

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida



Université Saad
Dahlab-Blida 1-

Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**INVENTAIRE DES MOTIFS DE REFORME DES VACHES LAITIERES
AU NIVEAU DE LA WILAYA D'ALGER**

Présenté par :

- TAMERI Djihane
- ROUANE Nacéra

Devant le jury :

Président :	DJOUDI. M	MCB	ISV-Blida
Examineur :	ADEL. D	MCB	ISV-Blida
Promoteur :	YAHIMI Abdelkrim	MCB	ISV-Blida

Année : 2018-2019

REMERCIEMENTS

*Nous tenons à remercier Dieu Le Tout Puissant de nous avoir donné
La volonté et le courage pour élaborer ce modeste travail.*

*Nous tenons également à remercier notre promoteur, le Docteur
YAHIMI Abdelkrim, d'avoir accepté de nous encadrer tout en
mettant à notre disposition son savoir et sa gentillesse.*

*Nos remerciements aussi tous nos enseignants du primaire jusqu'à
l'université qui nous ont aidé de surmonter les difficultés grâce leur
soutenus, tout au long de notre parcours scolaire.*

*Et notre gratitude à tous ceux qui ont participé à la réalisation de ce
modeste travail.*

Merci

DEDICACES

Je dédie ce projet

À ma chère mère,

À mon cher père,

Qui n'ont jamais cessé de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

À mes frères ; Ferial, Roufila, Ahmed, Khalil

À ma chère tante ELGOUIZI Noria

Pour ses soutiens moral et leurs conseils précieux tout au long de mes études.

À ma chère grandemère Fatma

À mon cher dada Ladouri

Qui je souhaite une bonne santé

À ma chère, AIT ALIOUA Sonia

Qui m'a aidé et supportée dans les moments difficiles

A mes chère ami(e)s, DAOUD Asma, EL GOUIZI Asma, TCHOUKECH KBIR Abed Nour

Pour leurs aides et supports dans les moments difficiles

À ma chère binôme ROUANE Nacera

Pour sa entente et sa sympathie

À toute ma grande famille TAMERI et EL GOUIZI

À tous mes autres ami(e)s.

A tous ceux que j'aime et ceux qui m'aiment

Djihane

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

À mon très cher père : Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager. Que ce travail traduit une gratitude et mon affection

À ma très chère mère : Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être à mes grands-parents maternels

À mes grands-parents paternels, que DIEU garde leurs âmes dans son vaste paradis

À mes frères Abdou, Sid Ahmed et Zakaria

À mon fiancé et à ma belle famille

À mon binôme TAMERI Djihane

À tous mes proches

À tous mes amis

A tous ceux que j'aime et ceux qui m'aiment

Nacéra

Table des Matières

Remerciements

Dédicaces

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Résumé

Introduction 1

Partie Bibliographique 2

Chapitre 01 :Le cheptel bovin en Algérie 4

1. Introduction :..... 4

2. L'évolution de l'effectif bovin en Algérie (MADR, 2018) :..... 4

3. Les races bovines exploitées en Algérie :..... 5

3.1.La race locale :..... 5

3.2. La race améliorée :..... 5

3.3. La race croisée :..... 5

3.4. Effectif des vaches laitières selon les races (MADR2017) : 5

4. Les types de systèmes d'élevage bovin :..... 6

4.1.Le système extensif :..... 6

4.2. Système intensif :..... 6

4.3. Système dit "semi intensif" :..... 7

Chapitre 02 :La réforme des vaches laitière dans l'élevage bovin..... 9

1. La réforme dans l'élevage bovin :..... 9

1.1. Définition :..... 9

1.2. Le contrôle de l'orientation à l'abattage des vaches laitières :..... 9

1.3. La loi vétérinaire concernant l'abattage des vaches laitières :..... 9

2.Le but de la réforme :..... 9

2.1. But sanitaire :..... 9

2.2. But économique :..... 10

3. Les causes de réforme :..... 10

3.1. Causes zootechniques :.....	10
3.2. Causes pathologique :.....	12
3.2.1. Les pathologies infectieuses :.....	12
3.2.1.1. La brucellose :.....	12
3.2.1.2. La tuberculose :	13
3.2.2. Les pathologies de la reproduction :.....	14
3.2.2.1. Pathologies de l'utérus :.....	14
3.2.2.1.1. Les métrites :.....	14
3.2.2.1.2. La torsion utérine :.....	14
3.2.2.1.3. Autres pathologies de l'utérus :.....	14
3.2.2.2. Pathologie de l'oviducte :.....	14
3.2.2.3. Pathologies de l'ovaire :	14
3.2.2.3.1. Fibrose de l'ovaire :.....	14
3.2.2.3.2. Anoestrus par l'activation ovarienne (ovaire lisse) :	15
3.2.2.3.3. Autres pathologies de l'ovaire :	15
3.2.2.4. Les maladies congénitales :.....	15
3.2.2.4.1. Infantilisme ovarien :	15
3.2.2.4.2. Le free martinisme :.....	15
3.2.2.4.3. Autres maladies congénitales à noter :	15
3.2.2.5. Autres pathologies de la reproduction :.....	15
3.2.3. Pathologie de la mamelle :.....	16
3.2.3.1. Définition des mammites :	16
3.2.3.2. Les pertes économiques :.....	16
3.2.4. Troubles de l'appareil locomoteur :.....	17
3.2.4.1. Le phlegmon interdigital (PANARIS) :.....	17
3.2.4.2. Autres troubles de l'appareil locomoteur :.....	17
3.2.5. Maladie métabolique et digestive :.....	17
3.2.5.1. La réticulo-péritonite traumatique :.....	17
3.2.5.2. Autres pathologies digestive :.....	17
3.2.6. Pathologies de l'appareil respiratoire :.....	18

Partie Expérimentale.....	20
1. Objectif :	20
2. Présentation de la région d'étude :	21
2.1. Situation géographique de la wilaya d'Alger :	21
2.1.1. Limites naturelles :	21
2.1.2. Relief :	21
2.1.3. Hydrographie :	21
2.1.4. Climat :	21
3. Matériel et Méthodes :	22
3.1. Ministère de l'agriculture :	22
3.2. Les abattoirs :	22
4. L'élevage bovin dans la wilaya d'Alger :	23
4.1. Classification des motifs de réforme :	23
5. Résultats :	24
5.1. Enquête concernant les abattoirs d'Alger :	24
5.2. Nombre des vaches laitières abattues entre 2009 et 2018 :	24
5.3. Nombre des vaches abattus en fonction de l'âge :	25
5.4. Les motifs de réforme des vaches abattues :	25
5.5. Abattage sanitaire :	26
5.6. Abattage suite à une atteinte pathologique ou à une insuffisance zootechnique : .	26
5.7. Caractéristique des vaches réformé selon les vétérinaires praticiens :	27
Conclusion :	29
Recommandations :	29
Références bibliographiques :	

Annexes

Liste des tableaux :

