



UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



Mémoire de fin d'études

Domaine : Sciences de la nature et de la vie

Filière : Agronomie

Spécialité : M2 Parcours et Elevage en Zones Arides

Thème

Diagnostic de la situation de l'élevage bovin dans la région d'El Meniaa

Présenté par : BENZINE Fatna

Soutenu le : 21/06/2021

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Structure	Qualité
ZENKHRI Salah	M.C.A.	U.K.M.Ouargla	Président
BEDDA Hafsia	M.C.B.	E.N.S. Ouargla	Examinatrice
BOUMADDA Abdelbasset	M.C.A.	U.K.M.Ouargla	Promoteur

Année universitaire : 2020/2021

Dédicace :

Je dédie ce travail...

A la bougie de ma vie, la fleur de mes jours, a celle qui m'a donné l'amour et la tendresse, du fond de son cœur : Ma mère.

A celui qui m'a donné la force et le courage, à celui qui a tellement sacrifié pour moi, et m'a fourni toute la confiance et les conseils durant toutes les années de ma formation : mon père.

En témoignage de tous les sacrifices qu'ils ont consenti pour mon éducation et ma formation

A mes frères et mes sœurs chacun avec son nom.

A tous mes amis

A tous mes camarades de la promotion 2020 -2021.

Et à tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin pour la réalisation de ce travail.

Fatna



-*-* Remerciements *-*-

Au nom de mon seigneur DIEU, le tout puissant, le clément et miséricordieux, A qui par sa volonté et sa bénédiction m'a aidé et m'a donné le courage pour accomplir à bien ce travail.

En second lieu, nous tenons à remercier notre encadreur M.Boumada A pour ses conseils, son aide durant toute la période du travail.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions

A nos familles et nos amis qui par leurs prières et leurs encouragements, on a pu surmonter tous les obstacles.

Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



Liste des abréviations

FAO : Fond mondial pour l'Agriculture et l'alimentation.

IA : Insémination artificielle.

VL : Vache laitière.

Ha : Hectare.

Km : kilomètre.

L : Litre.

% : Pourcentage.

PPE : Prophylaxie post-exposition.

TF : Taux de fertilité.

TP : Taux de prolificité.

TM : Taux de mortalité.

INRA : Institut national de la recherche agronomique.

Liste des figures

Figure 1: Evolution de l'effectif du cheptel bovin dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021).	3
Figure 2 : Production de lait par région (FAO, 2021)	4
Figure 3 : Evolution de la production de la viande dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021).	6
Figure 4 : Répartition du cheptel animal en Algérie (Bouazghi,2018)	8
Figure 5 : Evolution de l'effectif de cheptel bovin algérien 2004-2019 (FAO, 2021)	9
Figure 6 : Evolution de la production de viande en Algérie 2004-2019 (FAO, 2021).....	10
Figure 7 : les trois pôles de système d'élevage (Lhoste, 1984).....	22
Figure 8 : Modèle de base de la structure de système d'élevage (Vallerand, 1993)	23
Figure 9 : Schéma fonctionnel du système d'élevage (Landais, 1987).....	23
Figure 10: présentation géographique d'El-Goléa. (Google-earth, 2014, Modifié).....	41
Figure 11: Etapes de la méthodologie de l'enquête réalisée.	42
Figure 12 : Expérience des éleveurs	46
Figure 13 : Niveaux d'instruction des éleveurs.	48
Figure 14: La pluriactivité des éleveurs	49
Figure 15: Répartition des races bovines dans les exploitations	51
Figure 16 : Composition des troupeaux bovins	52
Figure 17 : Structure du cheptel dans les exploitations enquêtées.	53
Figure 18 : Orientation des exploitations	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution de l'effectif du cheptel bovin dans le monde (FAOSTAT, 2021).....	2
Tableau 2 : la production de la viande dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021).....	5
Tableau 3 : Différentes caractéristiques sexuelles des femelles domestiques (Thibiers, 1981).....	31
Tableau 4: les maladies les plus fréquentes dans les élevages bovins.....	37
Tableau 5 : Age des chefs des exploitations.....	45
Tableau 6 : Répartition des éleveurs selon le sexe	45
Tableau 7 : Répartition des éleveurs selon leurs origines.	47
Tableau 8 : Identification des exploitations.....	50
Tableau 9 : Structure du cheptel bovin des fermes visitées.....	52
Tableau 10 : Types de bâtiments dans les exploitations enquêtées.....	54

Liste des photos

photo 1: La race Montbéliarde.....	11
photo 2 : La race Prim'Holstien	12
photo 3 : La race Normande	13
photo 4 : La race brune des Alpes	14
photo 5 : La race Simmental.....	14
photo 6 : La race Guelmoise	15
photo 7: La race Cheurfa	16
photo 8 : La race Setifienne.....	16
photo 9 : Bâtiment de l'exploitation M. bounaama.....	61
photo 10 : Bâtiment de l'exploitation Hadjadj.	61
photo 11: Bâtiment de l'exploitation Neciri.....	62
photo 12 : Salle de traite de la ferme Bounaama.....	64
photo 13: Salle de traite de la ferme Hadjadj	64
photo 14 : Cuve de collecte du lait au niveau de la ferme Bounaama.....	
photo 15 : L'abreuvoir au niveau de la ferme Hadjadj.....	
photo 16: Le mangeoire au niveau de la ferme Bounaama.	
photo 17 : L'abreuvoir au niveau de la ferme Bounaama.	
photo 18 : La litière au niveau de la ferme Bounaama.....	
photo 19 :la salle des veaux au niveau de la ferme Hadjadj.....	
photo 20 : le taureau au niveau de la ferme Hadjadj.	
photo 21 : aire d'exercice des vaches au niveau de la ferme Bounaama.	

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I SITUATION DE L'ELEVAGE BOVIN DANS LE MONDE ET EN ALGERIE :

I-1- Dans le monde :	2
I-1-1-Le cheptel bovin mondial et son évolution :	2
I-1-2-La production du lait dans le monde :	4
I-1-3-La production de la viande :	5
production de Viande,	5
I-2-En Algérie :	7
I-2-1-Le cheptel bovin algérien :	7
I-2-2-La production du lait en Algérie :	9
I-2-3-La production de la viande :	9
I-3-La race bovine :	10
I-3-1-Les races importées :	10
I-3-1-1-La Montbéliarde	10
I-3-1-2-La Prim'Holstein.....	11
I-3-1-3-La Normande	12
I-3-1-4-La Brune des alpes	13
I-3-1-5-La Simmental	14
I-3-2-Les races locales	15
I-4-2-1-La Guelmoise	15
I-4-2-2-La Cheurfa	15
I-4-2-3-La Setifienne	16
I-4-2-4-La Chelifienne	16
I-4-2-5-La Djerba	17
I-4-2-6-La Kabyle et la Chaouia	17

CHAPITRE II : CONCEPT SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE

II-1-Les systèmes de production agricole :	18
II-1-1-Définition de système :	18
II-1-2-Définition de système de production :	18

II-1-2-1-Le système de production végétale ou le système de culture :	19
II-1-2-2-Le système de production fourragère :	19
II-1-2-3-Le système de production animal ou système d'élevage :	19
II-1-2-3-1-Définition de l'élevage	19
II-1-2-3-2-Définition du concept système d'élevage	20
II-1-2-3-2-1-Les pôles de système d'élevage	20
II-1-2-3-3-Les représentation schématique de système d'élevage	22
II-1-3-Les différents systèmes de production animale	24
II-1-3-1-Le système extensif :	24
II-1-3-1- 1-Les élevages mobiles	24
II-1-3-1- 2-Les élevages sédentaires	25
II-1-3-2-Le système semi-extensif	25
II-1-3-3-Le système intensif	26

