d'élevages dans l'exploitation enquêtée**

	Ovin	**Caprin**	**Camelin**	**Poulet**
Effectif	400 têtes	100 têtes	65 têtes	30 têtes

.

3.3.8--Identification de l'exploitant:

Tableau 10: **L'Identification de l'élevure**

	Age	**Niveau scolaire**	**Situation de famille**	**Nombre de membres de la famille**
L'élevure	**80**	alphabet	Marié	Les filles : 12 Les hommes : 12 (26)

Chapitre II

Résultats et Discussion

Résultats et Discussion

Ce chapitre est consacré à la présentation des résultats des données récoltées dans le cadre de notre stage. Il comprend également la discussion des résultats. L'objectif de ce chapitre est de présenté les principaux résultats sur la conduite d'élevage bovin laitier dans l'exploitation de stage et de conclure sur la situation au niveau de la région d'Ouargla.

1- Conduite du troupeau :

1.1- bâtiment d'élevage :

Le bâtiment d'élevage constitue un élément important en élevage bovin laitier. L'état général, les matériaux de construction et son hygiène sont les paramètres à étudier dans ce volet.

1.1.1- Type de stabulation :

A partir de l'étude du mode de stabulation, nous constatons que le bâtiment utilisé dans notre exploitation est de type stabulation libre. Ce qui suppose que le mode d'élevage a un lien avec la situation et les moyens mis à la disposition de l'éleveur, indépendamment de la taille de son cheptel. Ce type de stabulation permet une bonne ventilation et aussi un bon éclairement pour les animaux.

1.1.2- Les constructions de la ferme :

La ferme est constituée par différents éléments.

- L'étable : avec une surface de 120m^2 avec un terrain cimenté et des clôtures par tubes galvanisés,
- Mangeoires : les aliments grossiers sont distribués dans des couloirs d'alimentation, alors que les aliments concentrés sont distribués sur des auges fabriquées en parpaing.
- Abreuvoirs : sont de types individuels automatiques, de matériaux métallique et relativement modernes.
- Salle de traite : est isolée de l'étable, avec surface suffisante (environs 40m²).
- Salle de vêlage : la mise bas se fait dans une salle spécifique de superficie de 20m².
- Salle de nouveaux nés : ils sont isolés dans des box collectifs, sous forme de chambres

simples et petites avec surface de 5 m^2.

1.1.3-Le renouvellement de troupeaux :

Dans cette ferme le renouvellement se fait à partir des nouveaux nés.

2- Conduite de l'alimentation :

2.1- composition de la ration :

L'alimentation varie en fonction du type d'élevage. En hiver, elle se compose principalement de fourrages conservés. En été l'alimentation est basée sur le pâturage d'herbes. L'alimentation de ce cheptel est constituée de luzerne et du foin. Pour les vaches laitières, l'éleveur utilise l'alimentation spécifique de vaches laitières (VL) qui assure l'augmentation de production de lait. Complément vitaminée (CV) est aussi utilisé pour l'alimentation des génisses et aide à leur croissance. La ration distribuée varie selon les types d'aliments disponibles et leurs quantités.

2.2- Calendrier fourrager :

Nous remarquons que l'alimentation utilisée pour les animaux, composée de luzerne, d'orge et de maïs, disponibles au niveau de la ferme. Dans le calendrier annuel, nous pouvons distinguer deux rations :

- Ration 1 : du mois juin jusqu'au mois décembre. Elle est composée de luzerne.
- Ration 2 : du mois Mars jusqu'à Mai. Elle se compose de luzerne, de maïs et d'Orge.
- Ration 3 : de mois Mars jusqu' Mai que sont réalise par les aliments suivant :

Luzerne, et concentre.

Tableau 11: **Calendrier fourrager Mois aliment.**

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Luzerne	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Maïs							X	X	X			
D'orge							X	X	X			

Le fourrage vert n'est pas disponible en période hivernale. En ce moment, l'alimentation sera composée de l'ensilage et du concentré. En cette période, les vaches laitières expriment des besoins élevés, en raison de la hausse de production de lait.

La dominance de la culture d'avoine au niveau de l'exploitation est due à la pratique de l'irrigation sous pivot. La luzerne est également cultivée grâce à l'irrigation par pivot et prend une place importante dans l'exploitation.

