

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET  
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES



*Mémoire de fin d'études  
en vue de l'obtention du diplôme de docteur veterinaire*

**THEME:**

**Performance de gestion d'élevage d'une exploitation de  
bovins laitères**

**Présenter par :**

**Mr Selami Ibrahim el khalil**

**Encadre par :**

**Pr Benallou Bouabdellah**

**Année universitaire  
2016 – 2017**

## *Remerciements*

*Tout d'abord je tiens à remercier DIEU clément et miséricordieux de nos avoir donné le courage, la patience et la santé de mener à bien ce modeste travail.*

*Je tiens à remercier mon directeur de thèse Professeur **BENALLOU BOUABDELLAH**, pour sa patience, et surtout pour sa confiance, ses remarques et ses conseils, sa disponibilité et sa bienveillance.*

*Je remercie aussi; a tous ce qui de près ou de loin ont aidé à la réalisation de cette Thèse*

*A tous mes enseignants de institue des sciences vétérinaires de l'université **IBN KHALDOUN** de Tiaret qui m'ont initié aux valeurs authentiques, en signe d'un profond respect et remerciement*

*Merci à vous tous*

## *Dédicace*

*Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.*

*Mon père, qui fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse DIEU faire en sorte que ce travail porte son fruit ; merci pour les valeurs nobles l'éducation et le soutien permanent venue de toi.*

*Mes frères pour leur appui et leurs encouragement.*

*A Ma petite sœur SOFIA et mon petit frère BAHAA.*

*A tous ceux et celles qui ont fait ou font partie de ma  
vie*

*A mes confrères et consœurs de l'institut vétérinaire  
de Tiaret*

*Et tout mes amis*



# Table des matières

## Introduction.....05

### I) Chapitre 01 : Gestion de l'élevage de bovins laitiers

I.1. Intervalle entre vêlage et première chaleur .....	07
I.2. Intervalle vêlage et première insémination.....	07
I.3. Intervalle vêlage et insémination fécondante.....	07
I.4. Proportion de vache inséminé 3 fois et plus .....	08
I.5. Intervalle entre vêlage .....	08
I.6. Nombre d'insémination par conception.....	08

### II) Chapitre 02 : Normes zootechniques de gestions de la reproduction

I.7. Notions de fertilité .....	10
I.8. Notions de fécondité .....	10
I.9. Caractéristique du troupeau .....	10
a) Nombre de vaches présentes .....	10
b) Nombre de vaches ayant vèlées.....	10
c) L'âge de première vêlage .....	11
d) Le rang moyen de lactation.....	11
e) Nombre moyen de lactation avant réforme .....	11
f) Ecart dernier tarissement réforme .....	12

### III) Chapitre 03 : La croissance

a) La puberté .....	14
1. Place de la puberté dans la vie de l'animal.....	15
b) Les facteurs influençant la puberté .....	17

1) Influence de la vitesse de la croissance .....	17
2) Influence de la race .....	18
3) Influence de l'environnement .....	18
4) Relativisation de la notion de poids seuil.....	18

**IV) Chapitre 04: Les principaux aliments utilisable et leur valeur**

a) Pâturage .....	21
b) Le foin .....	21
c) L'ensilage .....	21
d) Les additifs .....	22
e) Relation entre l'alimentation et la fertilité .....	22

**V) Chapitre 05: Santé et hygiène**

a) Intérêt d'avoir un troupeau en bonne santé .....	25
b) Différente acteur de maladie .....	25
1) l'animal .....	26
2) l'alimentation .....	26
3) logement .....	26
4) l'éleveur et conduit d'élevage.....	26

**Partie expérimental**

**Matériel et méthode.....28**

**I) Condition d'élevage.....28**

a) Matériel.....	28
b) Méthode .....	28

**II) Les exploitations .....27**

a) La ferme de Mendess .....	28
------------------------------	----

b) La ferme de Tlemcen .....	29
c) La ferme de Tiaret .....	29
<b>III) <u>Résultat</u> .....</b>	<b>30</b>
1) Matériel .....	31
2) Méthode .....	31
a) Collection des informations .....	31
b) Sélections des informations .....	31
c) Traitement des informations et critères utilisé .....	32
-ferme de Mendess .....	32
- ferme de Tlemcen .....	33
- Ferme de Tiaret .....	34
<b>IV) <u>Discussion</u> .....</b>	<b>35</b>
1) Condition d'élevage.....	36
2) Gestion de la reproduction .....	36
a) Les intervalles entre velages .....	36
b) Répartition entre velages .....	36
3) Paramètres de reproduction .....	38
a) Production laitière .....	38
b) Rang moyen de lactation et nombre de lactation avant la réforme .....	38
c) Les génisses pleines .....	38
 <b><u>Conclusion générale</u> .....</b>	<b>41</b>
 <b><u>BIBLIOGRAPHIE</u> .....</b>	<b>46</b>

## Liste des tableaux

<b><u>TABLEAU 1</u></b> : Les principaux critères de mesure des performances de reproduction et les objectifs.....	05
<b><u>TABLEAU 2</u></b> : <i>Indices de reproduction (Wathiaux M.A,1996)</i> .....	<u>09</u>
<b><u>TABLEAU 3</u></b> : Effet de la race sur le poids vif à différents stades de développement et le gain de poids vifs quotidien moyen désirable (Wathiaux M.A,2005).....	12
<b><u>TABLEAU 4</u></b> : Données de croissance de génisses de race Holstein (Wathiaux M.A).....	12
<b><u>TABLEAU 5</u></b> : Critères de stature corporelle optimum pour les génisses Holstein au moment de la parturition( Wathiaux M.A, 2005).....	13
<b><u>TABLEAU 6</u></b> : Relations entre l'alimentation et la reproduction (Enjalbert F,1994).....	20
<b><u>TABLEAU 7</u></b> : <i>La ferme de mendess</i> .....	29
<b><u>TABLEAU 8</u></b> : <i>La ferme de tlemcen</i> .....	30
<b><u>TABLEAU 9</u></b> : <i>LA ferme de tiaret</i> .....	31

## INTRODUCTION

La dégradation sans cesse croissante des performances, de reproduction dans nos élevages bovins laitiers, nous interpelle à mettre en place des plans d'action pour la maîtrise des médiocres performances.

L'étude de la gestion de la reproduction dans des élevages bovins laitiers dans L'Algérie quantifiée par l'appréciation des conditions d'élevage, l'évaluation des critères de reproduction, alimentation, et le diagnostic de gestation (chaleurs naturelles et chaleurs induites) nous a permis de relever les imperfections suivantes :

Les conditions d'élevage pratiquées au niveau des exploitations laissent apparaître une très mauvaise prise en charge des normes d'élevage.

Les observations faites au sujet de la gestion de la reproduction au sein des élevages montrent que l'ensemble des paramètres relatifs à la reproduction est en dehors des normes généralement admises, de plus les rendements laitiers restent d'un niveau très bas par rapport au potentiel de la race.

Par ailleurs, les différentes restructurations de notre agriculture juste après l'indépendance, qui s'est soldée par une instabilité dans la gestion de ces fermes, le problème du foncier, ont été un facteur non négligeable dans les mauvaises performances de nos exploitations laitières. L'exploitation des élevages laitiers exige, un minimum de compétence et de savoir faire que beaucoup de nos éleveurs ne possèdent pas.