CHAPITRE III : LES FACTEURS DE PRODUCTION ET LA CONDUITE D'ELEVAGE DANS UN ELEVAGE BOVIN

III-1-Alimentation :	27
III-1-1-Les aliments fourragers	28
III-1-2-Les aliments concentrés	28
III-1-3-Alimentation en eau	29
III-2-Les besoins alimentaires.....	29
III-2-1-Les besoins d'entretien	29
III-2-2-Les besoins de production.....	30
III-3-Reproduction.....	30
III-3-1-La puberté	30
III-3-2-Caractéristiques sexuelles des femelles bovines	30
III-3-3-La détection des chaleurs.....	31
III-3-4-Modes de mise en place de la semence	32
III-3-4-1-La saillie	32
III-3-4-2-Insémination artificielle	32
III-3-5-Les paramètres de reproduction	32
III-3-5-1-La fertilité	32
III-3-5-2-La prolificité.....	32
III-3-5-3-La fécondité	33
III-3-6-La gestation	33
III-3-7-Le tarissement	33
III-3-8-La mise bas.....	33
III-4-Le bâtiment	34
III-4-1-Les paramètres d'ambiance	35
III-4-1-1-La ventilation	35
III-4-1-2-La température	35
III-4-1-3-L'humidité.....	36
III-5-Hygiène et santé	36
III-5-1-La désinfection	36
III-5-2-La désinsectisation	37
III-5-3-La dératisation.....	37
III-5-4-Les maladies des bovins les plus fréquentes	37

DEUXIEME PARTIE EXPERIMENTALE

MATERIEL ET METHODE

I-L'objectif.....	40
II-LA REGION D'ETUDE :	40
II-1-Situation géographique :	40
II-2-Coordonnées géographiques :	40
II-3-Limites Géographiques :	41
II- DEMARCHE METHODOLOGIQUE	42
III-FORMULATION DU SUJET ET LE CHOIX DE LA REGION D'ETUDE :	43
IV-L 'ELABORATION DU QUESTIONNAIRE :	43
V-PRE- ENQUETE :	43
VI-CHOIX DES REGIONS A ENQUETER :	44
VII-DEROULEMENT DES ENQUETES :	44
VIII-TRAITEMENT ET ANALYSE STATISTIQUES DES DONNEES :	44
RESULTATS ET DISCUSSION	
I-IDENTIFICATION DES EXPLOITATIONS :	45
I-1-Age des chefs des exploitations	45
I-2-Répartition des éleveurs selon le sexe.....	45
I-3-Expérience professionnelle des éleveurs	46
I-4-Lieu de résidence par rapport à l'exploitation :	46
I-5-Origine des éleveurs :	47
I-6-Niveaux d'instruction des éleveurs	47
I-7-Formation agricole.....	48
I-8- la pluriactivité des éleveurs :	48
I-9- les exploitations :	49
II -1-Identification des animaux :	50
II -1-1-Races élevées :	51
II -1-2- Taille et composition des troupeaux :	51
II -1-3- Elevages associés à l'élevage bovin :	53

II -1-4-Mode d'élevage	53
II-1-5- Type de bâtiment :	54
II-1-6- Type des stabulations	54
II-1-7- Litière	55
II-2-Alimentation :	55
II-2-1-Type d'aliments distribués :	55
II-2-2-Contraintes de l'alimentation :	56
II-2-3- Abreuvement :	56
II -3- la reproduction :	56
II -3- 1-Mode de reproduction	56
II -3-1-1- Saillie :	57
II-3-1-2- Diagnostic de gestation :	57
II-3-1-3- Mise bas :	58
II-3-2-Critère technique de reproduction :	58
II-3-2-1-Paramètres de la reproduction de chaque ferme :	58
II-3-2-1-1-Taux de fertilité :	58
II-3-2-1-2-Taux de prolificité :	59
II-3-2-1-3-Taux de mortalité :	59
II-4- L'hygiène :	60
II-4- 1- Hygiène des bâtiments :	60
II-4-2- Hygiène de l'alimentation :	62
II-4- 3- Hygiène de l'abreuvement et des mangeoires :	62
II-4- 4- Hygiène au vêlage :	62
II-4- 5-Hygiène de la traite :	63
II-5-Mode de traite :	63
III- PRODUCTIONS :	64
CONCLUSION :	66
RECOMMANDATIONS	68
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	
REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	

INTRODUCTION

Introduction

En Algérie, l'élevage bovin est un indicateur assez important dans l'économie, car il constitue une source qui couvre une partie des besoins nationaux en protéines animales et valorise la main-d'œuvre employée en milieu rural, cependant il est influencé par de multiples contraintes qui dépendent principalement de l'environnement, matériel animal et surtout par la politique d'état depuis l'indépendance (**Mouffok, 2007**).

L'élevage bovin est une activité qui assure une bonne borte de l'alimentation humaine par la production laitière et la production de viande rouge, d'une part; et d'autre part, elle constitue une source de rentabilité pour les producteurs . les objectifs escomptés de cet élevage sont : une production laitière étalée sur dix mois et un veau par vache et par an.

La structure des élevages en Algérie varie selon les zones agro-écologiques : L'agriculture est dominée par l'élevage bovin (72%) dans la zone tell littoral, par l'association bovin /ovin dans les zones céréalières et sublittoral, et les ovins en zones steppiques (75%). Les besoins alimentaires de ce cheptel ont été estimés à 10,5 milliards d'unités fourragères en 2001, avec la persistance d'un déficit fourragère de 22% (**Adem et Ferrah, 2001**).

Notre travail de recherche à 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, par ailleurs, nous apprécierons les conditions d'élevage dans la wilaya de Elmeniaa .

Le travail sera dirigé en deux grandes parties, où nous exposons dans la première toute une partie synthèse bibliographique sur la situation de l'élevage bovin dans le monde et en Algérie, le concept sur les systèmes de production agricole et les facteurs de production ainsi que la conduite d'élevage dans un élevage bovin . La deuxième partie pratique consiste en une enquête auprès des éleveurs essentiellement bovins dans la région d'étude dans le but d'analyser leur fonctionnement.

**Première partie : synthèse
bibliographique**

**CHAPITRE I : Situation de
l'élevage bovin dans le monde et en
Algérie**

Chapitre I Situation de l'élevage bovin dans le monde et en Algérie :

I-1- Dans le monde :

L'élevage bovin occupe une place importante dans l'agriculture mondiale et nationale. Il participe principalement à couvrir les besoins en lait et viande d'une très large couche de la société mondiale. L'effectif bovin représente 42% de l'effectif mondial des ruminants (FAO, 2013). Le bovin est plus exploité grâce à ses grandes productions du lait et de viande et aussi son lait qui est le plus consommé par rapport au lait des autres animaux d'élevage

I-1-1-Le cheptel bovin mondial et son évolution :

Le tableau 1, montre l'évolution de l'effectif du cheptel bovin dans le monde entre 2004 et 2019. Il a subi une augmentation de 11% entre 2004 et 2019, il est passé de 1,36 milliards de têtes à 1,51 milliards de têtes. (FAO, 2021).

Tableau 1 : Evolution de l'effectif du cheptel bovin dans le monde (FAOSTAT, 2021)

Année	Effectif bovin (tête)
2004	1360265511
2005	1375255271
2006	1391776176
2007	1402761583
2008	1415393693
2009	1410053675
2010	1411606564
2011	1415843536

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

2012	1427279032
2013	1431908715
2014	1439413930
2015	1452013182
2016	1470413487
2017	1477798437
2018	1494158137
2019	1511021075

L'élevage bovin représente 42,17% de l'effectif globale des ruminants (bovin, ovin, caprin) avec un effectif de 1511021075 têtes en 2019 (figure 1).