Tableau01 : Effectif des vaches laitières en Algérie 2009-2017.	4
Tableau02 : Effectif des vaches laitières selon les races en Algérie 2017.	5
Tableau03 : Effectif des vaches laitières en Algérie (MADR2017).	23
Tableau04 : vaches laitières abattues au sein des abattoirs de la wilaya d'Alger.	24
Tableau05 : Nombre des vaches abattus en fonction de l'âge .	25
Tableau06 : Les motifs de réforme des vaches abattues.	25
Tableau07 : pourcentages des abattages sanitaires par mois aux abattoirs.	26
Tableau08 : pourcentages des abattages selon le motif de réforme.	26
Tableau09 : Impact du nombre de lactation sur les principales causes de réformes (%).	27

Liste des figures :

Figure01 : conformation de pis.	11
Figure02 : malformation des trayons.	11
Figure03 : mamelle d'une vache.	11
Figure04 : avortement par brucellose.	12
Figure05 : mortalité embryonnaire au 6ieme mois.	12
Figure06 : tuberculose sur la cage thoracique.	13
Figure07 : hypertrophie et caséification trachéo-bronchiques et médiastinaux.	13

Liste des abréviations :

B.L.A : Bovins laitiers améliorés

B.L.L : Bovins laitiers locales

B.L.M : Bovins laitiers modernes

M.A.D.R : Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural

Résumé :

Connaître les motifs de réforme et les circonstances de sortie des vaches sont deux éléments à regarder de près pour qui veut maîtriser les coûts de renouvellement et donc de production dans les systèmes d'élevage. Aussi l'analyse des raisons de réforme à l'intérieur des élevages permet de déterminer l'impact de pathologie, des troubles de reproduction et de conduite, comme elle permet de redéfinir ou de valider la stratégie de renouvellement. Dans ce contexte, l'objectif de ce travail est de déterminer et analyser les raisons de réforme des bovins laitiers dans la wilaya d'Alger.

Mot clés :

Vache Litière ; Abattoir ; Reproduction ; Réforme.

ملخص:

تعتبر معرفة أسباب الإصلاح وظروف خروج الأبقار عنصرين للبحث عن كُتب عن من يريد التحكم في تكاليف التجديد وبالتالي الإنتاج في أنظمة الثروة الحيوانية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحليل أسباب الإصلاح داخل المزارع يجعل من الممكن تحديد تأثير الأمراض والاضطرابات التناسلية والسلوك، لأنه يسمح بإعادة تحديد أو تجديد استراتيجية التجديد. في هذا السياق، فإن الهدف من هذا العمل هو تحديد وتحليل أسباب إصلاح أبقار الألبان في ولاية الجزائر العاصمة.

Abstract:

Knowing the motives for reform and the circumstances in which cows go out are two elements to watch closely for those who want to control the costs of renewal and therefore production in farming systems. In addition, the analysis of the reasons for reform within the farms makes it possible to determine the impact of pathology, reproductive disorders and conduct, as it allows to redefine or validate the renewal strategy. In this context, the objective of this work is to identify and analyze the reasons for dairy cattle reform in Alger.

Introduction

Introduction

La production laitière et la reproduction occupent actuellement une place au premier rang dans notre élevage bovin. C'est ainsi que la femelle dans l'espèce bovine représente la pièce maîtresse dans le renouvellement du troupeau et assure par ailleurs une productivité laitière et même bouchère. La réforme des vaches laitières à un âge prématuré présente une très grande perte sur le plan économique, que ce soit production laitière ou bien production de viande, puisque chaque vache peut avoir jusqu'à 6 veaux en moyen pendant sa vie productive.

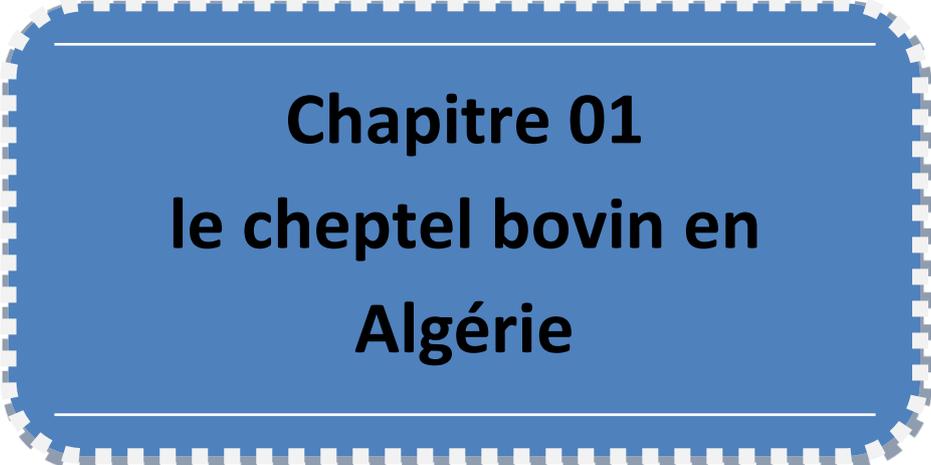
Plusieurs milliers de vaches de nos élevages sont abattus chaque année en Algérie, que ce soit des abattages sanitaires, ou bien des abattages à de raison pathologiques ou même zootechniques. Seul l'abattage à des raisons zootechniques est normalement admissible, sinon les autres motifs sont des causes dont on peut éviter avec une élaboration d'un bon plan prophylactique et hygiénique.

Notre travail est basé sur une étude dans laquelle nous avons pu relever les dominantes causes de réforme des vaches laitières.

Pour cela, nous nous sommes fixés comme échéance de travail le recensement des causes principales et courantes de réforme des vaches au niveau des abattoirs d'Alger. D'autres visites aux vétérinaires cabinets ont été réalisées en vue d'illustrer notre enquête.

Partie

Bibliographique



Chapitre 01
le cheptel bovin en
Algérie

Chapitre 01 :

Le cheptel bovin en Algérie

1. Introduction :

En 2017 l'Algérie possède 1 895 126 têtes de bovin avec 51.27% de vaches laitières (MADR, 2009). Toutefois, il faut signaler que notre pays a toujours importé des génisses pleines de hautes performance, malgré ça l'Algérie n'a pas pu augmenter la production de lait et de viande.

2. L'évolution de l'effectif bovin en Algérie (MADR, 2018) :

Tableau 01 : Effectif des vaches laitières en Algérie 2009-2017

Année	total	Vaches laitières	Pourcentage %
2009	1 682 433	882 282	52.44
2010	1 747 700	915 400	52.34
2011	1 790 140	940 690	52.54
2012	1 843 930	966 097	52.39
2013	1 909 455	1 008 575	52.82
2014	2 049 652	1 072 512	52.32
2015	2 149 549	1 107 800	51.53
2016	/	/	/
2017	1 895 126	971 663	51.27

3. Les races bovines exploitées en Algérie :

En Algérie existe trois races bovines à exploiter à savoir :

3.1. La race locale :

La race dite locale est représentée par la brune d'atlas, qui a subi des modifications suivant le milieu dans lequel elle vit, elle a donné naissance à des autres sous races, tels que la guelmoise, la cheurfa, la setifienne et la kabyle, marqué par l'influence du milieu propre à chaque région. La brune d'atlas présente une mauvaise production laitière et musculature faible.

3.2. La race améliorée :

En 1998, l'Algérie a importé 16800 vaches et génisses de race améliorée. Cette dernière est représentée essentiellement par la tarentaise, la Holstein, la montbéliarde, la brune des alpes et la frisonne. Devant l'introduction de nouvelles races était obligatoire, afin de corriger les faibles performances des races locales algériennes.