Suite aux différents constats médiocres des performances de nos élevages, nous avons jugé utile de nous intéresser à un certain nombre d'exploitations pour s'enquérir des résultats enregistrés dans ces élevages.

L'objectif de ce travail a pour but dans un premier temps d'établir un diagnostic de la situation de nos exploitations, aussi bien du point de vue de la reproduction que de la production, une étude sur la mortalité des veaux sera envisagée, par ailleurs, nous apprécierons les conditions d'élevage dans les exploitations dans la région de TIARET.

*Chapitre 1 :*

*GESTION DE L'ELEVAGE BOVIN*

*LAITIER*

### 1/ Intervalle entre vêlages premières chaleurs :

Cet intervalle est très significatif quant à l'efficacité de la diagnose des chaleurs au sein d'un troupeau, toutefois ce paramètre est variable, divers facteurs sont à l'origine de cette variation, notamment l'efficacité de la détection des chaleurs, les conditions de stabulations, l'alimentation, l'hygiène au vêlage (pathologie post partum) et le niveau de production.

La date de venue en chaleurs après la mise bas est très variable selon les individus, en effet, elle se situe en moyenne entre 30 et 35 jours et ce après le part Selon B.Denis (1979) toutes les vaches doivent avoir un an œstrus post partum au plus de 60 jours après le vêlage Cet intervalle a pour objectif, la proposition maximale à moins de 45 jours et le total à moins de 60 jours (Seggers.H et coll, 1992)

Lorsque cet intervalle est satisfaisant, on peut supposer un bon fonctionnement de l'élevage

### 2/ Intervalle vêlage première insémination :

Cet intervalle traduit le délai de mise à la reproduction, il dépend à la fois de la durée de l'anoestrus post-partum, de la qualité de la surveillance des chaleurs et de la politique de l'éleveur (inséminations précoces ou tardives).

la durée de l'intervalle vêlage- première insémination doit être compris entre 40 et 70 jours pour toutes les vaches du troupeau.

Des inséminations réalisées avant 45 jours sont précoces et peuvent conduire à des taux d'échecs importants, il y a lieu donc de n'inséminer les vaches que lors des chaleurs observées après le 45<sup>ème</sup> jours post-partum. L'intervalle vêlage première insémination est grandement influencé par la politique de l'éleveur.

### 3/ Intervalle vêlage – insémination fécondante :

C'est la somme des deux intervalles précédents. Un intervalle trop long peut être dû à une mauvaise détection de chaleurs et à des inséminations trop tardives. On considère que dans un troupeau, il ne doit pas y avoir plus de 25% de vache fécondées à plus de 110 jours et que l'intervalle moyen du troupeau doit être inférieur à 100 jours. La durée de l'intervalle vêlage-insémination fécondante doit être comprise entre 80 à 85 jours

#### *4/Proportion de vaches inséminées 3 fois et plus :*

Il s'agit des femelles fécondées ou non et qui demandent 3 inséminations et plus au sein du troupeau. Il est à rappeler que lorsque le pourcentage de vaches est égal ou supérieur à 15%, le cheptel en question est en situation d'infertilité, selon B.Denis(1979),il ne faut pas occulter les cas de mortalité embryonnaire. Il faut cependant signaler que ce critère est influencé, par les mêmes facteurs qui agissent sur le taux de réussite en première insémination

#### *5/Intervalle entre vêlages :*

C'est le critère technico-économique le plus intéressant en production laitière qu'un critère de fécondité. Selon (Cauty et Perreau, 2003), cet intervalle rassemble les trois intervalles :

- Le délai de mise à la reproduction.
- Le temps perdu en raison des échecs à l'insémination.
- La durée de la gestation.

La durée de gestation peut être considérée comme étant constante et on néglige l'incidence des avortements et mortalités embryonnaires tardives.

Selon Vandeplassche (1985), la prolongation de l'intervalle entre vêlages au delà de 13 mois se traduit par une perte économique, (essentiellement en veau, en lait et en par conséquent du revenu de l'éleveur).

#### *6/Nombre d'inséminations par conception*

Ce critère est défini, comme étant, le nombre total d'inséminations pour une réelle gestation, ce paramètre est encore appelé indice coïtal ; il est un indicateur fort intéressant quant à l'appréciation de la fécondité d'un cheptel, il doit généralement être inférieur à 1.6, s'il est supérieur à 2 il y a un problème de fécondité du troupeau

**Tableau 1 : Les principaux critères de mesure des performances de reproduction et les objectifs.**

<b>Troupeaux laitiers</b>	<b>Objectifs</b>
Fécondité : intervalle vêlage-fécondation =IVIAF	85 jours
% de IVIAF supérieur à 110 jours	< de 15%
Fertilité : Taux de réussite en première insémination= TRIA1	>60%
% de femelle à 3 IA et plus :	< 15%
Conduite : Intervalle vêlage- première insémination = IVIA1	70 jours
% de femelle à 3 IA et plus :	0
Intervalle vêlage-première chaleur = IVC1	< 45 jours
% de IVC1supérieurs à 70 jours=	0

**Chapitre 02 :**  
**NORMES ZOOTECHNIQUES DE**  
**GESTION DE LA REPRODUCTION**

### 1. Notion de fertilité :

la fertilité comme étant la possibilité pour une vache (ou un troupeau) d'être gestante après une ou plusieurs inséminations La fertilité est un paramètre physiologique qui représente l'aptitude d'une femelle à être fécondée au moment où elle est mise à la reproduction Par ailleurs, il est utile de rappeler que le taux de fertilité vrai est le nombre de femelles ayant mis bas par rapport au nombre de femelles pleines ,au contraire, le taux de fertilité apparent se définit comme étant le nombre de femelles gestantes sur le nombre de femelles mise à la reproduction.

### 2. Notion de fécondité :

La fécondité se définit comme étant l'aptitude d'un individu à produire une ou plusieurs gamètes capables de féconder ou d'être fécondées (Thibault C et Levasseur M.C 2001); en effet, le taux de fécondité est le rapport entre le nombre de jeunes nés et le nombre de femelles mises à la reproduction, toutefois selon Chevalier.F et col (1996) la fécondité est un paramètre économique qui représente l'aptitude pour une vache à produire un veau par an Il est faut toutefois rappeler que le bilan de fécondité est un outil de mesure et de comparaison, cette comparaison est établie par rapport aux normes admises et obtenues dans un élevage ou lors d'une expérimentation ou encore une enquête

### 3. Notion d'infécondité

L'infécondité d'un cheptel laitier se traduit : · Soit par une lactation prolongée (de 11 mois à 13 mois, voire plus) · Soit par un allongement de la période de tarissement et ce au delà de 60 jours Dès que l'intervalle vêlage- vêlage est supérieur à 400 jours (Badinant.F,1983) , ou que l'intervalle vêlage insémination fécondante dépasse 110 jours ,il peut s'agir d'un retard de mise bas ou de fécondation (Loisel.J 1976) Selon Charron .G(1986),une vache est considérée comme inféconde ,lorsque celleci est déclarée vide 120 jours après son dernier part ,ou si elle a eu 3 inséminations et plus ,par ailleurs un troupeau est considéré comme infécond quand ce dernier exprime 15% et plus de ces vaches infécondes

#### 4. Caractéristiques du troupeau

##### 1. Nombre de vaches présentes

Il est tributaire d'une part du nombre d'animaux et d'autre part de la disponibilité de la main d'œuvre.