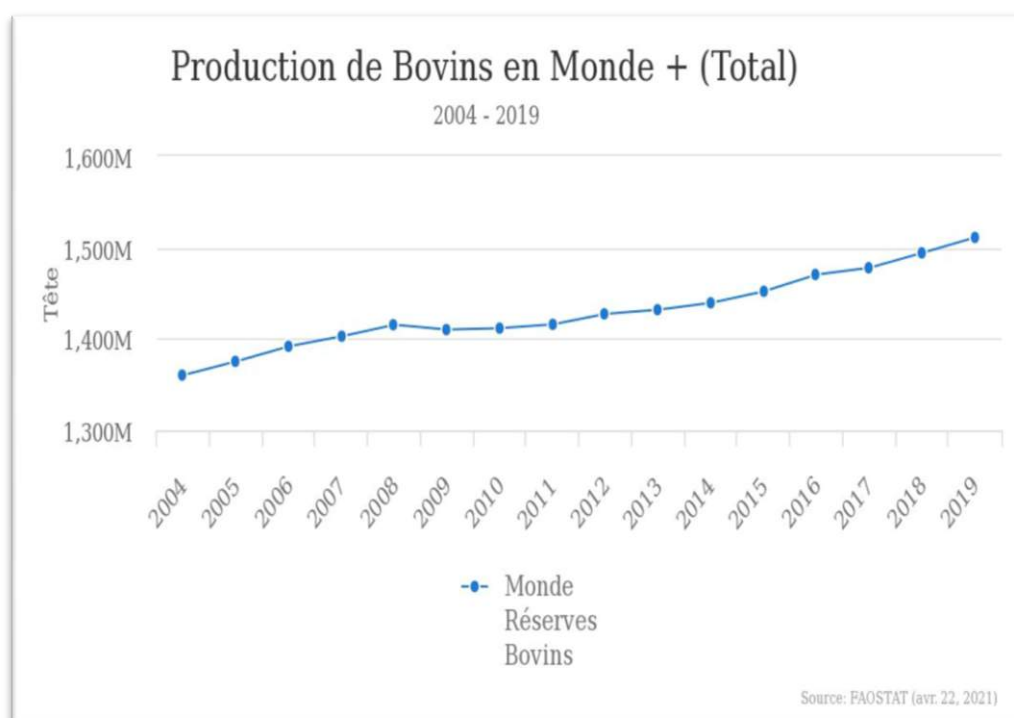


Figure 1: Evolution de l'effectif du cheptel bovin dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021)

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

I-1-2-La production du lait dans le monde :

Le fait que le lait constitue le premier et l'unique aliment de l'espèce humaine pendant la première étape de croissance, explique l'intérêt que l'homme porte tout long de son existence au lait et à ses dérivés. Le lait dans l'alimentation humaine possède la quantité « d'unique » comme élément de notre régime et il contient en outre, dans les proportions appropriées, les substances indispensables pour la nutrition (**Vazquez de prada, 1989**).

La production laitière dans le monde est en progression continue, la quantité produite en 2019 est 715922506 tonne. L'augmentation des quantités produites est en relation avec l'évolution de l'effectif ainsi que l'augmentation de la demande en lait et les produits laitiers.

La figure 2, montre que la production du lait la plus importante est enregistrée en Europe avec 34,1% du total produit dans le monde, suivie par l'Amérique avec 28,2% et l'Asie avec

27,7%. La production de l'Afrique n'est que de 5,5%, ce qui explique l'augmentation des importations de la poudre de lait (**FAO, 2021**).

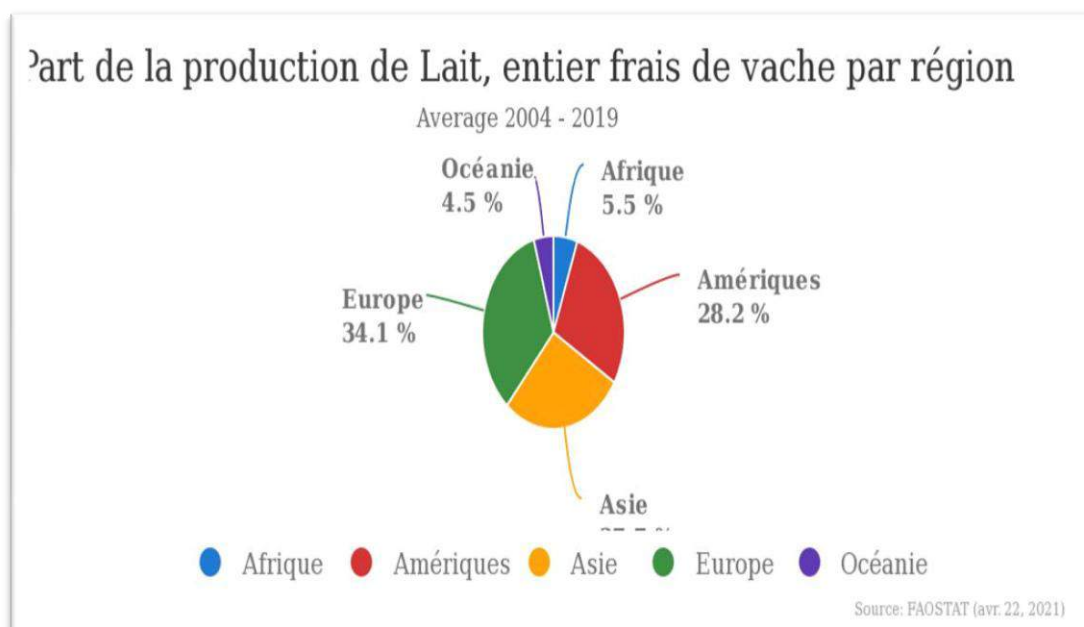


Figure 2 : Production de lait par région (FAO, 2021)

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

I-1-3-La production de la viande

La viande est classée comme une source importante de protéines animales pour les populations mondiales. La production de ce produit bovin est en évolution. Le tableau 2 représente l'évolution des quantités de viande produites dans le monde de 2004 à 2019. La production de la viande est en augmentation importante dès 2004 jusqu'à 2019, ce qui indique l'augmentation de la consommation de cette viande.

Tableau 2 : la production de la viande dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021).

Année	production de Viande, tonnes
2004	58763400
2005	59105680
2006	60361556
2007	62172685
2008	62253675
2009	62562630
2010	62646774
2011	62365818
2012	62930978
2013	63961185

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

2014	64367040
2015	63847528
2016	64358236
2017	65591737
2018	67320903
2019	68313894

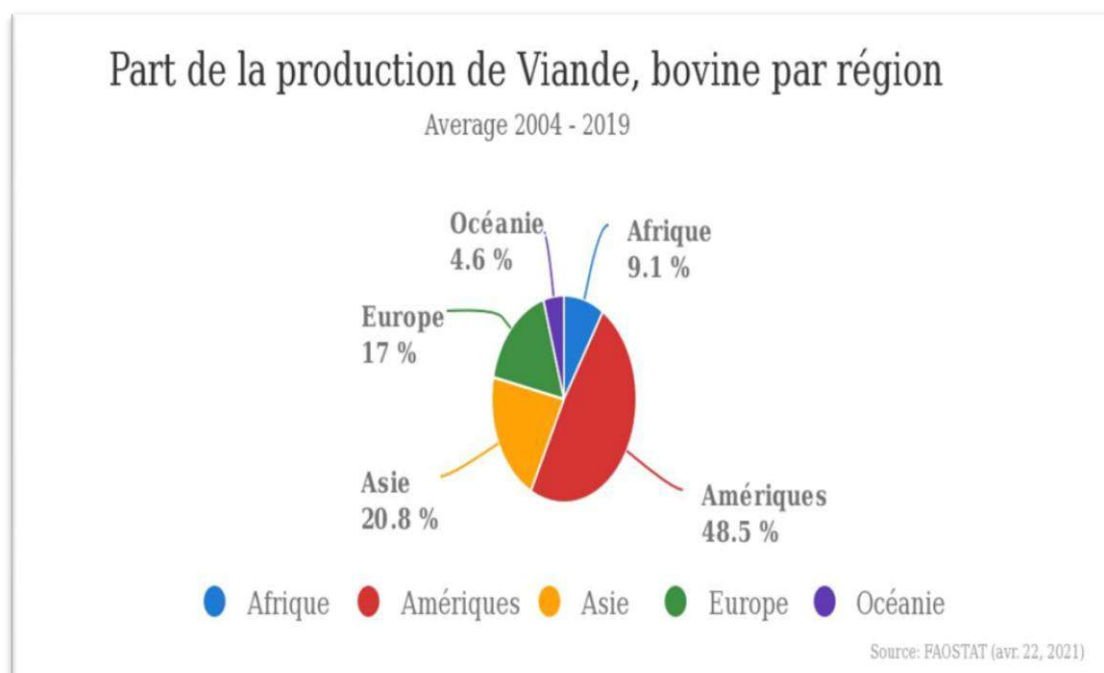


Figure 3 : Evolution de la production de la viande dans le monde 2004-2019 (FAO, 2021).