3.3. La race croisée :

La faible performance de la race locale et les difficultés des conditions climatiques enregistrées chez les races introduites en Algérie nous a conduits à faire des croisements entre la race locale et les races introduites dans le but d'augmenter la production de la vache locale.

3.4. Effectif des vaches laitières selon les races (MADR2017) :

Tableau 02 : Effectif des vaches laitières selon les races en Algérie 2017

Cheptel	Effectifs des vaches	Pourcentage %
Total BV	971 663	100
B.L.M	310 122	31.91
B.L.A+B.L.L	661 541	68.09

4. Les types de systèmes d'élevage bovin :

On peut définir un système comme un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés en fonction d'un but. (JEAN METGE ; 1990) L'élevage en Algérie ne constitue pas un ensemble homogène (YAKHLEF, 1989), donc on peut distinguer trois grands systèmes de production bovine :

4.1. Le système extensif :

Le bovin conduit par ce système, est localisé dans les régions montagneuses et son alimentation est basée sur le pâturage (ADAMOU et al ,2005). Ce système de production bovine en extensif occupe une place importante dans l'économie familiale et nationale (YAKHLEF, 1989). Cet élevage est basé sur un système traditionnel de transhumance entre les parcours d'altitude et les zones de plaines. Il concerne les races locales et les races croisées et correspond à la majorité du cheptel national (FELIACHI ,2003). La production laitière qu'assure ce système avoisine les 60%de la production globale (YAKHLEF et al ; 2010).

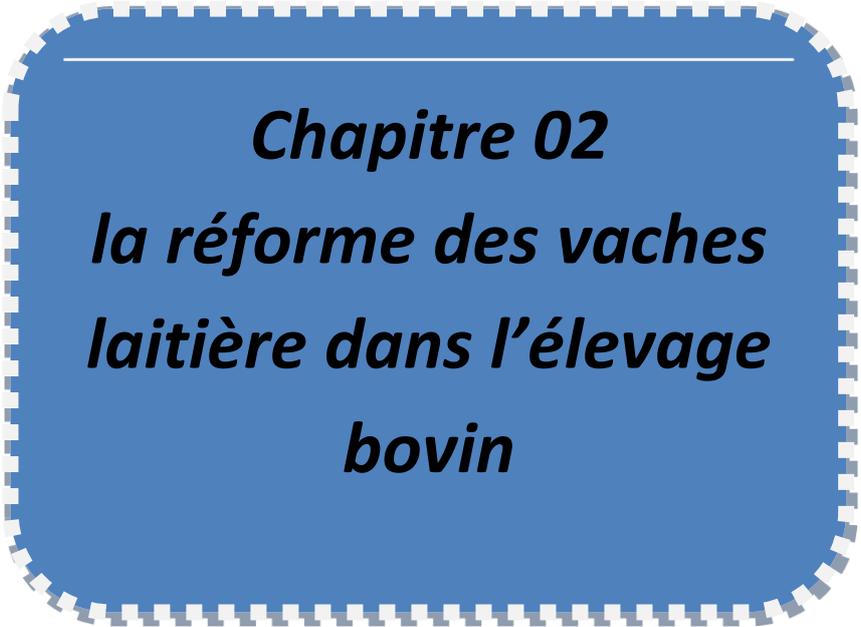
4.2. Système intensif :

Grand consommateur d'intrants, ce système qui utilise le matériel génétique introduit (essentiellement Pie noir, Pie rouge, Holstein à fort potentiel de production) est basé sur l'achat d'aliments, l'utilisation courante des produits vétérinaires et le recours à la main d'œuvre salariée, l'alimentation est à base de fourrages cultivés, utilisés en vert, en foin, parfois ensilé, et de paille et de concentré, achetés partiellement ou en totalité. Un complément concentré est régulièrement apporté. Les fourrages verts sont assez peu disponibles car dans la majorité des élevages bovins, l'exploitation ne dispose pas ou dispose de très peu de terre (ANGR). La plupart des élevages bovins sont en hors sol. Le système intensif se localise dans les zones à fort potentiel d'irrigation et autour des grandes villes, il assure 40% de la production total de lait (YAKHLEF et al ; 2010).

4.3. Système dit "semi intensif" :

Ce système est localisé dans l'Est et le Centre du pays, dans les régions de piémonts. Il concerne le bovin croisé (local avec importé) (ADAMOU et al, 2005). Ce système est à tendance viande mais fournit une production laitière non négligeable destinée à l'autoconsommation et parfois, un surplus est dégagé pour la vente aux riverains. Jugés médiocres en comparaison avec les types génétiques importés, ces animaux valorisent seuls ou conjointement avec l'ovin et le caprin, les sous-produits des cultures et les espaces non exploités. Ces élevages sont familiaux, avec des troupeaux de petite taille, le recours aux soins et aux produits vétérinaires est assez rare (FELIACHI ; 2003).

La majeure partie de leur alimentation est issue des pâturages sur jachère, des parcours et des résidus de récoltes et comme compléments, du foin, de la paille et du concentré (ADAMOU et al, 2005).



Chapitre 02
la réforme des vaches
laitière dans l'élevage
bovin

Chapitre 02 :

La réforme des vaches laitière dans l'élevage bovin

1. La réforme dans l'élevage bovin :

1.1. Définition :

La réforme de la vache laitière, selon (Fidon, 1982), désigne l'orientation directe de des animaux vers l'abattoir après une période d'engraissement ou non, elle signifie l'achèvement de la vie productrice et reproductrice de l'animal.

1.2. Le contrôle de l'orientation à l'abattage des vaches laitières :

Décrit exécutif N°91-51 du 22décembre 1991 relatif aux animaux interdits à l'abattage.

1.3. La loi vétérinaire concernant l'abattage des vaches laitières :

En Algérie deux articles parlent de ça :

Article 01 : interdiction à l'abattage :

- *Les femelles en état de gestation, notamment celles des espèces bovines.
- *Les femelles bovines de race améliorée âgées de moins de 8 ans.
- *Les femelles bovines de race locale âgées de moins de 5 ans.
- *Les bovins âgés de 6 mois.

Article 02 : le vétérinaire dument habilité auprès d'un abattoir ou d'un centre d'équarrissage est tenu de contrôler les animaux présents à l'abattage, de vérifier leur état physiologique et les documents vétérinaires les accompagnants. Il peut sous sa responsabilité et par dérogation aux dispositions de l'article 02 ci-dessus et en cas de force majeure autoriser l'abattage des animaux énumérés à l'article 01 ci-dessus (Meftour2008).

2. Le but de la réforme :

2.1. But sanitaire :

La médecine vétérinaire est une science qui protège l'animal mais avant tout qui protège l'humanité et l'abattage est l'une des méthodes utilisée pour préserver la santé publique de toute maladie contagieuse (Fidon ,1982).

2.2. But économique :

Le but économique d'une réforme peuvent être diverses en une diminution de la productivité à savoir la diminution de la production, un amaigrissement, ou une diminution de la fertilité. Selon Paul et al, (1983), cette perte peut être due aux couts de traitement par les vétérinaires.

3. Les causes de réforme :

La réforme concerne les vaches laitières. Cela signifie qu'elles ont terminé leur vie de productrice laitière et qu'elles sont envoyées à l'abattoir. Plusieurs causes de réformes ont été citées.