##### 2. Nombre de vaches ayant vêlées

Il doit être normalement identique à celui des vaches présentes, toutefois, les normes acceptables doivent être de 95%, si ce taux est inférieur on peut incriminer un problème de fertilité, ou encore une durée d'engraissement allongée avant que la vache ne soit réformée, dans le cas où le pourcentage de vaches ayant vêlé est élevé, l'éleveur a eu tendance au cours de 26 l'année précédente à mettre trop tôt ses vaches à la reproduction, ou bien encore un nombre élevé de génisses a vêlé.

##### 3. L'âge au premier vêlage

L'objectif fixé pour ce critère est d'obtenir des génisses qui mettent bas entre 24 et 27 mois, toutefois ce seuil peut être ramené entre 28-30 mois, si toutefois les parturitions coïncident avec de périodes défavorables.

Vandehaar M.J (2006), donne des âges au premier vêlage entre 22 et 24 mois pour des génisses de race Holstein et de race Ayrshire, par ailleurs, pour des animaux de même race donnent un âge moyen au premier part, respectivement de 28 mois pour les génisses de race Ayrshire et 27 mois, pour des animaux de race Holstein. l'âge à la première parturition peut-être de l'ordre de 22- 24 mois, il est clair évident que ces données sont intimement liées au poids corporel des animaux, de plus ce paramètre est généralement associé à d'autres facteurs notamment, la saison de mise bas et l'intervalle premier vêlage saillie pour la deuxième gestation

##### 4. Le rang moyen de lactation

Le rang moyen de lactation pour une vache en production et pendant toute sa vie productive doit être supérieur à 3 et ce pour une pyramide des âges équilibrés Si ce critère est nettement en dessous, on ne profite pas du potentiel de production adulte, qui se situe à partir de la troisième lactation pour les animaux de race 27 Frisonne française et 4ème -5ème lactation pour ceux appartenant aux races Montbéliarde et Normande.

### **5. Nombre moyen de lactations avant réforme**

Le rang moyen de lactation doit être supérieur à 3 ,pour une pyramide des âges équilibrée, si ce facteur est franchement inférieur, on ne profite pas du potentiel de production adulte, qui se situe en fonction des races à partir de la 3ème lactation pour de génisses appartenant à la race Frisonne Française et entre la 4-5ème lactation pour des animaux de race Montbéliarde ou de race Normande Il est généralement recommandé comme objectif un nombre de 5 lactations, toutefois la longévité réelle est beaucoup plus faible, en effet on enregistre 3 à 3.5 lactations en général comme chiffre moyen de lactations avant la réforme des vaches

### **6. Ecart dernier tarissement réforme**

Selon Seegers..H et Malher.X,(1996), pour les vaches à potentiel équilibré,il est inutile de dépasser 60 jours d'engraissement Nous avons emprunté le tableau de M.A Wattiaux. (1996), pour résumer les indices de reproduction, ainsi que leur valeur optimale

*Tableau 02 :Indices de reproduction (Wattiaux M.A,1996)*

Indices de reproduction	Valeur optimale
· Intervalle entre vêlages	12.5 à 13 mois
· Moyenne du nombre de jours entre vêlage et 1ère chaleurs	< à 40 jours
· Moyenne du nombre de jours entre vêlage et la 1ère saillie	
· Durée de la période de tarissement	de 45 à 60 jours
· Moyenne d'âge au premier vêlage	
· % de vaches réformées pour cause de fertilité	45 - 60 jours
	24 mois
	<10%

**CHAPITRE 03 :**  
**LA CROISSANCE**

## LA PUBERTE

### Définition - Rappels physiologiques

La puberté est une étape physiologique au cours de laquelle se met en place la fonction de reproduction.

Le début de cette période est évalué soit par des critères comportementaux (âge au premier oestrus (Swenson.J,1984), soit par des critères hormonaux (âge à la première augmentation significative de la concentration de progestérone plasmatique (Salisbury.G.W,1978). La première définition n'est pas caractéristique de la puberté, puisque les caractères sexuels tertiaires peuvent se manifester avant la puberté, et ne font que se développer à partir de la puberté (Levasseur. M et Thibaut.C,1980)

La puberté n'est pas un événement instantané, elle est au contraire un phénomène progressif. Les ovaires sont le siège, dès avant la puberté, de vagues de croissance de follicules qui régressent avant d'aboutir à une maturation finale et à une ovulation. Enfin, un follicule arrive à maturité et libère un ovule, mais il n'y a pas alors nécessairement formation de corps jaune. Les ovulations suivantes sont le plus souvent suivies de formation de corps jaunes, de moins en moins transitoires, pour aboutir au schéma du cycle de la femelle adulte. La puberté est donc un phénomène graduel, au terme duquel les phases folliculaires et lutéales se succèdent comme chez l'adulte. (Waththiaux M.A, 2005)

Il a été aussi proposé de prendre comme référence l'âge à la première immobilisation suivie d'un œstrus 45 jours plus tard, ou le moment où s'établit un cycle semblable à celui d'un adulte prêt à être fécondé. Ces deux définitions, si elles sont apparemment plus précises, impliquent des protocoles d'observations beaucoup plus lourds, et sont donc rarement appliquées. (Waththiaux M.A, 2005)

## Place de la puberté dans la vie de l'animal

### Chez les races : Holstein, Brune Suisse, Guernesey, Ayrshire et Jersiaise

**tableau 03:** Effet de la race sur le poids vif à différents stades de développement et le gain de poids vifs quotidien moyen désirable (Watthiaux M.A,2005)

Races	Poids à la naissance (kg)	A l'insémination		Au vêlage		Gain moyen quotidien (kg)	Poids adulte (kg)
		Poids (kg)	Age (mois)	Poids (kg)	Age (mois)		
Holstein n Brune	40-45	360-400	14-16	544-620	23-25	0,74	650-725
Guernesey Ayrshire	35-40	275-310	13-15	450-500	22-24	0,60	525-580
Jersiaise	25-30	225-260	13-15	360-425	22-24	0,50	425-500

### Chez les animaux de race Holstein

**tableau 04 :** Données de croissance de génisses de race Holstein (Wtthiaux M.A)

Age en (mois)	Poids en (kg)	Hauteur au garrot en (cm)	BCS
2	84	86	2,2
4	130-135	96	2,2
6	177-186	104	2,3
8	223-237	109-111	2,3
10	270-288	114-116	2,4
12	316-339	116-119	2,8
14	363-390	121-124	2,8
16	408-441	126	3,0
18	456-492	129-132	3,0
20	502-543	132-134	3,2
22	549-594	134-137	3,2
24	595-645	137-142	3,1

**tableau 05** Critères de stature corporelle optimum pour les génisses Holstein au moment de la parturition( Watthiaux M.A, 2005)

	Moyenne	Minimum	Maximu
Poids(14 jours prépartum)(kg)	617	595	645
Poids (7 jours post-partum)(kg)	558	536	580
Poids (30 jours post-partum)(kg)	521	500	541
Hauteur au garrot (cm)	139	137,20	140,50
Longueur épaule –base de la queue (cm)	170,40	168,40	172,20
Body Condition Score (BCS)	3,50	3,5	3,5

### **Facteurs influençant la puberté**

#### **Influence de la vitesse de croissance**

Selon des études faites à la station de Ghana ,de Cote d'Ivoire et de Burkina Faso par (Meyer C. et Yesso P.,1991), au sein d'une même population, l'âge à la puberté est corrélé à la croissance, ainsi (Gyawu.P,1989) a constaté chez les génisses N'dama un coefficient de corrélation de -0,75 (n=15) entre l'âge à la puberté et le gain moyen quotidien de ces animaux, entre la naissance et la puberté (qui est de moins de 190 g en moyenne dans cette expérimentation).