L'Amérique est le premier producteur de la viande avec 48,5% du total produit dans le monde. Elle présente de grandes capacités et des meilleures conditions pour l'élevage,

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

elle présente aussi des stratégies pour l'élevage (élevages intensifs). Ensuite vient en second rang l'Asie avec 20,8% suivi par l'Europe 17% de la production totale. L'Afrique et

Océanie vient en dernier rang avec un pourcentage de 9,1% et 4,6% respectivement. Ceci l'augmentation des importations des viandes enregistrées dans les pays sous-développés.

I-2-En Algérie :

La progression de l'élevage est liée au développement de l'agriculture dans son ensemble, il est impossible de dissocier élevage, agriculture et sylviculture (**Benabdeli, 1997**).

L'association l'élevage à l'agriculture répond, dans l'agriculture traditionnelle, à des objectifs prioritaires, d'une part, l'élevage valorise les espaces incultes et la main-d'œuvre employée, d'autre part, production animale permet d'augmenter la production agricole, par la culture attelée qui d'augmenter les capacités d'emblavement, et la fumure animale qui accroît les rendements (**D'aquino p et 1995**).

I-2-1-Le cheptel bovin algérien :

Les gros élevages pratiqués en Algérie concernent cinq principales espèces à savoir :

Les bovins, les ovins, les caprins, les camelins, et les équins (**Abdelkader bouazghi 2018**) Les effectifs totaux, toutes espèces confondues durant la décennie 2000-2009, étaient de l'ordre de 24,5 Millions de têtes, cet effectif a augmenté pour atteindre 33,6 Millions de têtes au cours de la période 2010-2017, soit un taux d'accroissement de 37%.(**Bouazghi, 2018**) .

Durant la période 2010-2017, les effectifs ovins représentent 78% de effectifs total : soit 26 millions de têtes, vient en deuxième position ,les effectifs caprins avec 14% représentant 4,8 Millions de têtes , suivi par l'espèce bovine avec 1,9millions de têtes (dont 52% de vaches laitières) soit, 6% de l'effectifs global (**Bouazghi, 2018**) . Par contre, les effectifs camelins et équins représentent respectivement 1% et 0,5 %.

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

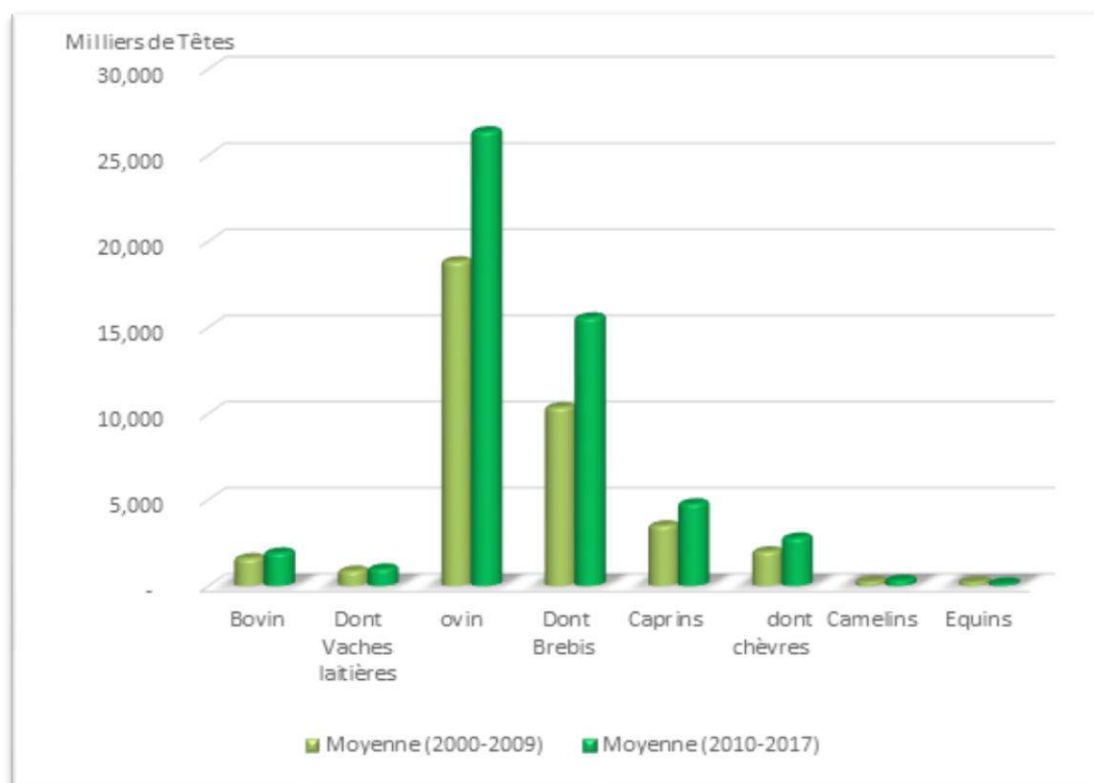


Figure 4 : Répartition du cheptel animal en Algérie (Bouazghi,2018)

L'effectif de cheptel bovin en Algérie est en variation de 2004 à 2019 . Une diminution est notée en 2005, puis une augmentation de 2006 jusqu'à 2015 où il atteint un effectif de 2149549 têtes (FAO, 2021). Cette augmentation durant ces dernières années est due à l'importation par l'Etat des vaches et la mise en place des subventions de lait. Ceci a encouragé beaucoup de personnes à faire de l'élevage bovin laitier. Après l'année 2015, une diminution significative du nombre de troupeaux a été observée.

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

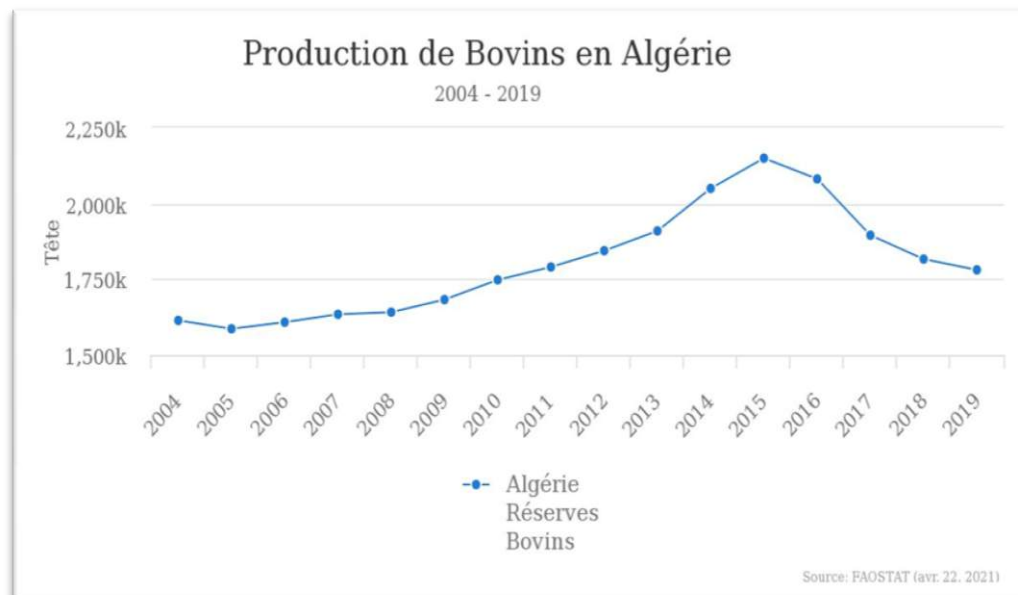


Figure 5 : Evolution de l'effectif de cheptel bovin algérien 2004-2019 (FAO, 2021)

I-2-2-La production du lait en Algérie :

Selon les données de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2021) représentées dans le premier rapport, la production laitière en Algérie est passée de 2004 à 2014 de 1915000 tonnes à 3548825 tonnes. La production a connu une baisse significative, de 2015 à 2019, en raison d'une diminution du cheptel ou d'un manque d'aliments.