Selon Fidon(1982), la diversité des motifs de réforme et leurs analyse nous permettent de distinguer deux grand groupes de causes à l'origine de la décision de la réforme : causes zootechnique, causes sanitaires ou pathologiques.

3.1. Causes zootechniques :

Elles concernent les vaches dont les qualités ne correspondent pas ou plus aux objectifs d'élevage et qui sont éliminées par le fait de la sélection, l'âge avancé difficulté de traite, de mauvaise conformation etc.

- **L'âge avancé** : l'âge de réforme pour vieillesse varie en générale de 7 à 16ans, la diminution de la réforme repose surtout sur la notion d'usure physiologique et physique de l'animale que sur son âge réel (Fidon, 1982).
- **La mamelle** : la mamelle qui ne répond pas aux critères de conformité (bien suspendue, globuleuse, remontée au-dessus de la ligne des jarrets) détermine la décision de réforme (Fidon, 1982).
- **Les trayons** : chez une femelle adulte, les trayons doivent avoir des critères anatomiques correspondant à la machine à traire. Ils doivent être perpendiculaires et non en avant. Ils doivent être situés au-dessus de ligne des jarrets pour éviter tout risque de mammite (Goureau, 1995).

Ils ne doivent pas être : trop longs, trop gros, trop courts, trop minces (Espinasse et al, 1977).

Figure 1. Malformation des trayons

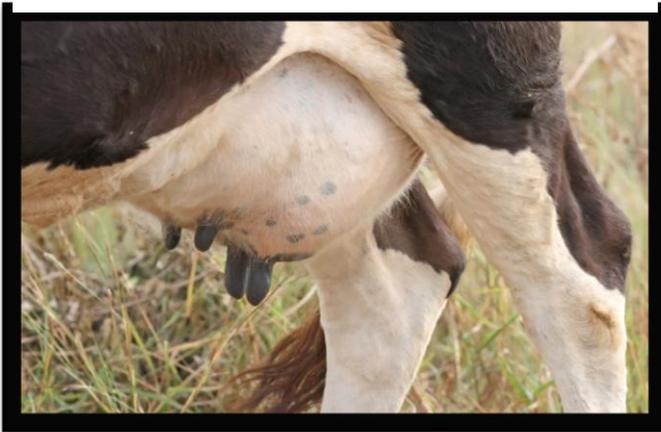


Figure 2. Conformation de pis

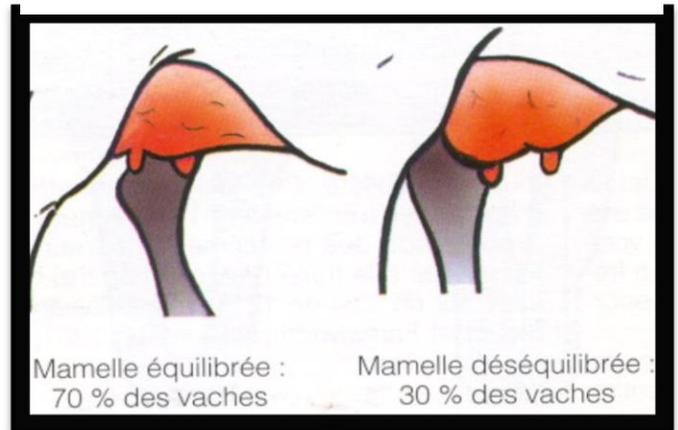


Figure 3. Mamelle d'une vache



Figure 01 : Prof ch.Hanzen Anatomophysiologie de la glande mammaire et du trayon.

Figure 02 : fr.wikipedia.org.

Figure 03 : www.alamy images .Fr

3.2. Causes pathologiques :

3.2.1. Pathologies infectieuses :

3.2.1.1. La brucellose :

- **Définition** : La brucellose est une maladie infectieuse, contagieuse, est une zoonose de répartition mondiale qui due à des coccobacille du genre brucella le plus souvent brucella abortus.
- **Symptômes** :Les manifestations cliniques les plus fréquentes sont l'avortement chez la femelle et 'orchite chez le mâle et parfois l'hygroma ou l'arthrite pour les deux sexes, l'incubation peut durer de quelque jour en moyenne 15 jours à plusieurs mois.
- **Impact économique** : La brucellose entraine des pertes économique très graves pour l'élevage, En cas de brucellose, la réforme des animaux malade est de règle selon les recommandations de la FAO et de l'OMS (B.Hamza- Cherif, 1984).

Figure 5. Avortement par brucellose



Figure 4. mortalité embryonnaire au 6ieme mois



Figure 04 : www.gds creuse .Fr .

Figure 05 : pris au niveau de l'abattoir d'el Harrach

3.2.1.2. La tuberculose :

- **Définition** : La tuberculose est une zoonose, est une maladie infectieuse et contagieuse, elle est provoquée généralement par *Mycobacterium bovis* chez les bovins ou bacilles tuberculeux de type bovin, cette bactérie se transmet des bovins à l'homme de deux manière principales : par voie digestive (consommation de lait cru infecté) et voie de transmission la plus courante c'est la voie aérienne (aérosols) (GOURREAU et al, 2008).
- **Symptômes** : La tuberculose bovine a une longue incubation et une évolution chronique, elle peut apparaître sous quatre formes dont la forme la plus fréquente est la pulmonaire, avec 80% des cas, elle se manifeste par :
 - ✚ Température de 41°C.
 - ✚ Jetage.
 - ✚ toux et dyspnée.

Les formes les plus rares sont digestives avec l'aspect d'entérite chronique. La tuberculose de la mamelle se traduit par une hypertrophie de l'organe qui devient dur et bosselé, elle la forme génitale qui se caractérise par l'inflammation des organes génitaux (GOURREAU et al, 2008).

- **Impact économique** : La tuberculose animale entraîne des pertes en viande (par la saisie aux abattoirs) Et en lait et gêne donc l'exportation dans les pays importateurs de ces produits. Les animaux infectés perdent 10 à 25% de leur valeur économique (BLOOD et HENDERSON ,1976).

Figure 7. Figure 06 : Tuberculose sur la cage thoracique



Figure 06 : prise au niveau de l'abattoir d'el Harrach.

Figure 6. Hypertrophie et caséification trachéo-bronchiques et médiastinaux

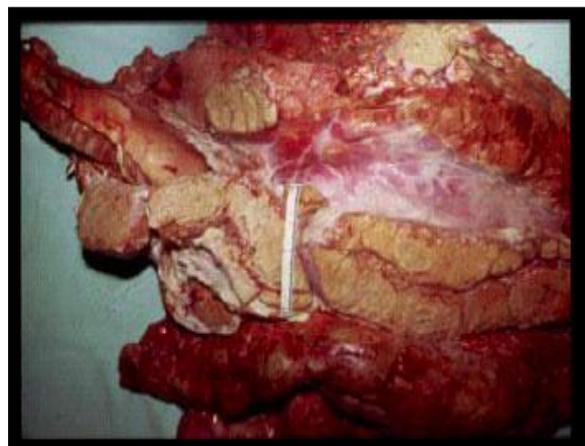


Figure 07 : gds 18.org (source AFSSA).