Pendant la période de tarissement, le fourrage vert est éliminé de la ration et la quantité de concentré est diminuée progressivement, pour préparer la vache à la mise bas.

2.3-La distribution quotidienne des alimentations :

-Il fournit de la nourriture Deux fois par jour.

Tableau 12: **La quotidienne des alimentations pour toute les vaches :**

Alimentation	Sans blé	Luzerne	foins	D'orge	Mais
Quantité en (MS)	8Kg	10Kg	20Kg	12Kg	2Kg

3-Conduite de la reproduction :

Pour produire, il faut reproduire, cependant la reproduction en élevage bovin laitier est délicate du fait de sa caractérisation par la superposition dans le temps, de la gestation et de la lactation dans un intervalle vêlage-vêlage. En effet, au cours d'une lactation, la fertilité et la production représentent deux fonctions en concurrence. La conduite de la reproduction et les paramètres ayant trait à cet aspect sont élucidés dans ce qui suit.

3.1-choix des femelles pour la mise à la reproduction :

Dans cette ferme le choix des génisses mises à la reproduction se fait à l'âge de 24 mois et de poids vif d'environs 350 kg. Ces critères de choix sont jugés insuffisants, car la conformation de la génisse est également importante. La génisse mise à la reproduction doit avoir une bonne conformation.

3.2-détection de chaleurs :

La surveillance des vachers pour détecter les les signes évidents de chaleurs, n'est pas toujours possible. De ce fait, l'intervention du vétérinaire est une obligation. Il y'a des cas où la vache aura une chaleur silencieuse, c'est pourquoi l'éleveur pratique le regroupement des chaleurs. Ceci aura au même temps, des incidences bénéfiques, dont le vêlage groupé, ce qui diminue la surveillance et facilite le rationnement, dans la mesure où on aura affaire à un seul

lot.

3.3- Mise à la reproduction :

Durant l'hiver, au environs du 15 décembre, le vétérinaire fait la synchronisation pour grouper les chaleurs des vaches en vue de les inséminer. L'insémination se fait artificiellement et elle n'est pas toujours réussite de la première fois. Ceci fait perdre des cycles et des veaux et aura donc une incidence sur le plan économique.

3.4- Réussite à la première saillie :

La réussite à la première saillie est un critère très important qui nous renseigne sur la maitrise de la reproduction, puisqu'il a un effet direct sur la réussite de reproduction. Dans la majorité des cas, la première saillie est toujours fécondante, grâce à un système efficient de détection des chaleurs. Cependant, il arrive que certaines vache soient saillies après la deuxième tentative.

3.5- Gestation :

La durée de gestation de la vache est de 9 mois, avec une variation extrême entre 260 et 300 jours). Le diagnostic de gestation repose exclusivement sur l'observation du non-retour des chaleurs. Cette pratique est précoce mais elle est loin d'être exacte. Cependant, il existe d'autres méthodes qui peuvent être mises à profit. L'éleveur peut vérifier par palpation transrectale de l'utérus au 2éme mois, puis à la fin du 5éme mois, et par la palpation externe à partir de la fin du 6éme mois.

Après le diagnostic de gestation, l'éleveur met toutes les vaches gestantes ensemble dans une grande étable isolée et très vaste. Ceci pour éviter les bousculades et les accidents.

3.6- Tarissement :

Le tarissement c'est l'arrêt de la production de lait afin de soigner le fœtus et le préparer à la mise bas. Cette action doit s'effectuer à partir du 7éme mois de gestation. Dans cette ferme le tarissement se fait en deux mois : juillet et août, car l'éleveur regroupe les chaleurs des vaches pour les inséminer. Donc le troupeau possède une seule période de mise bas.

3.7- Mise bas :

L'âge au premier vêlage est de 31 mois. Les vêlages ont lieu dans un local isolé. A partir du moment où l'exploitation pratique la synchronisation des chaleurs, les vêlages ont lieu toujours au début de l'automne, environs 15 septembre plus ou moins quelques jours.

L'isolement des vaches au moment de vêlage est important dans le but d'éviter toutes sources de contamination pour les nouveau-nées.

3.8- Intervalles de reproduction :

- Intervalle Vêlage – première chaleur, selon **QUITTET, 1969** ; le retour des chaleurs après la mise bas se fait de 3 à 12 semaines. L'intervalle vêlage-première chaleur observé au niveau de notre exploitation été de l'ordre de 4 semaines.
- Intervalle Vêlage-première saillie dans notre exploitation est de 4 mois.