I-2-3-La production de la viande :

La production de la viande est en variation comme la production laitière, d'après les données de la FAO (2021), une diminution dans la quantité produite est notée en 2005 où les conditions d'élevages sont difficiles et l'alimentation est peu disponible (figure 6). Une quantité importante a été produite en 2012 qui est de 135674 tonnes.

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

Durant les 6 ans qui suivent, la quantité était en augmentation jusqu'à 2017 où il y a diminution dans la quantité de la viande produite, de 166291 tonnes vers 146902 tonnes à cause de la diminution notée dans l'effectif global du cheptel bovin.

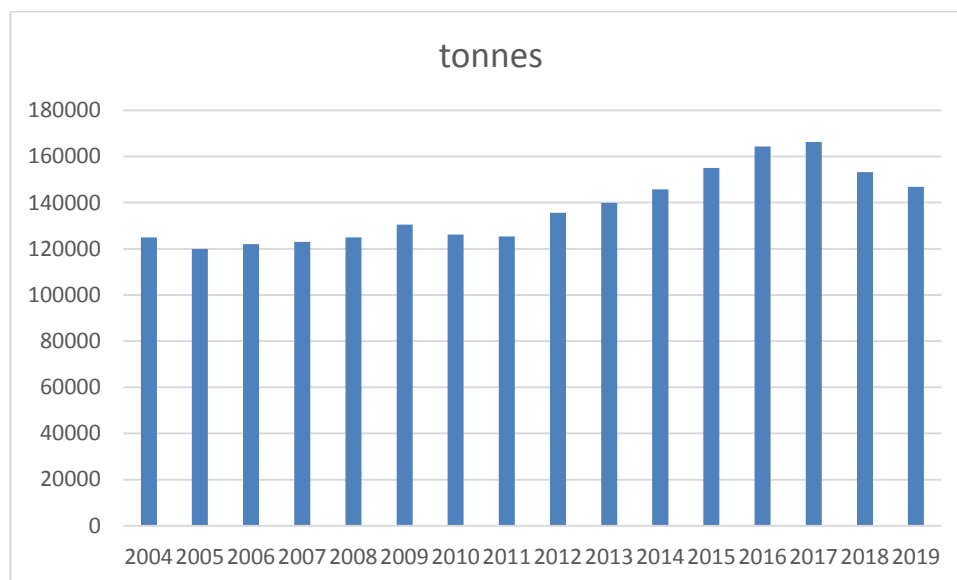


Figure 6 : Evolution de la production de viande en Algérie 2004-2019 (FAO, 2021)

I-3-La race bovine :

I-3-1-Les races importées :

La plus des races importées en Algérie sont destinées en premier lieu à la production laitière secondairement pour la production de viande. Parmi ces races on cite :

I-3-1-1-La Montbéliarde

La race montbéliarde appartient au rameau des "Pie Rouge Continentale" sa zone d'origine est la Franche-Comté. Cette race qui bénéficie de plus de 100 ans d'une sélection autochtone. C'est race mixte, elle est essentiellement laitière. Son lait a une excellente valeur fromagère, possède aussi des qualités bouchères. Elle se situe au premier plan pour ses qualités d'élevage ses caractères fonctionnels (résistance aux mammites, fertilité, longévité, facilité de vêlage). Montbéliarde répond parfaitement aux exigences économiques des producteurs et transformateurs des filières lait et viande (Xavier, 2007).

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

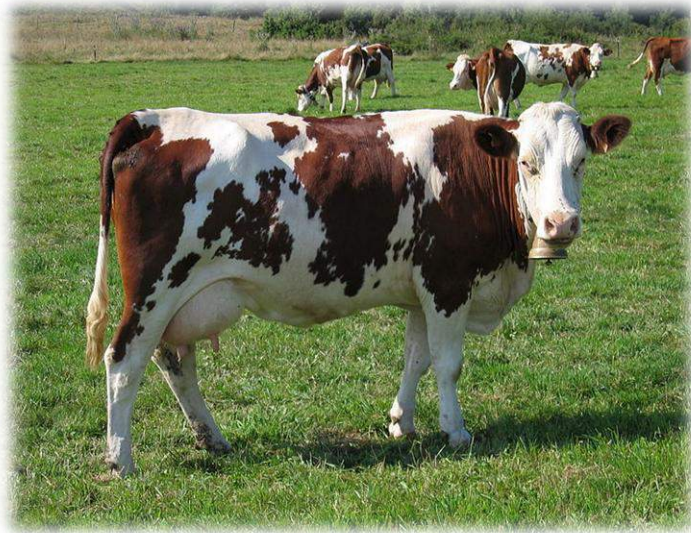


photo 1: La race Montbéliarde

I-3-1-2-La Prim'Holstein

C'est la race pie noir, Originaire des régions septentrionales de l'Europe. Prim'Holstein est le nom français de la Holstein. Elle est la première race laitière au monde, race laitière spécialisée. Elle affiche les meilleures productions en lait mais également en matière protéique. La race est également dotée d'une excellente morphologie fonctionnelle, c'est-à-dire une mamelle adaptée à la traite mécanique.

Une capacité corporelle permettant une valorisation optimale des aliments, un bassin légèrement incliné facilitant les vêlages. Race très précoce, elle bénéficie d'une vitesse de croissance rapide, et une aptitude à l'engraissement utilisée en production de veaux et tourillons, avec des possibilités de croisement intéressante (**Xavier, 2007**)

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin



photo 2 : La race Prim'Holstien

1-3-1-3-La Normande

La Normande est issue d'un croisement ancien entre les bovins qui peuplaient la Normandie et des animaux introduits par les conquérants Vikings. Race mixte de grande taille, la Normande permet à l'éleveur d'optimiser le produit viande de son troupeau laitier avec des animaux adaptés aux besoins du consommateur du fait de la tendreté, du persillé et de la saveur de cette viande.

La Normande s'impose comme la première grande race laitière française pour la richesse de son lait en protéines et la qualité fromagère. La sélection de la race est orientée vers une augmentation de la quantité de matière protéique produite tout en améliorant la morphologie fonctionnelle et en maintenant les qualités bouchères, la rusticité et la fécondité. Elle est connue par ses facilité de vêlage, elle s'adapte bien a l'élevage en plein air : c'est la meilleure race des zones tempérées (**Xavier, 2007**).

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin



photo 3 : La race Normande

I-3-1-4-La Brune des alpes

La race brune originaire de Suisse, elle est élevée sur les cinq continents. Les animaux présentent une excellente faculté d'adaptation aux conditions climatiques des régions chaudes grâce à une bonne régulation thermique. La répartition mondiale de la race en témoigne. La Brune est avant tout un animal laitier, elle occupe une place de choix parmi les races laitières à haut potentiel. Son lait riche en protéines constitue une matière première intéressante pour la fabrication de fromage de qualité.

En production de viande, les vitesses de croissance associées à un bon développement musculaire font de la Brune un animal intéressant pour la production de taurillons et de veaux de boucherie. En outre, les vaches de réforme sont bien valorisées (Xavier, 2007).