(Thiombiano D.,1989) a observé un coefficient de corrélation de -0,50 (n=15, p< 0,05) entre l'âge à la puberté et le GMQ de 0 à 1 an (plus de 260 grammes en moyenne) chez les génisses Baoulé.

Les animaux ayant une croissance plus rapide atteindront donc la puberté plus précocement que les autres.

Plusieurs auteurs (Bronson F.H,1986,Hafez.,1987, Kirkwood R.N 1987), considèrent que la puberté se déclenche une fois que l'animal a atteint un certain pourcentage du poids adulte, pourcentage variant selon les races.(Chicoteau P,1989), admet que les génisses deviennent pubères lorsqu'elles atteignent 57 % du poids adulte. (Meyer C. et Yesso P.,1991), trouvent pour la même race une puberté à un poids équivalent à 64% du poids adulte. Pour les races N'dama, les mêmes auteurs observent une puberté à 60% du poids adulte.

Tous les facteurs influant la croissance (potentialité génétique, mais surtout ici alimentation et environnement) influenceront aussi l'âge à la puberté. (Wathiaux.M.A,2005)

### *Influence de la race*

Selon des études faites à la station de Ghana ,de Cote d'Ivoire et de Burkina Faso par (Meyer C. et Yesso P.,1991), placées dans les mêmes conditions, les génisses N'dama ont une puberté plus tardive que les génisses Baoulé.. La différence du poids à la puberté chez les deux races dans cette expérience (134 kg pour les Baoulé contre 175kg pour les N'dama) s'explique en grande partie par la différence de format entre les deux races, puisque ces poids correspondent à 64% du poids adulte chez les Baoulé, et 60% chez les N'dama. (Wathiaux.M.A,2005)

### *Influence de l'environnement*

Les animaux subissent les aléas de l'environnement et donc des facteurs climatiques ,notamment, l'humidité ,l'hygrométrie,la température ,l'intensité lumineuse ,ces facteurs peuvent agir sur la fonction reproductrice ,soit directement ,en entraînant une action sur la gamétogenèse,sur l'activité sexuelle,la survie et le développement embryonnaire et fœtal ,sur la fécondation ,soit indirectement ;l'effet du climat sur l'appétit des animaux ,la production quantitative et qualitative des pâturages peut être à l'origine d'une situation de suralimentation et/ou de sous alimentation dont les conséquences se soldent par des perturbations de la fonction de reproduction .

Selon Hansen C (1985),les saisons de l'automne et de l'hiver sont davantage propices à l'apparition de la puberté ,lors des six premiers mois de la vie ,de plus l'apparition des chaleurs après le part est plus précoce en hiver qu' en été,par ailleurs ,l'intervalle vélages

première insémination est court pendant la saison de printemps, et est responsable d'une chute de la fertilité lors de cette période au contraire, P. Humblot (1982) admet que ce paramètre est plus long au printemps qu'en automne

Gauthier et coll (1985) notent que les fortes températures réduisent l'intensité et la durée des chaleurs, le pourcentage de conception, Moore et coll (1992), observe que la majorité des cycles oestriens irrégulièrement longs ont lieu pendant la saison d'été expliquant ainsi l'échec de la fertilité et la mortalité embryonnaire précoce.

Selon des études faites à la station de Ghana, de Côte d'Ivoire et de Burkina Faso par (Osei. S.A et coll, 1989), les facteurs environnementaux agissant sur la croissance des animaux auront une influence sur l'âge à la puberté.

Il a été rapporté, que ce soit chez les animaux de race N'dama, ou chez ceux de race Baoulé, (Thiombiano D., 1989), une influence de la saison de naissance sur l'âge à la puberté. Ainsi au Burkina Faso, en climat de type soudanien, les génisses Baoulé nées en saison sèche et chaude (fin de saison sèche) ont une puberté plus précoce que celles nées en saison sèche et fraîche (début de saison sèche) (350 vs 446 jours). Les génisses N'dama au Ghana (climat de type guinéen) nées en saison des pluies ont également une puberté plus précoce que celles nées en saison sèche (648 vs 797 jours). Les poids à la puberté des animaux de ces expériences ne sont pas disponibles.

Cette influence de la saison de naissance sur la puberté peut s'expliquer principalement par les variations de la disponibilité alimentaire, que ce soit au cours des premiers mois de vie, ou au moment où les génisses approchent du poids auquel la puberté se déclenche. Cependant, dans la mesure où aucune expérience n'a montré le contraire, on ne peut a priori exclure l'influence directe des facteurs climatiques, l'inconfort apporté par la température, l'hygrométrie ou l'intensité lumineuse pouvant avoir une influence directe sur les animaux.

(Wathiaux M.A, 2005)

### *Relativisation de la notion de poids seuil*

Thiombiano D. (1989), rapporte un coefficient de corrélation de 0,75 ( $n=15$ ,  $p<0,01$ ) entre le GMQ de 0 à 12 mois et le poids à la puberté chez les génisses Baoulé. Ce résultat, ajouté à la corrélation entre croissance et âge à la puberté, indique que placées dans les mêmes conditions, les génisses ayant une croissance plus rapide atteindront la puberté plus

précocement, mais aussi un poids plus élevé que les autres.

Un résultat semblable est rapporté par (Meyer C. et Yesso P.,1991), avec deux lots de génisses Baoulé soumis à deux types de régime alimentaire .Le lot recevant un supplément alimentaire atteint la puberté plus tôt, mais aussi à un poids plus élevé.

La précision d'un poids seuil déclenchant la puberté est difficile à apporter, il peut s'agir d'un critère approximatif, ou être un critère individuel phénotypique dépendant du poids adulte de l'individu en question. S'il donne une indication beaucoup plus précise du moment où la puberté va apparaître que l'âge, il ne peut en aucun cas servir de mesure prédictive sur une base individuelle. Ainsi, il existerait un autre facteur en plus du poids qui déterminerait le moment de la puberté..(Wathiaux M.A,2005 )

**Chapitre 04 :**  
**Les principaux aliments utilisables et leur**  
**valeur**

Un aliment concentré se présente sous une forme sèche, (en moyenne 90% de matière sèche) riche en énergie et /ou en azote plus ou moins facilement dégradable Cette particularité conduit à le considérer ; non pas de point de vue de l'encombrement, mais des interactions et de la complémentarité qu'il pourra avoir avec le fourrage, en effet, l'association d'un fourrage riche en énergie avec un concentré riche en azote permet d'optimiser l'activité des micro-organismes et d'accélérer la digestion des fibres cellulosiques. Les racines, les tubercules, les fruits et pulpe de fruits , présentent une teneur en eau les rapprochant des fourrages verts mais ne contiennent que très peu de fibres et peuvent être rapprochés des aliments concentrés par leur forte teneur en éléments fermentescibles (Cauty I et Perreau J.M.2003)

### **a/Le pâturage**

C'est la forme la plus simple et la plus économique d'exploitation de l'herbe .L'herbe jeunes de printemps est un aliment excellent, équilibrée voire excédentaire en azote ; permettant à lui seul la production de 20 à 25 kg de lait ,les légumineuses ne doivent pas être pâturées pures ; en raison des risques de météorisme qu'elles peuvent engendrer mais sous forme d'association avec des graminées,l'association la plus communément utilisée est l'association Trèfle blanc /Ray Grass Anglais qui représente en début de saison un fourrage très riche en azote, que l'on peut équilibrer par des apports de céréales ou éventuellement pour les fortes productrices par une ration mixte pâturage /ensilage de maïs / concentré de production.