4-Conduit sanitaire

Dans cette ferme, mis a part les visites périodiques du vétérinaire du secteur publique pour le diagnostic ou la vaccination contre les maladies à déclarations obligatoires, l'éleveur déclarent que leurs animaux tombent rarement malades et ne font appel au vétérinaire qu'au moment de situations urgentes face aux quelles ils se trouvent incapables d'agir. Par ailleurs, dans certains périodes, l'éleveur recourent au vétérinaire pour des traitements d'inductions de chaleurs ou pour l'insémination artificielle

4.1- Hygiène des bâtiments

Dans cette exploitation, les logements sont toujours désinfectés, l'enlèvement du fumier se fait deux fois par année La fréquence de brossage des animaux (irrégulier),

4.2-Hygiène de l'alimentation

Dans cette ferme les alimentes sont distribuées selon les besoins sans excès dans des auges et des mangeoires, mais il manque l'emplacement des râteliers à l'étable que va augmenter le gaspillage de fourrage grossier, et utilise le fourrage que tombe sur la terre. Touts les aliments concentrés stockés dans les sachets en plastique

4.3- Hygiène au vêlage :

Le vêlage se déroule dans des conditions sanitaires très favorables, il se déroule dans des salles pour la mise bas pour éviter tous les problèmes concernant la mise bas, pour les nouveaux nées on faite les désinfections des cordons ombilicale pour éviter les malades.

Pour la rétention placentaire : il est vidange la matrice deux fois par l'eau tiède, ajouté des antibiotiques dans l'alimentation

4.4- Hygiène de la traite :

Dans cette exploitation le traite se fait par des appareilles dans une salle spécifique, Le vacher trayeur attache la queue de la vache, il prépare la solution pour le lavage du pis : 10 litres d'eau tiède avec l'eau de javel.

- Les appareille : sont lavé avec une solution détergente désinfectante.
- La salle : toujours propre.
- Le lait : est la conservé dans des bonnes conditions.

5-Conduite de la production laitière

Les vaches sont traites deux fois par jour.

En général, dans cette ferme, la production laitière est en moyenne de 5 à 5.5 litres par vache et par jour. La production quotidienne totale de l'échantillon (04 vaches) est estimée à 20 à 25 litre par jour,

La durée de lactation chez la vache est de 10 mois, la production devient importante dans la saison de printemps et elle régresse nettement en été et l'hiver à cause des conditions climatiques (chaleur, aridité), la variabilité saisonnière, la disponibilité fourrager, et les facteurs liée à l'animal (génétique, physiologique). Tous ces facteurs jouant un rôle sur les performances laitières de la vache.

Conclusion

Conclusion

Notre étude réalisée dans la région de l'Ouargla dont l'objectif de ce travail se résume en l'établissement d'un état des lieux relatif à la situation et le technique de l'élevage bovins laitière , mais ces élevage demeure confronter à des contraintes que peuvent toutefois être surmontées.

Pour l'alimentation :

Elle est basée presque toute l'année, sur le fourrage sec, le concentré et les pailles. La dépendance des élevages vis-à-vis des concentrées est importante, des quantités énormes sont utilisées et le troupeau reçoit une ration très énergétique et déséquilibrée qualitativement en ce qui concerne l'offre en énergie et en protéines.

Pour la reproduction :

Globalement, les paramètres de reproduction sont acceptables. Les performances de reproduction sont admissibles, avec le rassemblement des chaleurs et l'insémination artificielle, ceci implique une seule période de tarissement pour toutes les vaches de troupeaux.

Pour l'hygiène :

Dans cette ferme, la partie hygiène est maîtrisée grâce aux visites périodiques du vétérinaire pour le diagnostic ou la vaccination contre les maladies. L'éleveur déclare que leurs animaux tombent rarement malades. L'éleveur recourt au vétérinaire pour des traitements d'inductions de chaleurs ou pour l'insémination artificielle.

Pour la production :

La durée de lactation (10 mois) avec la production laitière par vache est 20 à 25L qui est là par vache et par jour est 5 à 5.5 litres. La production laitière de notre exploitation est peu importante. Elle ne peut être totalement captée par les collecteurs et injectée dans l'industrie laitière, car une partie de production laitière est destinée à l'autoconsommation.