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin



photo 4 : La race brune des Alpes

I-3-1-5-La Simmental

La race Simmental française est originaire de la vallée de Simme en Suisse. Elle se rattache au rameau tacheté jurassique d'Europe centrale, connue sous le nom de Simmental (Suisse), Flekvieh (Allemagne et Autriche), Peezata Rossa (Italie), la Simmental française est exploitée dans plus de 20 départements français. Elle fait partie de la grande population pie rouge forte de 40 millions de têtes dans le monde; elle est présente sur les 5 continents et exploitée aussi bien en race laitière qu'en vache allaitante (Xavier, 2007). e boucherie. En outre, les vaches de réforme sont bien valorisées (Xavier, 2007).



photo 5 : La race Simmental

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

I-3-2-Les races locales

En Algérie, la composition de troupeau a fortement changé avec l'introduction, depuis 1970, des races pie noire, pie rouge et tarentaise. Les croisements, souvent anarchiques, et l'insémination artificielle, à base de semence importée ont fortement réduit le sang des races locales qui ne subsistent en mélange que dans les régions marginales (montagne, élevage bovin en extensif) (**Abdelguerfi et al., 1997**).

I-4-2-1-La Guelmoise

Elle à un pelage gris vivant en zone forestière. Elle a été identifiée dans les régions de Guelma et Jijel, cette population compose la majorité de l'effectif (**Feliachi et al, 2003**).



photo 6 : La race Guelmoise .

I-4-2-2-La Cheurfa

Elle à un pelage gris claire presque blanchâtre, vit en bordure des forêts et se rencontre dans les régions de Jijel et de Guelma (**Feliachi et al., 2003**).

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin



photo 7: La race Cheurfa

I-4-2-3-La Setifienne

Elle à une robe noirâtre uniforme, elle présente une bonne conformation. Sa taille et son poids varient selon la région où elle vit. La queue est de couleur noire, longue et traîne par fois sur le sol. La ligne de dos caractérise cette race (**Feliachi et al., 2003**).



photo 8 : La race Setifienne

I-4-2-4-La Chelifienne

Elle se caractérise par une robe fauve, une tête avec des cornes en crochets, des orbites saillantes entourées de lunettes « marron foncée » et une longue queue noire qui touche le sol (**Feliachi et al, 2003**).

Chapitre I- Situation de l'élevage bovin

I-4-2-5-La Djerba

Elle peuple la région de Biskra, elle se caractérise par une robe brune foncée, une tête étroite, une croupe arrondie et une longue queue. La taille est très réduite adaptée au milieu difficile (**Feliachi et al., 2003**).

I-4-2-6-La Kabyle et la Chaouia

Elles dériveraient respectivement de la Guelmoise et la Cheurfa. Suite aux mutations successives avec une race ibérique (**Feliachi et al., 2003**).

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

Chapitre II : Concept sur les systèmes de production agricole :

La production animale correspond à une activité de transformation de ressources alimentaire, qui sont pour la plupart des végétaux non valorisable directement par l'homme, en produits animaux qui se caractérisent par des valeurs nutritives énergétique et surtout azotée pour l'homme (**Sauvant, 2005**).

II-1-Les systèmes de production agricole :

II-1-1-Définition de système :

Le système est un ensemble cohérent de composant en interaction. Pour **Rosnay (1975)** : « le système est un ensemble en interaction dynamique organisés en fonction d'un but ». **Brossier (1987)**, a défini le système comme étant : « une série d'élément en composantes interdépendantes et agissant l'un sur les autres ». Par ailleurs Le **Moigne (1990)**, définit le système comme : « un objet qui dans son environnement doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil de temps sans qu'il perde pour autant sons activité unique ».

II-1-2-Définition de système de production :

Le concept de système de production est concept essentiel pour les économistes ruraux et les agronomes. L'essor du concept système de production est récent (**Broissier, 1987**).

Hnatyszyn (1988), signale l'INRA a défini le système de production comme : « un ensemble structuré de productions végétales et animales assorti des voies et moyens retenu pas l'agriculteur pour réaliser ses objectifs socio-économiques contenu de disponibilité de milieu ». Le système de production d'une exploitation se définit par la combinaison (nature et proportions) de ses activités productives et de ses moyens de production (terre, capital, travail) (**Tristant et al. ,2009**).

On distingue les systèmes de production suivant :

- Système de production végétale

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

- Système de production fourragère

- Système de production animale

II-1-2-1-Le système de production végétale ou le système de culture :

Le système de culture a été défini par **Hnatyszyn (1988)** comme étant « l'ensemble de succession de culture et des techniques mises en œuvre sur une certaine surface de terrain traitée de manière homogène, pour on obtenir une production végétale dans des conditions compatibles avec les objectifs de l'agriculture ».Par ailleurs, **Reboul (1976)**, désigne que : « les agronomes définissent le système de culture l'ensemble des espèces végétales et des moyens appliqués à ces espèces en vue de la production ».

II-1-2-2-Le système de production fourragère :

Le système fourrager est très lié au système d'élevage. Le système fourragère est l'ensemble des moyens de production, des techniques et des processus qui sur un territoire ont pour fonction d'assurer la correspondance entre le ou les systèmes de culture et le ou les systèmes d'élevages.

Selon la **FAO (1988)**, ce sont les systèmes d'élevages dans lesquels plus de 90% de la matière sèche consommée par les animaux proviennent des terres de parcours des pâturages et du fourrage (**Hnatyszyn, 1988**). D'après **Huguet et al., (1977)**, le système fourrager est défini comme étant « l'ensemble des techniques allant du choix des fourrages jusqu'au revenu de l'éleveur en passant par l'assolement fourrager, la conduite générale de l'élevage, sans négliger le niveau technique de l'éleveur, ses goûts et ses idées ». Selon **Charron (1986)**, « le système fourrager est une combinaison végétal-animal, avec de nombreuses interférences entre l'un et l'autre. Le système fourrager est ensemble complexe lié au milieu (climat, sol) à l'homme et à l'animal.

II-1-2-3-Le système de production animal ou système d'élevage :

II-1-2-3-1-Définition de l'élevage

L'élevage, ou vacherie en français cadien, est l'ensemble des activités qui assurent la multiplication des animaux souvent domestiques, parfois sauvages, pour l'usage des

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

humains (anonyme). **Lhoste (1980)**, a défini l'élevage comme « une activité humaine, une activité économique plus au moins orientée ».

II-1-2-3-2-Définition du concept système d'élevage

Le concept système d'élevage a été défini par plusieurs auteurs et plusieurs pensés différentes et pour cela on a retenu les définitions suivantes :

Selon **Lhoste (2001)** : « le système d'élevage est la combinaison des ressources, des espèces animales et des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté ou par un éleveur, pour satisfaire ses besoins en valorisant des ressources naturelles par des animaux ». Ou encore de façon plus concise et plus générale : « le système d'élevage est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques ».

« Le système d'élevage est une perception particulière de l'exploitation agricole dans le sens ou la notion de système implique une construction théorique que forme l'esprit sur un sujet » (**Thomas et al., 2007**). Pour **Milleville et al., (2007)** « le système d'élevage se définit en effet par référence à un projet humain, à un centre de décision. Ceci revient à souligner le fait qu'il s'agit de système piloté c'est-à-dire dont le fonctionnement est sous la dépendance de décision humaine, et à privilégier cet aspect ».

« Le système d'élevage est l'ensemble des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté pour faire exploiter dans un espace donné des ressources végétales par les animaux, en tenant compte de ses objectifs et de ses contraintes » (**Kouamé et al., 2008**)

II-1-2-3-2-1-Les pôles de système d'élevage

➤ L'Homme

L'éleveur c'est l'acteur et le décideur dans le système d'élevage à travers ses pratiques.

« L'homme est plus qu'un pôle, il est le chef d'orchestre de système d'élevage » (**Lhoste 1984**). « L'éleveur a un rôle important au sein de système. C'est un centre de décision qui met en œuvre des pratiques organisées et maîtrise le système en fonction de

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

ses objectifs et des différentes informations provenant du système lui-même où de son environnement en interaction sur les autres éléments » (**Landais et al., 1987**)

Selon **Landais (1994)**, un système d'élevage peut être caractérisé par :

▪ Les pratiques d'agrégation

Opérations par lesquelles l'éleveur constitue des groupes d'animaux qui seront traités de manière particulière.

▪ Les pratiques de conduite

Regroupant l'ensemble des opérations effectuées sur les animaux en vue d'assurer leurs entretiens et de les mettre en condition de réaliser les performances attendues.