### **b/Le foin**

Ce mode de conservation par déshydratation du fourrage à l'air libre est applicable aussi bien aux graminées qu'à certaines légumineuses comme la luzerne et le trèfle violet. La réalisation d'un foin de qualité nécessite deux à trois jours de beau temps successif ainsi qu'une plante récoltée à un stade optimal, c'est à dire le début de l'épiaison pour les graminées et le commencement du bourgeonnement pour les légumineuses

### **c/L'ensilage**

C'est une forme de conservation du fourrage encore humide, haché plus ou moins finement et acidifié grâce à l'action de bactéries lactiques,l'ensilage de maïs est appétant pour les vaches, très riche en énergie ; mais déséquilibré en azote. Son utilisation a permis d'intensifier la production des vaches laitières ; même s'il implique l'utilisation d'un correcteur d'azoté qui doit le plus souvent être acheté à l'extérieur de l'exploitation

. Les qualités indispensables des fourrages et autres aliments constituant de la ration de base permettent de composer une ration équilibrée : la qualité nutritionnelle et l'encombrement de la ration doivent couvrir les besoins de la vache pour le niveau de production choisi.

### d/ Les additifs

#### Les acides aminés protégés

Chez la vache laitière haute productrice ; une ration ; même parfaitement équilibrée, ne fournit pas les proportions optimales en acides aminés indispensables, notamment la méthionine et la lysine, ces acides peuvent être ajoutés à la ration sous forme protégée, pour échapper à la dégradation ruminale et être absorbés au niveau de l'intestin grêle. On peut obtenir ainsi une augmentation ; de la quantité de lait produite et du taux protéique ; assez variable selon le type de ration de base et la complémentation initiale

### RELATION ENTRE L'ALIMENTATION ET LA FERTILITE

Les performances de reproduction des vaches restent l'un des soucis majeurs ,de tout éleveur ,à cette préoccupation ,on peut ajouter également l'encadrement technique Parmi les étiologies de l'infertilité, l'alimentation occupe une place prépondérante ,en effet ,quand plus de 15% des vaches d'un cheptel laitier sont en anoestrus 40 à 50 jours après la mise bas ,il faut incriminer une origine alimentaire(Enjalbert F,1994),par ailleurs,Ferguson.J.D,(1996),admet qu'une alimentation insuffisante ou mal équilibrée est en élevage bovin laitier ,une cause de divers troubles de la reproduction ,de plus elle reste la cause dominante des anoestrus anormalement prolongés après la parturition Dans les élevages bovins à viande et laitiers situés dans les zones tempérées, les interactions nutrition et reproduction s'observent principalement dans les jours qui viennent après le part, en raison de l'existence d'un anœstrus post-partum, correspondant à un repos physiologique, de plus, l'augmentation des intervalles 42 entre mise bas, la reprise de la cyclicité en parallèle avec une réduction de l'état de chair a été observé dans des troupeaux

TROUBLES	ÉLÉMENT INVOQUÉ
Anoestrus et baisse d'activité ovarienne	Déficit énergétique Déficit en phosphore
Défaut de fécondation Mortalité embryonnaire	Fortes carences en énergie et azote Excès d'azote (surtout dégradable) Déficit en phosphore et oligo- éléments
Avortements Mortinatalité	Carences en iode et vitamine A Excès d'azote
Rétentions placentaires Métrites Retard d'involution utérine	Carences en vitamine E et sélénium Déficits en calcium et magnésium Excès d'azote

Tableau 06 : Relations entre l'alimentation et la reproduction (Enjalbert F, 1994)

On constate, que la quasi-totalité des déséquilibres alimentaires sont signalés dans l'apparition des troubles de la reproduction, parmi ces anomalies de la ration, le rôle de l'alimentation énergétique est prédominant dans le risque d'infertilité bovine, par ailleurs, les excès azotés et les mauvaises conduites de l'alimentation minérale sont eux aussi fréquemment cités

*Chapitre 05 :*  
*SANTE ET HYGIENE*

### *Intérêt d'avoir un troupeau en bonne santé*

Une pathologie quelque soit son agent étiologique se solde par un déséquilibre, dans le fonctionnement de l'organisme, qui peut être lié à des atteintes tissulaires ou à des dérèglements métaboliques, celle-ci peut –être aigue dans ce cas il y a une brusque apparition des signes en plus d'une évolution rapide ou alors chronique se traduisant par une apparition insidieuse des symptômes et une évolution lente

L'observation de maladie au sein d'un cheptel se soldera par des conséquences plus ou moins graves, en effet on peut noter une chute de l'état général (faiblesse, amaigrissement), une régression des performances ,ajouté à une baisse de la qualité des produits, en effet le lait d'une vache malade et traitée aux antibiotiques est interdit de collecte, de plus, il faudra respecter un certain délai d'attente avant abattage des animaux de boucherie afin d'éviter la présence des résidus

Il faut néanmoins constater qu'un événement sanitaire peut être la résultante de plusieurs types de cause, en effet on peut incriminer des causes déterminantes (agents pathogènes, conduite) ou encore des facteurs de risque notamment les bâtiments, la densité, le niveau de production et enfin les conditions climatiques (Cauty I. et Perreau J.M., 2003)

### *2/Différents acteurs de la maladie*

Tout animal est quotidiennement confronté à un microbisme ambiant, quand la situation est normale et en équilibre, lorsque la résistance de l'animal est diminuée, une pathologie peut apparaître. Une maladie est mono factorielle lorsque celle-ci est déclenchée par la seule présence d'un agent infectieux, au contraire une maladie plurifactorielle correspond à l'expression d'un agent infectieux, dit opportuniste dans certaines situations de terrain défavorable et lorsque l'organisme est affaibli.

Mais d'autres vont rencontrer des résistances variables selon les individus, qui, soit n'exprimeront pas la maladie, soit guériront spontanément assez vite.