Références Bibliographiques

Références Bibliographiques

1. M.A.D.R ,2009 : Ministère de l'agriculture, du Développement Rural et des pêches maritimes-Direction de l'élevage.

2. LAHOSTE.2001 : L'étude et le diagnostic des systèmes d'élevages.

3. GHEMRI.M, F.1988 : Etude technico-économique des élevage Bovin laitière des dérate de Ouargla et Touggourt : Bilan a partir d'enquêtes des élevages récemment introduits et perspectives. Mémoire Ing-Agro, ITAS Ouargla, p 83.

4. LANDAIS, E.1987 : Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectivesVersailles, INRA Publication, Série documents de travail de l'Unité SAD-VDM,75 p.

5. OUARFLI, L et CHEHMA, A.2011 : Etude critique de la Pratique de l'alimentation desbovins laitiers dans la région d'Ouargla.13-18 Revue des Bio Ressources Vol 1 N 2Décembre2011.

6. JARRIGE, R.1980 : Principe de la nutrition et de l'alimentation des ruminants. BesoinsAlimentaires des animaux, valeur nutritive des aliments. INRA, Paris.

7. SERIEYS, F. 1997 : Le tarissement des vaches laitière : une période clé pour la santé, laProduction et la rentabilité du troupeau, 1997.

8.O.N.M ,2011 : Office National de Météo. Données climatiques de la région d'Ouargla.1995-2010.

9. FAOSTAT, 2010 : Annuaire statistique de la FAO.

10. D.S.A, 2017 : Direction des Services Agricoles. Rapport des stastiques, 2017.

11. ZANKHRI.2016 : Cours Systéme d'élevage, Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérié.

Annexes

Annexes

Annexes n°01 : Questionnaires

-Date de l'enquête: ……

-Nom de l'exploitation:…….....

-Adresse de l'exploitation:……

- Commune:……..- Daïra :……

I-IDENTIFICATION DEL'EXPLOITANT.

-Nom et prénom:……..

-Age:……...ans.

-Situation de famille : 1.Célibataire.

2. Marié. (Nombre de femmes) :…….

3. Dévrcé.

-Nombre de membres de la famille :……1. Nombre de filles.....

2. Le nombre d'hommes .....

- Projet agricole : 1. Projet Familiale.

2. Projet individuel.

-Votre logement : 1. près de la ferme.

2. loin de la ferme.

-Depuis quand vous exercer ce métier ?

-Le niveau instructif du propriétaire : 1-Analphabète.

2-Primaire.

3-Secondaire.

4-Universitaire.

-Activité principale du propriétaire : 1-Agriculture.

2-Elevage.

3-Fonctionnaire.

4-Retraité.

-L'orientation de votre élevage : 1-Lait.

2-Viande.

3-Mixte. .

-Main d'œuvre. (Nombre) : 1-Permanente..

2-Saisonnière.

-Main d'œuvre : 1. parents.

2. Les non-parents.

II - IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION.

-Date de création de l'exploitation:……...
-Surface de l'exploitation:…….
-Date de la mise en place de l'élevage :…….
- Nombre de vaches primaires:……
- Nombre de vaches actuelles :…….

-Statut de l'exploitation. 1-Sans statut.

2- étatique

3-Privé.

4-autre

-Mode d'élevage. 1-Intensif.

2-Semi- intensif.

3-Extensif.

4-Semi- extensif.

-Ressources hydriques. 1-Réseau EAP.

2-Forage collectif.

3-Réservoirs.

4-Foggaras.

III- STRUCTURE DE L'EXPLOITATION.

III-1-Surfaces.

-Surface de l'exploitation:…… ha.
-Surface au utilisé exploitée :……. ha
-Surfaces réservées aux fourrages:…… ha
-Surfaces réservées aux céréales: …… ha
-Surface au sol total de votre bâtiment d'élevage :……..ha

III-2-Cultures et ressources fourragères.

-Les fourrages cultivés.1-……
2-…….
3-……

-Les autres ressources fourragères. 1-Prairies naturelles et parcours.

2-Prairie temporaire.

3. Marché.

-Les fourrages achetés et le prix : 1- ……..
2- ……...

III-3-Bâtiments et microclimat.

-Nombre de bâtiments.1-Pour l'élevage bovin.....
2-Autre.....