▪ Les pratiques d'exploitation

Regroupant toutes les opérations (la traite, la tonte, le ramassage des œufs, la monte, l'attelage, l'abattage, etc.) par lesquelles l'homme exerce un prélèvement sur les animaux qu'il élève à cette fin.

▪ Les pratiques de valorisation

S'appliquant aux productions animales, en fonction de leur emploi. Elles regroupent la transformation, la vente ou l'autoconsommation.

➤ L'Animal

Il constitue l'élément central du système d'élevage. Il est à la fois producteur car il produit et se reproduit, et produit car il est consommable (**Lhoste, 2001**). Pour **Landais (1992)**, l'animal constitue l'élément central et caractéristique du système d'élevage. Le cheptel désigne l'ensemble des animaux présents sur une exploitation quel que soit leurs propriétés.

➤ Les ressources

Le troisième pôle des systèmes d'élevage recouvre des ressources que celui-ci met en jeu (**Landais, 1992**). Ils sont très divers et utilisés par les animaux. Selon **Andriou**

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

(2004), les ressources d'un système d'élevage ne se limitent pas uniquement aux ressources fourragères,

mais c'est tout ce qui est utilisé par le système dans le processus de production (information, énergie, moyen financier, matériel...). Ces ressources peuvent être divisées en deux catégories les facteurs et les conditions (ressources alimentaires, ressources de productions, bâtiment, mains d'œuvre, moyen financier)

II-1-2-3-3-Les représentation schématique de système d'élevage

Après toutes ces définitions, on trouve divers représentations schématiques qui récapitulent ces définitions.

Première représentation

Lhoste (1984), représente par un schéma les trois pôles principaux de système d'élevage et leurs interactions.

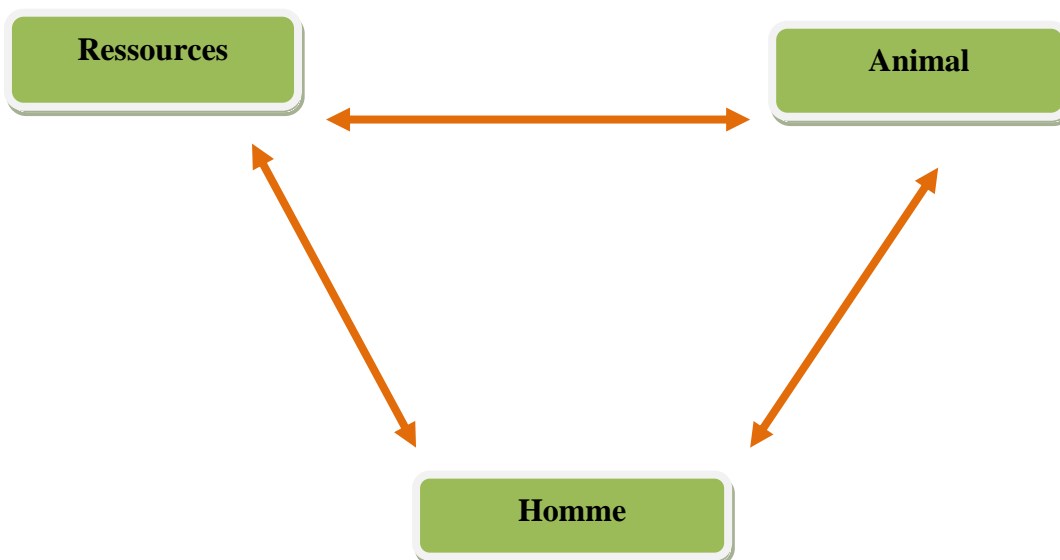


Figure 7 : les trois pôles de système d'élevage (Lhoste, 1984)

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

Deuxième représentation

Dans cette représentation le pôle animal est représenté par le troupeau et l'éleveur et ces décisions représentées au milieu de schéma en interaction avec les autres pôles avec ses décisions et ses pratiques.

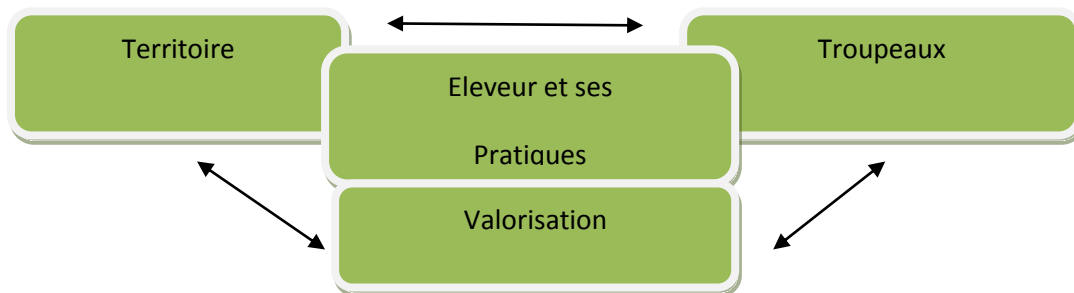


Figure 8 : Modèle de base de la structure de système d'élevage (Vallerand, 1993)

Troisième représentation

Landais (1987) propose une représentation qui tient compte des différents composants de système d'élevage, les facteurs, les conditions de production et la production finale. Elle accorde à l'homme une place spécifique (décideur et acteur).

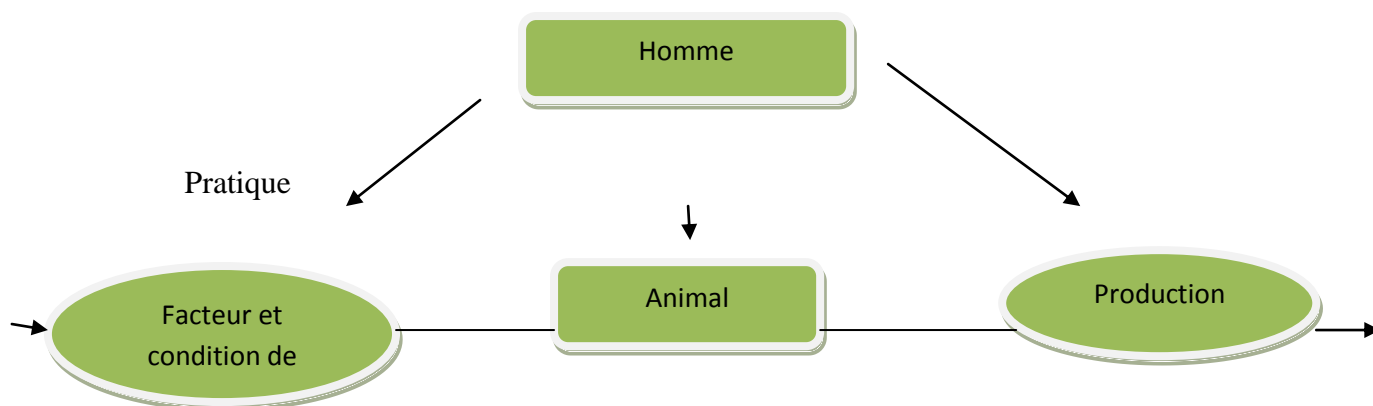


Figure 9 : Schéma fonctionnel du système d'élevage (Landais, 1987)

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

II-1-3-Les différents systèmes de production animale

L'élevage en Algérie ne constitue pas un ensemble homogène (**Yakhlef, 1989**), donc on peut distinguer trois grands systèmes de production bovine :

II-1-3-1-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**), il assure également 40% de la production laitière nationale (**Nedjraoui, 2001**).

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 et al., 2003**). Le système extensif est orienté vers la production de viande (78% de la production nationale) (**Nedjraoui, 2001**).

Il se subdivise en deux sous-groupes : les élevages mobiles et les sédentaires.

II-1-3-1- 1-Les élevages mobiles

Le système mobile dont la stratégie de subsistance repose sur des déplacements saisonniers. Cette mobilité prend deux formes : la transhumance, l'estivage (**Harchies et al., 2007**).