Cependant, certains de ses individus restent des porteurs sains, qui en cas des stress : vèlage, changement d'alimentation, conditions climatiques difficiles ... risquent de retomber malades. De plus les porteurs sains contaminent leurs 79 congénères moins résistants, et participent à la diffusion épizooties. (Cauty I. et Perreau J.M., 2003)

### *.2.1 L'animal*

La susceptibilité à une pathologie est variable selon les individus, et le niveau de production il est admis que plus ce dernier est élevé, plus l'animal est sensible. La structure d'une population est également importante, les animaux les plus âgés étant porteurs de plus de germes que les jeunes, Il faut donc éviter de loger les veaux à proximité des stabulations des vaches laitières. (Cauty I. et Perreau J.M, 2003)

### *.2.2 L'alimentation*

Des matières premières de mauvaise qualité peuvent contenir des substances toxiques, en effet, une ration déséquilibrée peut-être à l'origine d'un mauvais état général (animal trop gras, trop maigre, fatigue de l'organisme lié à un excès d'azote) ou se soldant par des maladies métaboliques et des effets de carences.

### *2.3 Le logement*

La qualité du local, la micro ambiance conditionnent fortement le confort des animaux, le non respect des éléments caractérisant ce microclimat se traduit par l'inconfort des animaux et par voie de conséquence peuvent hypothéquer leur bon état de santé

### *2.4 L'éleveur et la conduite d'élevage*

Les compétences de l'éleveur et le sérieux de sa conduite technique jouent, un rôle prépondérant dans le maintien d'un bon niveau sanitaire »

# *Partie expérimental*

## MATERIELS ET METHODES

### I.CONDITIONS D'ELEVAGE

#### I.1 Matériel

Les réponses des praticiens contenues dans le questionnaire représentent les éléments essentiels de notre matériel. Il faut toutefois signaler que nous avons considéré dans notre étude dans trois fermes. On a deux fermes localisés dans la wilaya de tiaret et une ferme dans la wilaya de tlemcen

#### I.2 Méthode

La collecte de l'information, les entretiens directs avec les praticiens de la région considérée, la mise en place d'un questionnaire notre approche quant à la méthode retenue dans notre travail

Le questionnaire résume des critères relatifs aux conditions d'élevage et nombre de vêlage production laitières ;age de gestation ; insémination et alimentation.Le traitement de l'information prend en considération les réponses des vétérinaires praticiens vis à vis du critère considéré

I.3 L'échantillonnage L'enquête que nous avons réalisé a été répartie dans trois les trois fermes (mendess ; tiaret et tlemcen) ,le choix des praticiens est fait au hasard

#### Les exploitations

##### La ferme de Mendess

L'exploitation de mendess localisée dans la wilaya de tiaret. L'activité de cette exploitation se résume dans la production laitière et l'engraissement dans cette ferme en a pas de surface agricole utile. Cette exploitation concerne 10 vaches de la race pie noire et rouge pie rouge. Alimentation dans cette exploitation ce base sur fourrage vert foin et concentrée

### *La ferme de Tlemcen*

l'exploitation de Tlemcen dans la commune Remchi .L'objectif de cette ferme est la production laitière, la production de génisses de renouvellement ainsi que l'engraissement des veaux. Dans cette ferme en a une surface agricole utile d'une superficie de 30 ha. Cette exploitation concerne 25 vaches de la race pie noire et rouge pie rouge et prim Holstein. Alimentation dans cet exploitation se base sur concentré, foin, fourrage vert, et fourrage de lentille.

### *La ferme de Tiaret*

L'activité de cette exploitation se résume dans la production laitière et l'engraissement. Cette exploitation concerne 07 vaches de la race pie noire et rouge pie rouge et une vache de race prim Holstein . Alimentation dans cette exploitation ce base sur fourrage vert foin et concentrée

# *RESULTATS*

## Matériels

Les animaux qui ont l'objet de notre enquête sont réparties dans de exploitations localisées dans les wilayas de Tiaret et Tlemcen dans trois exploitation.

La race bovine exploitée dans ces exploitations est en grande partie de pie rouge et noir et prim Holstein. L'effectif des animaux considérés varie selon la ferme considérée. En effet, le nombre de vaches de la ferme de Tlemcen est de 25 vaches . la ferme localisée dans la wilaya de tiaret exploite un effectif de 07 vaches, celui de l'exploitation mendess concerne 10 vaches.

## Méthode

Nous avons basé notre investigation sur :

- Collecte des informations
- Sélection des informations
- Traitement des données et critères utilisés

## Collecte des informations

La somme des informations que nous avons collecté lors de notre enquête a été puisée à partir

- Des dossiers complets des vaches
- Des fiches individuelles
- Des plannings de fécondité (planning d'étable)
- Des registres du contrôle laitier

La collecte de ces données a porté sur un nombre variant de campagnes et ce selon la disponibilité des informations enregistrées au niveau des étables.

## Sélection des informations

Les informations recueillies ont fait l'objet d'une sélection minutieuse qui a aboutit au maintien de celles qui sont exploitables et fiables Lors de nos investigations, nous avons constaté que l'accès aux archives n'était pas toujours aisé ,en effet les documents qui ont trait à la vie des vaches étaient soit indisponibles soit mal organisés ,ou encore mal archivés ; beaucoup d'effort ont été consentis pour mettre en place une base de données exploitables.,de plus il nous a été difficile de disposer des mêmes informations dans les exploitations visitées

### Traitement des données et critères utilisés

Une fois les informations sélectionnées et retenues, le traitement de ces données nous a permis d'identifier tous les critères visés dans le but de les utiliser pour situer les différents paramètres de la reproduction et de la production

### La ferme de mendess

N° de vache	Age	N° de vêlage	Insémination	âge de gestation	production laitière
150701	4 ans	1	IA	vide	15>> 3-4L
1407	5 ans	3	IA	4 mois	10
1412	3 ans	1	IA	vide	8
1392	4 ans	2	IA	5 mois	8
1151	3 ans	/	IA	4 mois	6
4673	6 ans	/	IA	4 mois	10
1667	5 ans	3	IA	7 mois	8
97,49	2 ans	1	IA	vide	7
8354	5 ans	3	IA	6-7 mois	7

Les résultats consignés dans le tableau en observe que il y a un retard dans la période IVV surtout chez les vaches de N° 150701 ; 1407 et 1412

Les vaches 1151 et 4673 on a un problème les fichiers de ces deux indisponibles soit mal organisés ,ou encore mal archivés

Dans la production laitière dans la vache qui prend le n° 150701 en observe un diminution dans la production laitière a cause d'une mammitite

Lors de l'analyse du tableau du nombre de vêlage et de l'âge de gestation on note qu'il ya un retard dans la période de vêlage saillie fécondante

La ferme de Tlemcen

N° de vache	Age	N° de vêlage	Insémination	age de gestation	production laitière par kg
1259	6 ans	4	IA	7 mois	6 kg
11886	8 ans	5	IA	6/7mois	10kg
11231	2 ans	gestante	IA	vide	/
3195	4 ans	3	IA	vide	12 kg
15914	6 ans	3	IA	4 mois	15kg
1199	3 ans	1	IA	6 mois	15 kg
1112	6 ans	4	IA	4 mois	15/16 kg
1668	5 ans	3	IA	7 mois	10kg
23509	2 ans	1	IA	6/7mois	8kg
1009	6 ans	4	IA	4 mois	12 kg
58796	5 ans	3	IA	3 mois	13 kg
788645	4 ans	2	IA	5 mois	11 kg
6879	6 ans	4	IA	4 mois	16
13415	6 ans	4	IA	6 mois	14
1346	3 ans	1	IA	vide	15
36978	5 ans	3	IA	6 mois	13
36454	5 ans	3	IA	3 mois	16
98765	4 ans	2	IA	vide	16/17
885	5 ans	3	IA	3/4 mois	12