-Les bâtiments(construction). 1-Anciens.
2-Nouveaux.

-Etat général des bâtiments. 1-Bon état.
2-Moyen.
3-Mauvais.

-Type de stabulation. 1-Libre.
2-Entravée.
3-Logette.

-La litière (Abondance). 1-Inexistante.
2-Clairsemée.
3-Abondante.

-Hygiène des bâtiments. 1-Propre.
2-Passable.
3-Sale.

-Toiture de bâtiment. 1- couvert ..
2-demi-couvert
3-libre .

-Ventilation (type). 1-Statique .
2-Dynamique.

-Aération (qualité). 1-Bonne.
2-Passable.
3-Mauvaise.

-Eclairement. 1-Bon.
2-Mauvais.
1-Naturel.

2- Artificiel.

III-4- Description des effectifs de troupeau exploité.

-Structure du cheptel : 1-Vaches laitières.....
2-Taureaux.....
3-Génisses……
4-Taurillons..……
5-Veaux……
6-Velles……

-Nombre et rang de lactation des vaches par races existantes.

Race	Effectif	Rang de lactation					
		1	2	3	4	5	6
……..	……..	…	…	…	…	…	…

-Les autres productions animales.

	Ovin	Caprin	Camelin	Autre
Effectif				
race				

-Age de vente des Veaux.1-….....mois.
2- .....poids.

-Le renouvellement du cheptel se fait par.1-Jeunes du troupeau.

2-Achats.

3-Jeunes du troupeau Et des Achats.

IV-Conduite de l'alimentation.

- ration quotidienne pour une vache laitière.
1-La vache…….
2-Poids vif……
3-Production du lait en L……

-Complémentez-vous en minéraux؟
……

-Système de distribution des fourrages. 1-Râtelier .
2-Couloir d'alimentation.
3-Autre……

-Mode de distribution les concentrés. 1-Au moment de la traite.

2-Après la traite.

3-À n'importe quel moment.

-Mode d'abreuvement. 1-A volonté.

2-Limité.

-La quantité d'aliment par jour.

Aliment	Foins	D'orge	Sans blé	Luzerne	Mais
Quantité					

-Les problèmes liés à l'alimentation. 1-Manque d'aliment, quel période.

2-Difficulté de stockage.

3-les prix.

V-Conduite de la reproduction :

-Âge à la première saillie……..

-Quel est le bon moment pour l'accouplement?.....

-Critères de choix d'un bon géniteur :

1-……...

2-……...

3-……...

4-……...

5-……...

-Sauf pour la grossesse, quels sont les paramètres et les précautions mises en place pour la Vache?.....

-Quelles sont les mesures prises au cours de la période néonatale et au-delà ?

1-……...

2-……...

3-……...

4-……

-Comment la vache donne naissance au veau?.....

VI-Conduite de la production laitière

-Moyen de la traite. 1-Machine de traite.

2-Lactoduc.

3-Salle de traire.

4-Laiterie.

5-Cuve de réfrigération.

6-Manuelle.

-Nombre des vaches traites par jour…….....
-Nombre de traites par jour…….……
-Quantité de lait produite par jour……
-Quantité de lait vendue par jour ? ……L/Jà qui :……
-Moyenne de production pour une vache en débutde lactation…….....
- Prix de vente d'un litre delait : ……

-Conduite de la traite. 1-Nettoyage et massage des mamelles.

2- Elimination des premiers jets.

-Quel est le rendement annuel de la production de lait?.....
-Age au sevrage des veaux. -……..mois.

-Allaitement des veaux. 1-Lait maternel.

2-Aliment d'allaitement.

VI-Conduite sanitaire

-Suivi sanitaire etProphylaxie. 1-Vaccination.

2-Traitement.

3-Suivi régulier par levétérinaire.

4-visite du vétérinaire en cas de maladie seulement.

-Nettoyage des animaux. 1-Quotidien.

2-Hebdomadaire.

3-Irrégulier.

4-Absent.

-Nettoyage des mangeoires et des abreuvoirs. 1-Oui.

2-Non.

-Maladies plus fréquentes. 1-……..
2-……..
3-……..
4-……

-Condition de stockage de l'aliment. 1-Favorable.

2-Défavorable.

Annexes n°02: Rapport photographique

Photo 2: Les vaches de cette ferme.