3.2.2. Pathologies de la reproduction :

Les réformes pour motif de reproduction sont en effet fréquentes .En général un manque d'infertilité peut correspondre à un manque à gagner de type économique. L'existence d'une perte réelle d'une réforme précoce sera surtout liée à la réforme des premières lactations. (SEEGERS et MALTER 1996).

3.2.2.1. Pathologies de l'utérus :

3.2.2.1.1. Les métrites :

Les métrites sont des inflammations de l'utérus dues à la multiplication des germes. Elles se caractérisent par un écoulement de pus au niveau de la vulve, une vache atteinte de métrite ne peut évidemment pas être fécondée (CHRISTIAN et al ,1999).

3.2.2.1.2. La torsion utérine :

La torsion utérine peut se définir comme étant la rotation de l'organe au tour de son axe longitudinale de manière telle que le conduit vaginale se retrouve partiellement ou complètement oblitéré.la torsion utérine.

3.2.2.1.3. Autres pathologies de l'utérus :

- ✚ prolapsus utérin.
- ✚ hémorragie utérine.
- ✚ Hernie ou rupture utérine.

3.2.2.2. Pathologie de l'oviducte :

Elle révèle des lésions inflammatoires de l'oviducte, qui peuvent conduire suivant l'étendue à une obstruction importante du conduit, voir son oblitération. Elle est causée par des germes spécifiques (bacille tuberculeux), et non spécifiques (streptocoques), ou encore à l'action des facteurs irritants. La seule conduite en présence de fibrose du salpinx est la réforme de la vache (DERIVEAUX 1971).

3.2.2.3. Pathologies de l'ovaire :

3.2.2.3.1. Fibrose de l'ovaire :

A l'exploration rectale, les ovaires sont durs et hypertrophiés, ils peuvent porter plusieurs follicules qui ne peuvent pas éclater du fait de l'épaississement de l'albuginée les vaches sont castrées en favorisant leur engraissement (TAINTURIER ,1996).

3.2.2.3.2. Anoestrus par l'activation ovarienne (ovaire lisse) :

Cet anoestrus résulte d'une absence de la cyclicité suite à un repos ovarien (vrai anoestrus) .il n' ya dans ce cas ni croissance folliculaire, ni ovulation au niveau des ovaires qui sont lisses à la palpation .Le seul symptôme clinique est l'absence des chaleurs confirmée par observation des animaux (VALLET et BADINAND, 2000).

3.2.2.3.3. Autres pathologies de l'ovaire :

- ✚ tumeur de l'ovaire
- ✚ hémorragie de l'ovaire.
- ✚ les kystes ovariens.

3.2.2.4. Les maladies congénitales :

3.2.2.4.1. Infantilisme ovarien :

À l'âge de la mise en reproduction (18 à 24 mois), lorsque la génisse atteint les deux tiers du poids adulte, elle ne présente pas de chaleur. A l'exploration rectale, les ovaires difficiles à trouver, peuvent avoir la taille d'un petit pois ou être réduit à un simple épaississement du ligament large. L'infantilisme unilatéral ou bilatéral peut être acquis, mais généralement héréditaire ce qui préconise la forme (TINTURIER, 1996).

3.2.2.4.2. Le free martinisme :

On désigne une femelle free martin, génisse stérile jumelle d'un mâle, cette anomalie n'existe pratiquement que chez les bovins, 90% des génisses jumelles d'un veau male sont atteintes .aucun traitement n'est envisageable, l'adulte free martin sera envoyé au plus vite à l'abattoir, car son engraissement est difficile (OSSON ,1996).

3.2.2.4.3. Autres maladies congénitales à noter :

- ✚ maladie de la génisse blanche.
- ✚ Hermaphrodisme.

3.2.2.5. Autres pathologies de la reproduction :

On plus de pathologies, précédemment citées, ils existent autres lésions qui peuvent être la cause d'une diminution des performances :

- prolapsus vaginal.
- rétention placentaire.
- néoplasies de l'appareil génital.
- prolapsus utérin.

3.2.3. Pathologie de la mamelle :

La mammite des vaches laitières sont considérées comme première pathologie en élevage bovin laitier (VESTWEBER et LEIPOLD, 1994).

3.2.3.1. Définition des mammites :

La mammite est une inflammation de la mamelle, qui peut être d'origine bactérienne, virale ou mycosique et même traumatique. Elle se caractérise par des modifications physiques, chimiques et habituellement bactériologiques du lait et par des lésions pathologiques du tissu glandulaire (RADOSTITS et al ,1997). Il est possible d'établir des formes cliniques des mammites présentant des signes généraux (pertes d'appétit, fièvre) et des signes locaux qui s'observent au niveau de la mamelle (rouge, chaleur, odeur) VESTWEBER et LEIPOLD, 1994 L'évolution de ces deux formes précédent vers la forme chronique est très grave car il conduit à la réforme à cause de la formation irréversible d'un tissu scléreux cicatriciel qui remplace le parenchyme mammaire (FIDON, 1982). Dans la plupart des pays la fréquence de la maladie qui apparaît sporadiquement quel que soit la cause, est de 40% de morbidité par rapport au nombre de vache et 25% par rapport au nombre de quartier (BLOOD ET ANDERSON, 1976). Les affections mammaires engendrent des pertes économiques considérables.

3.2.3.2. Les pertes économiques :

La plupart des estimations montrent qu'un quartier atteint baisse sa production de 30%, précisant qu'une vache atteinte perd 15%de sa lactation. Les quartiers infectés en fin de lactation présentent une baisse de 48%, par contre si l'infection survient pendant le tarissement, la baisse de production est de 11% (BLOOD et ANDERSON, 1976). En plus, un risque de contamination bactérienne du lait de vache infectée lors de mammites le rend impropre à la consommation et perturbe le processus de fabrication des produits alimentaires issus de ce lait. C'est de cette manière que les maladies telles que la tuberculose sont répandus chez l'homme (BLOOD et ANDERSON, 1976).

C'est un non-sens de conserver de tels disséminateurs de germes dans l'exploitation quel que soit leur valeur génétique .Bien entendu, les sujets à éliminer sont à l'abattoir (WEISSEN, 1974)

3.2.4. Troubles de l'appareil locomoteur :

3.2.4.1. Le phlegmon interdigital (PANARIS) :

C'est une infection nécrosante aigue ou subaiguë des tissus mous de l'espace interdigital due à la pénétration à travers la peau de germes pathogènes cette inflammation s'accompagne d'une accumulation de pus.

Cette affection est responsable de boiteries sévères à apparition brutale (Delacroix, 2008).

3.2.4.2. Autres troubles de l'appareil locomoteur :

✚ Arthrites.

✚ Fractures.

3.2.5. Maladie métabolique et digestive :

3.2.5.1. La réticulo-péritonite traumatique :

C'est une perforation du réseau par un corps étranger effilé qui provoque plusieurs lésions, d'abord une péritonite locale. Cette dernière est caractérisée cliniquement par une anorexie, une baisse de lactation, une stase digestive et une douleur locale. L'affection peut persister sous une forme chronique, elle peut aussi se transformer en une péritonite diffuse aigue par extension de l'infection (BLOOD et ANDERSON, 1976).

Cause : selon VALLET (2000) ; BLOOD et ANDERSON (1976) , l'étiologie de la maladie est due à l'ingestion avec les aliments d'un objet piquant ou coupant la plus par du temps métallique la maladie a une importance économique suite à la perte de production qu'elle entraîne et à son taux de mortalité élevé.