Cette exploitation est travaillé logiciel d'élevage ESAGRI

La lecture des résultats portés dans le tableau est donne qu'il ya un petit prolongement dans la période vêlage vêlage ce qui nous donne qu'il ya un problème dans la phase vêlage et première chaleur et/ou la phase vêlage insémination causée par infertilité ou infécondité ou plusieurs maladies

### La ferme de Tiaret

N° de vache	Age	N° de vêlage	Insémination	age de gestation	production laitière
44	3 ans	2	IA	Vide	17 L
59	4 ans	2	IA	Vide	8 L
14	2 ans	en gestation	IA	7 mois	18 L
91	6 ans	3	IA	4 mois	9 L
2136	2 ans	1	IA	5-6 mois	13 L
lysa	5 ans	4	IA	8 mois	24 L
/	6-7 mois	/	/	/	/
/	1 mois	/	/	/	/

La lecture de ces résultats on constate que l'ensemble des campagnes exprime des intervalles entre vêlages très largement supérieurs aux normes admises

# *DISCUSSION*

## LES CONDITIONS D'ELEVAGE

A la lumière des résultats que nous avons obtenu lors de notre enquête et ce à travers les 3 exploitations , nous pouvons tirer quelques enseignements relatifs à la conduite des élevages dans les fermes visitées, en effet, si l'on considère les paramètres que nous avons pris comme base d'appréciation, il ressort globalement que ces élevages ne répondent pas aux normes utilisés dans des élevages rationnels

Par ailleurs, si on venait à considérer l'appréciation de l'ensemble des réponses positives et ce pour la totalité des facteurs considérés ,l'on s'aperçoit que l'exploitation de Tlemcen occupe la première position de réponses favorables ,suivie de l'exploitation de Mendess et enfin en dernière position l'exploitation de Tiaret

## GESTION DE LA REPRODUCTION

### Les intervalles entre vêlages

Les résultats à ces critères, consignés dans les tableaux, montrent des intervalles entre mises bas ,très largement supérieurs à ce qui est admis, en effet, les valeurs de ce paramètre ,varient entre un et deux ans ,ce constat concerne l'ensemble des exploitations ,considérées dans notre travail, à l'exception de ces exploitations exprime un intervalle entre vêlages moyen calculé est plus d'un an, que l'on peut considérer comme relativement acceptable compte tenu des conditions d'élevage .

L'exploitation de Tlemcen donne des résultats pour les intervalles entre vêlages, il est inacceptable presque, lorsque considère les conditions d'élevage

Il ya un allongement dans pendant cette phase

### Répartition des vêlages

En ce qui concerne ce paramètre, nous avons pu recueillir que les informations relatives à ces trois fermes,(MEndess, Tiaret, Tlemcen),l'analyse de ce critère montre que les mises bas ont lieu toute l'année ,ependant nous constatons, que la majorité des vêlages se passent entre le mois de juin et le mois de janvier (été, automne, hiver) , toutefois les plus grosses vagues de naissance se déroulent entre janvier et mars et ce pour l'ensemble des élevages ,en effet, plus de 50% dans l'exploitation Tlemcen , se déroulent entre le mois de janvier et le mois de mars

De manière générale ,il est recommandé des mises bas en printemps ,toutefois la répartition des vêlages doivent tenir compte de chacune des situations. Selon Fiorelli J.L et coll (2003) les parturitions du mois d'octobre repose d'une part sur le fait que le printemps constitue une forte disponibilité d'herbe, qu'il est possible de le faire durer de mars à juin, à partir de cette période la disponibilité fourragère est comprise, et donc convient mal à une production laitière à base de fourrage vert.

A partir du mois de septembre,la disponibilité de l'herbe à pâturer peut relativement contribuer au régime alimentaire des vaches en production

Les vêlages qui se déroulent en printemps présentent d'autres avantages, comme le démarrage d'une lactation avec un régime pouvant contenir, une importante proportion d'herbe

Madani. T et coll (2002) dans leur étude réalisée dans l'Algérie constatent que 90% des vêlages se déroulent du mois de janvier au mois de mai ,contre 10% durant le fin de la saison d'été et l'automne. Par ailleurs, Mouffok.C et Madani.T (2005), dans leur étude sur l'effet de la saison et la production laitière, constatent que les lactations débutant en hiver coïncide avec une disponibilité de fourrage vert et des température clémentes (printemps), celles de printemps démarrent mieux, car bénéficiant de l'offre fourragère pendant la saison de pâture, par ailleurs, les parts d'hiver coïncident avec des phases de disponibilité fourragère et des températures relativement clémentes

.Gartoux J.P (2003) dans une étude réalisée en Saône et Loire (France), observe des vêlages regroupés en grande majorité au mois de décembre, par ailleurs Disenhaus C.et coll (2005) constatent que les éleveurs en France recherchent des mises bas d'automne ; en effet 58% des parturitions se déroulent du mois d'août au mois de novembre

En effet ,selon Disenhaus C.et coll (2005) ,la mise à la reproduction en automne hiver a lieu dans le bâtiment ,il est donc possible de gérer la courbe de lactation et/ou le bilan énergétique des animaux ,pour optimiser les performances de production, quant à la mise de la reproduction conduite au printemps été, la disponibilité du pâturage, n'a pas d'incidence sur la reproduction ,en effet ,les travaux de Washburn et col (2002)cité par Disenhaus.C (2005) montrent que pour la race Holstein, la reproduction n'est ni dégradée ni améliorée au pâturage ;selon ce même auteur, la Nouvelle Zélande et l' Irlande ont développé des systèmes de production exclusivement herbagés basés sur des parturitions strictement groupés (2-3 mois)

de fin d'hiver avec une reproduction en pâturage au printemps se soldant avec plus de 90% des vaches gestantes en 90 jours et un niveau de performances très satisfaisant

Michel A et coll (2004), ont observé ( en France) des résultats similaires à ceux obtenus en hiver, toutefois pour des vaches moins productrices ,notamment les animaux de race Normande, les auteurs notent un effet défavorable sur la fertilité au niveau de la production laitière au moment de l'insémination

### PARAMETRES DE PRODUCTION

#### Production laitière

Du point de vue des performances laitières, nous avons enregistré des niveaux bas, et ce qu'il s'agit des moyennes techniques ou des moyennes économiques, en effet ces dernières affichent respectivement dans la ferme de mendess en une moyenne entre 8.1 et 10 kG par vache par jour et la ferme de Tlemcen une moyenne entre 12 et 13 kg par vache par jour , se traduisant par une production relative à une durée de lactation de 305 jours respectives dans ferme de mendess entre 2470.5 et 3050 kg et dans la ferme de tlemcen entre 3660 et 3965 kG

#### Rang moyen de lactation et nombre de lactation avant réforme

Les élevages que nous avons investigué, montrent des rangs moyens de lactations (moyennes des différentes campagnes) compris entre 1,73 lactation et 2,81 lactations, ceci dénote que les animaux ne sont pas à leur optimum, en effet ,les meilleures performances sont situées à partir de la troisième lactation.