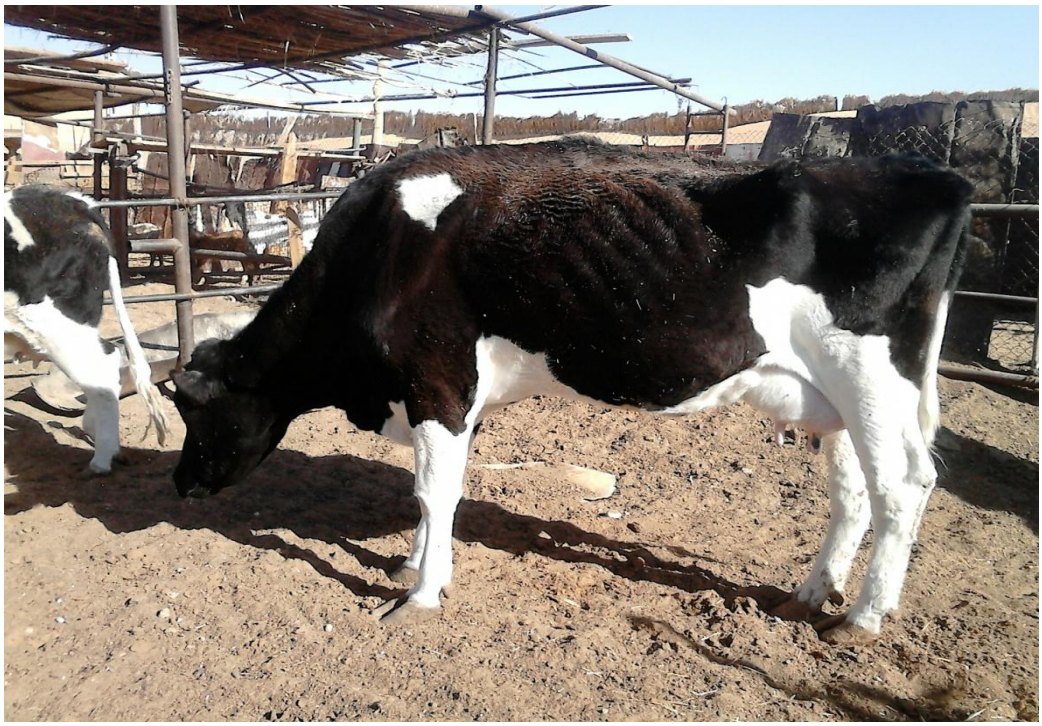

Photo 3: La race PRIM'HOLSTEIN.

Photo 4: La race MONTBELIARDE.

Photo 5: La race BRUNE DES ALPES**.**

Photo 6 : La taureau de cette ferme.

Photo 7: Le bâtiment de vache.

La conduite d'élevage bovin laitier dans la région d'Ouargla

Résumé :

Nous avons fait un stage dans une ferme pour les vaches dans la wilaya de Ouargla, où nous sommes arrivés à :

- La nourriture fournie pour les vaches est un aliment intégré parce qu'il est basé sur un fourrage concentré et un fourrage sec.

- Et ce qui concerne la multiplication, cela dépend de l'accouplement naturel.

- Les conditions environnementales de la région sont considérée comme un obstacle pour l'éleveur, surtout avec la présence des machines et des et des bâtiments traditionnels, ces derniers ont une influence sur les animaux et sur leurs productions.

تسيير تربية الأبقار الحلوب في منطقة ورقلة

ملخص

قمنا بتربص بمزرعة لتربية الأبقار الحلوب بمنطقة ورقلة حيث توصلنا إلي :

- أن تغذية الأبقار متكاملة حيث ترتكز على الأعلاف المركزة والأعلاف الجافة.

- بالنسبة للتكاثر فيعتمد على التزاوج الطبيعي .

- الظروف البيئية تعتبر عائق بالنسبة للمربي خاصة مع وجود معدات وبناءات تقليدية تؤثر على الحيوان والإنتاج.

Dairy cattle breeding in the Ouargla region

Summary:

We conducted a field study at a Farm for the breeding of milking cows where the study shows that:

-Feeding cows is integrated it is based on concentrated fodder and dry feed

-For reproduction it depends on natural mating

-Environmental conditions are an obstacle for breeder specially with the equipment and traditional construction that affect the animals and the production.