L'apparition de symptômes de péritonite aigue et de péricardite nécessite l'abattage d'urgence de l'animale (FIDON ,1982).

3.2.5.2. Autres pathologies digestives :

✚ Le syndrome de la vache couchée.

✚ La Météorisation.

✚ L'acidose.

✚ Le Déplacement de la caillette.

✚ Les entérites et les diarrhées hémorragiques.

3.2.6. Pathologies de l'appareil respiratoire :

Les étiologies de des maladies respiratoires sont diverses, ils peuvent être bactériennes, virales, parasitaires et même par fausse déglutition. La maladie se présente sous plusieurs formes dont la chronique (broncho pneumonie chronique, abcès pulmonaire) (BLOOD et HENDERSON, 1976) qui se répercute sur l'état général, ce qui fait perdre à l'animal toutes valeurs zootechniques et économiques (MORNET et ESPINASSE, 1977).



Partie
Expérimentale

Partie Expérimentale

1. Introduction et objectif :

Il est très important de connaître les raisons qui conduisent à la réforme des vaches laitières et leur orientation en boucherie au lieu de profiter au maximum de leur rôle initial qui est la production laitière. Pour cette raison nous avons mené une enquête au niveau des abattoirs et une autre au près des vétérinaires praticiens dans lesquelles nous nous sommes fixé l'objectif suivant : Déterminer les principaux motifs de réforme des vaches laitières.

2. Présentation de la région d'étude :

Notre travail a été réalisé au niveau de la wilaya d'Alger. La wilaya d'Alger est située au centre d'Algérie, elle représente par sa position stratégique.

2.1. Situation géographique de la wilaya d'Alger :

La wilaya d'Alger est située au centre de territoire algérien. Elle s'ouvre sur la mer méditerranéenne au nord avec une longueur de 80km et couvre une superficie de 119000 hectares.

2.1.1. Limites naturelles :

La wilaya Limitrophes :

- Au nord la mer méditerranée.
- Au sud-ouest la wilaya de BLIDA.
- A l'est la wilaya de BOUMERDES.
- A l'ouest la wilaya de TIPAZA.

2.1.2. Relief :

Le relief de la wilaya s'individualise en 3 zones longitudinales distinctes :

- Le sahel à l'ouest de la baie d'ALGER.
- Le littoral, dominé par le sahel, est constitué par une ancienne terrasse étroite faible.
- La Mitidja formant de sols de bonne fertilité favorisant le développement de cultures maraichères.

2.1.3. Hydrographie :

Alger est traversée par plusieurs fleuves et plusieurs cours d'eau qu'on nomme indifféremment oued .La wilaya est traversé par plusieurs oued dont les principaux sont : les oueds El Harrach, El Hamiz et Réghaia. A l'ouest l'Oued Mazafran constitue la frontière entre les wilayas d'ALGER et de TIPAZA.

2.1.4. Climat :

Le climat de la wilaya d'ALGER est de type méditerranéen, il est caractérisé par la présence des 4 saisons.

3. Matériel et Méthodes :

Plusieurs visites ont été réalisées à les abattoirs d'Harrach et Eucalyptus durant la période allant de décembre 2018 jusqu'à mars 2019 et au vétérinaires ainsi que le ministère de l'agriculture.

La récolte des données ont été organisées suivant plusieurs étapes :

3.1. Ministère de l'agriculture :

Connaître l'effectif bovin dans la wilaya d'Alger.

3.2. Les abattoirs :

Des informations sur les vaches orientées à l'abattage par les vétérinaires.

A cet effet : L'enquête est réalisée selon trois moyens pour la recherche des informations relatives aux motifs de saisis et aux effectifs.

➤ Nous nous sommes intéressés dans cette partie à :

- l'effectif total et plus précisément au nombre des vaches laitières (adultes).

➤ Nous avons retiré les informations relatives au nombre des vaches abattues au sein de ces abattoirs et leur origines, âge, race (robe), ainsi que les motifs de leur réforme. (Voir annexe 03)

➤ Nous avons distribué des fiches de renseignement aux vétérinaires praticiens de la wilaya d'Alger, et nous leur avons demandé de les remplir à chaque fois qu'ils traitent une vache laitière. Pour cela des fiches leur ont été distribuées où sont mentionnés :

- le signalement de la vache. (Voir annexe 01)

- son stade physiologique. (Voir annexe 01)

- des renseignements sur la maladie et la conduite tenue jusqu'à la guérison ou la réforme.

(Voir annexe 02)

4. L'élevage bovin dans la wilaya d'Alger :

L'effectif bovin représente 0.75% du cheptel national avec 14272 têtes, dont l'effectif des génisses et des vaches laitières représente 1447 têtes.

Tableau 03 : Effectif des vaches laitières en Algérie (MADR2017)

Vaches laitières			Génisses +12mois	Taureaux	Tourillons12 à 18 mois	Veaux - 12mois	Vêles - 12mois	Total
B.L.M	B.L.A+B.L.L	Total						
7514	871	8385	1447	728	1536	1100	1076	14272

4.1. Classification des motifs de réforme :

Notre étude réalisée au niveau des abattoirs, nous a permis de distinguer trois grands groupes de causes à l'origine de la décision de réforme :

- **Abattage sanitaire** : réforme pour cause de brucellose ou tuberculose, imposé lors de campagne de prophylaxie collective.
- **Motif pathologique** : causes de réforme relatives à une pathologie clinique ou latente lésionnelle ou fonctionnelle à l'exception de la tuberculose, brucellose faisant partie des motifs précédents.
- **Motifs zootechnique** : réforme pour cause imper formance zootechnique (une vache insuffisamment productive, âge avancé, mauvaise conformation...).

5. Résultats :

5.1. Enquête concernant les abattoirs d'Alger :

Les informations de cette enquête ont été recueillies à partir des registres des abattoirs et ceux de ministère de l'agriculture et de développement rural de la wilaya d'Alger.

5.2. Nombre des vaches laitières abattues entre 2009 et 2018 :

Nous avons regroupé dans le tableau (04) les vaches laitières abattues au sein des abattoirs de la wilaya d'Alger durant les cinq dernières années fait par le ministère de l'agriculture et de développement rurale.

Tableau 04 : vaches laitières abattues au sein des abattoirs de la wilaya d'Alger(MADR)

L'année	Male/femelle	vaches	%
2009	297600	50368	16.92
2010	302465	35922	11.88
2011	306726	44347	14.46
2012	346142	47594	13.75
2013	354276	46036	12.99
2014	384569	47806	12.43
2015	422670	60211	14.25
2016	434624	60822	13.99
2017	432060	62771	14.53
2018	353151	47192	13.36

5.3. Nombre des vaches abattus en fonction de l'âge :

Dans le tableau suivant, nous avons réparti les vaches abattues sur 3 catégories d'âge.

Tableau 05 : Nombre des vaches abattus en fonction de l'age

Age	Nombre	Pourcentage
≤3ans	25	65.78%
>3ans jusqu'à 7ans	08	21.05%
≥7ans	05	13.17%
Total	38	100%

5.4. Les motifs de réforme des vaches abattues :

Notre étude nous permis de distinguer trois groupes de motifs d'abattage des vaches.