Lorsqu'on procède à la lecture du nombre de lactations avant la réforme, l'on constate un score moyen variant entre 2,37 et 3,24 lactations, ces résultats confrontés avec les normes admises sont très en deçà, en effet, Freret.S et coll (2002), observent dans un élevage de 65 vaches de races Montbéliarde un rang moyen de lactation de  $2,7 \pm 1$

### *Les génisses pleines*

Les résultats relatifs aux génisses saillies pour la première fois, expriment des poids vifs corrects associés à des indices de chair au-delà de la note 3,0, ces animaux n'ont demandé qu'une seule insémination, de plus sur les 5 génisses,

3 d'entre-elles ne dépassent pas la note de 3,5, il est connu qu'au-delà de la note 3,5, le risque d'avoir des vêlages dystociques n'est pas écarté

La note d'état corporel idéale d'une génisse qui vêle pour la première est d'environ 3. Quand la note dépasse 3,5, on peut avoir des vêlages plus difficiles.

# CONCLUSION GENERALE

Les investigations que nous avons mené dans le cadre de notre enquête et ce à travers les trois fermes montre que les conditions d'élevage dans nos exploitations restent assez moyens voire en dessous de la moyenne pour certains paramètres

Il faut toutefois noter que pour certains critères le niveau au sein de l'ensemble des fermes est médiocre notamment en ce qui concerne la maîtrise du parasitisme, le vide sanitaire, l'ambiance dans les élevages et les équipements annexes ;il est néanmoins intéressant d'observer que certains paramètres sont globalement bien appréciés dans l'ensemble des fermes.

Le constat que nous avons relevé sur la gestion de nos élevages est loin d'être optimal. la reproduction de nos élevages est loin d'être maîtrisée, en effet il est impensable voire utopique de prétendre faire de l'élevage laitier avec des performances que nous avons enregistrées au sein de l'exploitation objet de notre enquête. Les résultats que nous avons enregistrés lors de notre enquête et ce au niveau des exploitations qui ont fait l'objet de notre travail, montrent que la conduite de la reproduction dans les cheptels investigués est loin d'être maîtrisée.

Les élevages laitiers demandent une gestion rigoureuse des paramètres de la reproduction d'une part et d'autre part assurer une alimentation adéquate aux vaches en production

Il est difficile, voire impossible de rentabiliser de tels élevages avec les normes observées, lors de nos investigations, en effet des fermes qui expriment des intervalles bien supérieurs à 400 jours, un taux de renouvellement loin du taux de réforme, un nombre de lactation avant la réforme de 2.39 lactations ,ajouté à une très faible production laitière ,sont difficilement gérables par voie de conséquence rentables

Il est fort recommandé, pour une meilleure gestion d'une exploitation que l'éleveur se rapporte davantage aux normes zootechniques, il serait non négligeable dans un premier temps que de fixer des objectifs raisonnés (60-65% de chaque critère lié à la reproduction) De plus, il est temps que nos élevages obéissent à une gestion rationnelle.

Par ailleurs, l'étude que nous avons menée sur le terrain ,en ce qui concerne ,l'état de chair ,le poids des animaux et l'alimentation distribuée à ces derniers ,nous a permis de constater que la qualité des aliments distribués aux animaux est de mauvaise qualité, ce qui se traduit sans conteste par un retard dans la croissance des animaux, surtout pour les génisses destinées à la reproduction.

A la vue de ces résultats, nous recommandons la mise en place de suivi de la reproduction basé sur une action coordonnée entre l'éleveur et le vétérinaire ,celle-ci s'avère indispensable. Ce suivi permettra :

- une amélioration de la détection des chaleurs
- un meilleur enregistrement de toutes les observations liées à la reproduction.
- un contrôle systématique et précoce de la gestation.
- un contrôle systématique de l'involution utérine, de retour à la cyclicité ovarienne au plus tard 30 jours après le vêlage et le traitement des pathologies post-partum.
- une évaluation de la situation de la reproduction et la mise en application de recommandations pratiques pour améliorer l'efficacité économique du troupeau

Il est par ailleurs impératif de prendre réellement en charge nos élevages laitiers aussi bien du point de vue gestion et par conséquent la maîtrise des paramètres liées directement à la reproduction que du point de vue alimentaire, cette question mérite une plus grande attention vu son impact direct sur la reproduction et donc sur les rendements des vaches.

Par ailleurs, l'amélioration des élevages passe irrémédiablement par une réelle prise en charge des éleveurs sur au moins les opérations de suivi de la reproduction (observation des chaleurs, mise bas, soins du nouveau-né, prophylaxie...etc) et sur le suivi de l'alimentation point essentiel pour la préparation des reproducteurs à un poids et à un âge optimal pour la réussite de l'objectif assigné dans tout élevage rationnel « un veau par vache et par an »

A cet effet, il est nécessaire de recommander aux éleveurs un minimum de gestes qui peuvent être salutaires pour l'élevage des veaux, parmi ces conseils la prise en charge des veaux dès la naissance, en veillant à la prise du colostrum, à l'hygiène du cordon ombilical, par ailleurs, le local qui abrite les veaux doit être confortable ,bien aéré mais pas synonyme de courant d'air.

Il est toutefois, plus intéressant d'accorder, un intérêt particulier aux génisses qui sont nées et élevées en Algérie ,en effet si celles-ci n'expriment pas les mêmes rendements que leurs congénères élevées dans leurs pays d'origine ,elles ont sans conteste une acclimatation meilleure dans les conditions d'élevage en Algérie.

## *BIBLIOGRAPHIE*

- [01]. Andrieu J., Demarquilly C., 1987, composition et valeur alimentaire des foins et des pailles,
- [02]. Roger wolter & Andrew ponter Alimentation de la vache laitière 4ème edition
- [03]. Badinand F.; 1983. Relations fertilité-niveau de production-alimentation.  
Bull. Tech. C.R.Z.V. Theix, I.N.R.A
- [04]. Bouzebda Z. (1985) Contribution à l'étude de la résistance : application en race charolaise. Maîtrise-es-sciences vétérinaires. ENV Lyon. France
- [05]. Cauty I. et Perreau J.M., 2003 la conduite du troupeau laitier, Edition France Agricole,
- [06]. Charron G. ; 1986. Les productions laitières: les bases de la production. Ed.  
Lavoisier (Paris) ,
- [07]. Chupin D et André D, 1977 Les diagnostics de gestation chez la vache. L'éleveur de bovins.
- [08]. Coulon J.B., Faverdin P., Laurent F., Cotto G, 1989 Influence de la nature de l'aliment concentré sur les performances de vaches laitières
- [09]. Coulon J.B. et Perochon L. 2000 Evolution de la production laitière au cours de la lactation : mode de prédiction chez la vache laitière

- [10]. Coulon.J.B, Journet.M, Vermorel.M, 1987, Révision du système des unités fourragères .Bull.Tech.C.R.Z.V.Theix.
- [11]. D'hour P., Revilla R.& Wright I.A.(1998) Adaptation possible de la conduite du troupeau allaitant aux conditions extensives
- [12] Reproduction Normale et pathologique Des bovins première édition
- [13]. <http://agronomie.info/fr/parametres-de-fecondite-et-de-fertilite-chez-les-vaches/>