Tableau 06 : Les motifs de réforme des vaches abattues

Motifs	Abattage sanitaire	motifs pathologiques	motifs zootechniques	Total
Nombre des vaches	5	37	30	72
Pourcentage	6.94%	51.4%	41.66%	100%

5.5. Abattage sanitaire :

La répartition des pourcentages des abattages sanitaire en 2018 et 2019 aux abattoirs d'Alger.

Tableau 07 : pourcentages des abattages sanitaire par mois aux abattoirs

mois	maladies	Nombres des sujets atteignent	Nombre totale des vaches	%
Décembre2018	tuberculose	02	117	2.56
	brucellose	01		
Janvier2019	tuberculose	01	71	2.81
	brucellose	01		
Février2019	tuberculose	03	92	5.43
	brucellose	02		
Mars2019	tuberculose	04	60	6.66
	brucellose	00		

5.6. Abattage suite à une atteinte pathologique ou à une insuffisance zootechnique :

La répartition des vaches laitières abattues au sein des abattoirs d'Alger selon leur motif de réforme en dehors de l'abattage sanitaire.

Tableau 08 : pourcentages des abattages selon le motif de réforme

Motifs	Nombre	Pourcentage
Performance zootechnique + l'âge	05	9.8%
Pathologie digestive et métabolique	13	25.49%
Pathologie de reproduction	03	5.88%
Pathologie du locomoteur	08	15.68%
Pathologie respiratoire	08	15.68%
Pathologie des mamelles (Mammite)	07	13.72%
Autre pathologie (cécité)	07	13.72%
Total	51	100%

5.7. Caractéristique des vaches réformées selon les vétérinaires praticiens :

L'âge moyen de réforme varie entre 5 et 7 ans, les réformes pour raisons involontaires (santé, infertilité, mortalité) s'accroissent à partir de la deuxième lactation, alors que les réformes pour raisons volontaires (âge avancé, faible production) sont des raisons fonctionnelles (tableau09).

Tableau 09 : Impact du nombre de lactation sur les principales causes de réformes (%)

Nombre de lactation	Problèmes de fertilité	Mauvaise production	Raison sanitaire	Age avancé
aucune	0.5	0	0	0
1	11.5	34	19.6	0
2-3	47	40	32.1	5
4-6	30.5	21.6	36.6	12.7
7<	10.5	4.4	11.7	82.3

***Conclusion et
recommandations***

Conclusion et recommandations :

Au terme de cette étude nous avons constaté que le nombre des vaches laitières réformées au niveau de la wilaya est minime et que les motifs entraînant la réforme des vaches laitières dans cette wilaya sont selon l'ordre décroissant :

- ✓ Pathologies hors sanitaire : tel que les pathologies de la reproduction et les troubles digestifs.
- ✓ Zootechniques : comme l'imperforance à la production et à la reproduction ou l'âge avancé des vaches.
- ✓ Abattage sanitaire : la tuberculose et la brucellose qui est due à la mise en place d'un bon suivi par les services vétérinaires de l'inspection sanitaire.

Mesures à prendre :

1. Amélioration de notre élevage : Elle se fera par l'amélioration des paramètres suivants :

a. Compétence des éleveurs :

C'est l'un des maillons les plus importants qui influe sur l'élevage. La bonne conduite d'un troupeau exige la connaissance et la maîtrise de toutes les données techniques dont disposent actuellement le domaine de l'agronomie et la zootechnie, le cheptel subit l'action directe de la main d'œuvre pour le rationnement et la surveillance : hygiène, détection des chaleurs et saillie .Il est très important donc de procéder à la formation, l'information et la bonne vulgarisation des techniques moderne d'élevages.

b. Conditions de logement :

Mise en place des conditions de logement adéquates :

- bâtiment d'élevage moderne respectant les paramètres d'espace, aération, température, sol.
- étable spécialisée par la séparation des différents lots : vaches laitières, génisses, mâles.
- salle de traite.
- salle réservée aux vêlages.

c. Alimentation :

L'alimentation est le premier facteur limitant la production, ainsi l'amélioration de la fertilité et la prévention des maladies nutritionnelles et métaboliques sont basées sur une alimentation équilibré et hygiénique. Dans nos élevages beaucoup de lacunes restant à combler en ce qui concerne ce facteur, parmi elles la pratique d'un rationnement adéquat

selon les besoins, éviter les changements brusques des régimes surtout en péri-partum. Mais pour cela il faut organiser le marché des aliments pour qu'ils soient disponibles à un prix abordable.

d. Conduite de troupeau :

Il faut établir un plan d'élevage qui vise à produire des animaux ayant pour qualités essentielles : une précocité sexuelle et laitière, une bonne production laitière, une excellente fécondité et une forte longévité.

2-Mesures prophylactiques :

La prophylaxie est l'ensemble des mesures destinées à prévoir l'apparition ou l'extension d'une maladie. L'éleveur comme le vétérinaire doivent posséder une certaine connaissance des grands problèmes sanitaire d'élevages. D'une part, qu'elle que soit la valeur zootechnique des vaches laitières et des conditions d'élevage, la rentabilité peut être nulle ou négative, si par ignorance ou négligence, on laisse introduire brutalement une maladie aigue ou se développer, insidieusement, des affections chroniques. D'autre part, actuellement la médecine vétérinaire s'oriente vers des mesures prophylactiques. On propose donc l'application d'une prophylaxie sanitaire et une prophylaxie médicale.

a. Prophylaxie sanitaire :

C'est l'ensemble des mesures hygiéniques destinées à la conservation de la santé, dans la majorité de nos élevages, elle fait défaut. On citera :

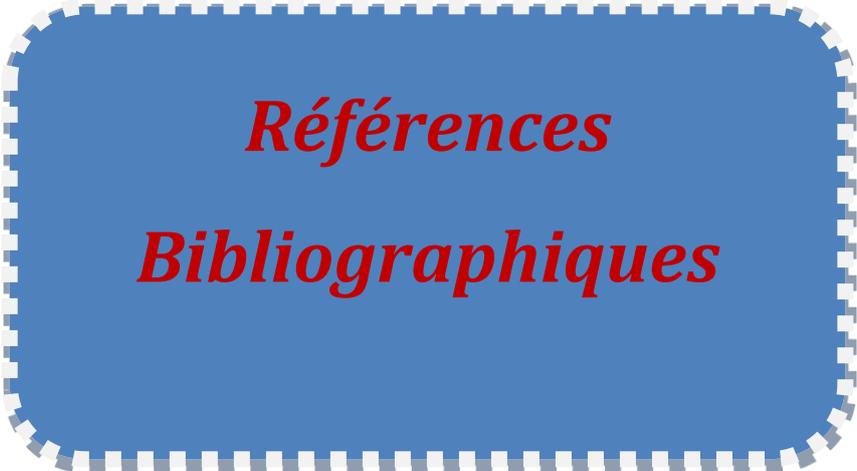
- ✓ L'hygiène des animaux et de l'habitat (changement de la litière, bon éclairage et bonne ventilation).
- ✓ L'hygiène du vêlage et du post-partum (leur négligence joue un rôle dans l'éclosion des métrites qui se répercutent sur la fertilité).
- ✓ L'équilibre de la ration alimentaire de la vache gestante, en veillant à assurer des apports énergétiques, des Oligoéléments et des vitamines en quantité suffisante et dans des apports convenables.
- ✓ L'hygiène de la traite (lavage de pis et élimination des derniers jets de la traite pour éviter les mammites).

En cas des maladies infectieuses surtout tuberculose et brucellose on propose :

- ✓ l'élimination immédiate des animaux ayant répondu positivement après dépistage.
- ✓ La mise en quarantaine des animaux nouvellement achetés avant de les introduire dans le troupeau.

b. Prophylaxie médicale :

La bonne prévention ne peut malheureusement pas nous mettre à l'abri de certaines maladies, alors dans ces cas ultimes, nous avons recours à des substances médicamenteuses surtout pour prévenir les maladies infectieuses par vaccination de tous les animaux.



Références
Bibliographiques

Références bibliographiques :

- 1) **ADAMOU ET ALL 2005** : QUEL ROLE POUR LES FERMES-PILOTES DANS LA PRESERVATION DES RESSOURCES GENETIQUES EN ALGERIE, SERIE DE DOCUMENTS DE TRAVAIL, N° 126 ALGERIE.
- 2) **ANGR** : RAPPORT NATIONAL SUR LES RESSOURCES GENETIQUES ANIMALES: ALGERIE, P 24.
- 3) **B.HAMZA CHERIF 1984** : BRUCELLOSE BOVINE AU NIVEAU DE LA WILAYA DU TLEMCCEN.MAGHREBE VETERINAIRE VOL (1.1.4).
- 4) **BLOOD ET HENDERSON.J. 1976** : MEDECINE VETERINAIRE 2EME EDITION FRANÇAISE, TRADUIT PAR MARTIAL V.
- 5) **CHRISTIAN MEYER & JEAUN PIERRE DENIS. 1999** ELEVAGE DE LA VACHAE LAITIERE DANS LA ZONE TROPICALE.
- 6) **DELACROIX 2008** : MALADIES DES BOVINS, 4IEME EDITION, INSTITU D'ELEVAGE.
- 7) **DERIVEAUX j 1971** : REPRODUCTION CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES : TOME 1 ET TOME 2.-LIEGE : EDIT.DEROUAUX.- 157+171P.
- 8) **ESPINASSE & MORNET .P.S 1977**:LE VEAU (ANATOMIE PHYSIOLOGOQUE, ELEVAGE, ALIMENTATION, PRODUCTION PATHOLOGIQUE).MALOINE S.A EDITION 1977.
- 9) **FAO** : FOOD AND AGRICULTURE ORGANISATION OF UNITED NATION.
- 10) **FELIACHI K, 2003** : RAPPORT NATIONAL SUR LES RESSOURCES GENETIQUES ANIMALES EN ALGERIE. 24P.
- 11) **FIDON PMR** : LA REFORME DES VACHES LAITIERES, CES PRINCIPALES CAUSES D'ORDRE PATHOLOGIQUE ET LEUR PREVENTION.1982, THESE DOCTORAT VETERINAIRE, ENV ALFORT.
- 12) **GOURREAU 1995** : MALADIES DES TRYONS ,1IRE EDITION, EDITION FRANCE AGRICOLE.
- 13) **GOURREAU J.M & BOSCHIROLIET .L.S. & THOREL .M.F 2008**: MALADIES DES BOVINS 4IEME EDITION, INSTIU D'ELEVAGE, P84-87.
- 14) **JEAN M, 1990** : LA PRODUCTION LAITIERE. ÉDITION MICHELE VIAL FIFRIER 1990 N° 90/29398 P19.
- 15) **MADR** : MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE DEVELOPEMENT RURAL.
- 16) **MEFTOUR M & OUBADJI A** : MOTIF DE REFORME DES VACHES LAITIERES AU NIVEAU DE LA WILAYA D'AIN DEFLA, 2008.THESE FIN D'ETUDE.USDB.
- 17) **OSSON J.L 1996** : PATHOLOGIES DE LA REPRODUCTION. BULLETIN DES 6 TV N°3.

- 18) PAUL.P.R GRENOUCH.F.R 1983** : LES BOITRIES DES BOVINS, 2IEME EDITION. MAISON D'ALFORT.EDITION DE POINT VETERINAIRE.
- 19) RADOSTITS .D.M & BLOOD.D.C GAY.C.C 1997**:A.T.TESET BOOK OF DISEASE OF CATTLE. SHEEP. PINGS AND HORSES. VETERINARY MEDICINE.
- 20) SEEGERS.H ET MALTER.X 1996** : LES ACTIONS DE MAITRE DE PERFORMANCES DE REPRODUCTION ET LEUR EFFICACITE ECONOMIQUE EN ELEVAGE BOVIN LAITIER. POINT VETERINAIRE.
- 21) TAINTURIER DANIEL 1996** : PATHOLOGIES DE LA REPRODUCTION DE L'ECOLE VETERINAIRE DE NANTES.
- 22) VALLET & BADINAND 2000** : INSTITU D'ELEVAGE. MALADIES DES BOVINS 3EME EDITION.
- 23) VESTWEBER & LEIPOLD.H.W 1994** : SYMPTOMES LORS DE MAMMITES MODIFIEES D'APRES VESWEBER.
- 24) WEISSEN.J.P. 1974** : PROPHYLAXIE DES MAMMITES 2IEME EDITION.
- 25) YAKHLEF H ,1989.** LA PRODUCTION EXTENSIVE DE LAIT EN ALGERIE. OPTIONS MEDITERRANEENNES. *IN* : TISSERAND J.-L. (ED.). LE LAIT DANS LA REGION MEDITERRANEENNE. PARIS : CIHEAM (OPTIONS MEDITERRANEENNES : SERIE A. SEMINAIRES MEDITERRANEENS ; N. 6), 135-139P.
- 26) YAKHELAFH, MADANI T, GHOZLANE F, BIR A, 2010** : ROLE DE MATERIEL ANIMAL ET DE L'ENVIRONNEMENT DANS L'ORIENTATION DES SYSTEMES D'ELEVAGE BOVIN EN ALGERIE.8EME JSV, ENSV, ALGER.



Annexes

Annexe 01 :

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES

INSPECTION VETERINAIRE

INSPECTION VETERINAIRE DE LA WILAYA

N.....

CERTIFICAT D'ABATTAGE

Je soussigné Docteur vétérinaire :.....

N° d'A.V.N..... exerçant à.....

Certifié avoir réformé à l'abattage ce jour le.....

L'(les) animal (aux) dans le signalement et le suivant :

- Espèce.....
- Nombre d'animaux.....
- Race.....
- Sexe.....
- L'âge.....
- Robe.....
- Numéro de la boucle d'oreille.....
- Autres signes.....

A appartenant à Mr.....

Adresse :.....

Accompagné par le certificat de réforme délivrée par le Docteur :.....

..... date du ;.....

Motif de la réforme :.....

Lésions constatées :.....

Fait à..... le.....

Docteur vétérinaire

(Signature et cachet)

Annexe 02 : Fiche de renseignement

Motif de réforme des vaches laitières selon quelques médecins vétérinaires à Alger

Race	Robe	Âge	Motif de réforme	Dg

Annexe 03 : Fiche de renseignement

Les motifs de réforme des vaches laitières

Abattoir	Date d'abattage	Age de la vache	Cause d'abattage	La race