➤ Pastoralisme

C'est une forme d'élevage extensif pratiqué dans le monde entier, les pratiques sont très variés. Au niveau international le pastoralisme est défini dans le programme WISP comme « un élevage extensif de ruminants, caractérisé par une certaine forme de mobilité. Le pastoralisme se réfère bien souvent à l'élevage extensif de troupeaux de différentes espèces (bovins, ovins, caprins, camelins, équidés) exigeant une migration périodique pour accéder aux pâturages » (**Guitton et al., 2002**).

➤ La transhumance

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

C'est une migration, déplacement saisonnier d'un troupeau en vue de rejoindre une zone où il pourra se nourrir. Chaque année elle se répète. Par ailleurs, **Guillon et al., (2008)**, décrit que « la transhumance est le mouvement régulier des troupeaux entre les points fixes exploiter la disponibilité saisonnière des pâturages ».

➤ **L'estivage**

C'est un mode de déplacement d'animaux, se définit comme une mobilité saisonnière des troupeaux des terroirs de montagne aux estives, durant une période comprise entre le début du printemps et les premières neiges de l'automne (**Laffont, 2006**). Pour **Guillon (2008)**, l'estivage est un déplacement estival de longue distance. Venant de régions de basse altitude, les animaux sont conduits dans les régions montagneuses, où ils passeront une partie de printemps, l'été et le début d'automne.

II-1-3-1- 2-Les élevages sédentaires

Ils sont composés de petits ruminants et de bœuf de labour ; ce mode d'élevage constitue la source principale de fumure, il est pratiqué par les agricultures sédentaires et les troupeaux sont conduits généralement par les enfants ou des bergers salariés (**Orange et al., 2002**).

II-1-3-2-Le système semi-extensif

Le système d'élevage semi-extensif est marqué par un niveau d'investissement souvent assez faible en bâtiment et équipement d'élevage et par des ressources plus importantes à des instants alimentaires et vétérinaires que dans le cas de système extensif. Les animaux moins dépendants des ressources naturelles et l'espace que ceux qui sont élevés dans un système extensif, ne s'éloignent pas du lieu de production (**DGPSE, 2009**).

Ces élevages sont familiaux, avec des troupeaux de petite taille. Le recours aux soins vétérinaires est assez rare (**Feliachi et al., 2003**).

Chapitre II : Concepts sur les systèmes de production agricole

II-1-3-3-Le système intensif

L'élevage intensif se définit communément comme un mode d'élevage dont on obtient de hauts rendements zootechniques. De par son rendement élevé, ce système permet une grande population (**Chambert et al., 2008**).

La conduite de ce système montre clairement la tendance mixte des élevages. En effet, les jeunes sont dans la majorité des cas gardés jusqu'à 2 ans et au-delà, le sevrage est tardif, l'insémination artificielle n'est pas une pratique courante et les performances de production

et de reproduction sont loin des aptitudes du matériel génétique utilisé. Les troupeaux sont généralement d'effectifs moyens à réduits (autour de 20 têtes) et entretenus par une main d'œuvre familiale. L'alimentation est à base de foin et de paille achetés. Un complément concentré est régulièrement apporté. Les fourrages verts sont assez rarement disponibles car dans la majorité des élevages bovins, l'exploitation ne dispose pas ou dispose de très peu de terres (**Feliachi et al., 2003**). Ce type de système fait appel à une grande consommation d'aliments, une importante utilisation des produits vétérinaires ainsi qu'à des équipements pour le logement des animaux (**Adamou et al., 2005**).

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin

La conduite d'élevage constitue une somme de techniques et de méthodes, appelée à satisfaire les besoins des animaux et leur production, représentant le savoir-faire de l'éleveur, l'élément central de l'élevage (**Paye, 1986**).








Les programmes de gestion d'élevage, ont connu un essor important ; appliqués à l'ensemble des aspects environnementaux et génétiques, ils sont devenus de nos jours, un ensemble fondamental de rentabilisation des exploitations bovines. Leur mise en œuvre favorise le bien-être des animaux, et une meilleure expression de leur potentiel génétique (**Nicks, 1998**). L'équilibre des différents facteurs de la production est le meilleur garant de l'efficacité de l'ensemble (**Wolter, 1994**).


III-1-Alimentation :

Parmi les facteurs qui influencent la conduite et la production d'un troupeau bovin, il est important de citer l'alimentation qui est un facteur limitant majeur à l'amélioration de la productivité d'un élevage. Elle occupe une place importante dans les charges des exploitations, et sa maîtrise est très importante pour que l'élevage soit rentable en termes de production.

L'alimentation repose sur des contraintes de mieux en mieux connus mais de plus en plus difficiles à satisfaire au fur et à mesure de l'augmentation de la productivité laitière. Les animaux ont besoins d'eau et de nourriture pour vivre, grandir, travailler et donner du lait. Même quand la vache n'est pas productive, elle a besoin d'énergie pour respirer, se déplacer et ruminer, et de protéines pour se développer (**Wolter, 1994**).

Soltner (1990), dénombre huit points recherchés dans une ration journalière que l'éleveur doit connaître. La ration doit fournir :

-  L'énergie à l'organisme ;
-  des matières azotées ;
-  des matières minérales ;
-  des vitamines ;
-  elle doit permettre l'abreuvement nécessaire avec une eau de qualité ;
-  elle ne doit pas contenir de substance toxique ;
-  elle doit se présenter sous un encombrement correct ;

-  elle doit être productive et économique.

Les aliments apportent aux animaux les substances nutritives dont ils ont besoins.

III-1-1-Les aliments fourragers

Selon **Yaakoub (2006)**, les fourrages représentent la principale source d'alimentation des ruminants, ce sont des aliments constitués par l'ensemble des parties aériennes des plantes fourragères provenant des prairies permanentes et temporaires. Par ailleurs, **Wolter (1992)** désigne que le fourrage constitue la ration de base (foin, paille, ensilage). En outre, **Charron (1986)** indique que l'éleveur devra apporter au troupeau laitier des fourrages de haute valeur nutritive (herbe jeune, ensilage d'herbe ou de maïs...etc.) qui apporte un maximum d'éléments nutritifs sous un faible volume de matière sèche. En effet, **Wattiaux et al. (1995)** rajoutent que les fourrages sont nécessaires dans la ration sous forme de longues particules pour maintenir le bon fonctionnement de rumen. La ration des vaches taries peut être composée presque entièrement de fourrage. Par contre chez la vache en début de lactation la ration doit contenir au moins 35% de fourrage pour y contenir suffisamment de fibres. La valeur nutritive des fourrages est influencée fortement par le stade de maturité et de récolte.

III-1-2-Les aliments concentrés

Ils peuvent être décrits par leurs caractéristiques et leurs effets sur le fonctionnement du rumen. Ils sont pauvres en fibres et riches en énergie (par comparaison aux fourrages), et ont un contenu variable en protéines. Les vaches qui possèdent un grand potentiel de production laitière ont aussi un grand besoin en énergie et en protéines. Etant donné que la quantité de fourrage ingérée par jour est limitée, les fourrages seuls ne peuvent pas fournir l'énergie et les protéines requises.

Donc, la ration de la vache laitière doit souvent être complétée avec des sources de concentrées en énergie et protéines pour pouvoir couvrir ses besoins. Les concentrés sont donc des aliments importants par ce qu'ils permettent de formuler des rations qui maximisent la production laitière (**Wattiaux et al., 1995**). Un aliment concentré se présente sous une forme sèche (en moyenne 90% de MS) riche en énergie et/ou en azote plus au moins facilement dégradable (**Cauty et al., 2003**).

III-1-3-Alimentation en eau

Pour produire le lait et la salive, les vaches ont besoin de grandes quantités d'eau. Le fourrage leur fournit une partie d'eau dont elles ont besoin (**Bonnier, 2004**). D'après Ferre (2003), la quantité d'eau absorbée est très variable en fonction de la nature de la ration et de l'état physiologique. En moyenne, une vache a besoin de 4 litres d'eau par kg de MSI et 1 litre supplémentaire par kg de lait produit. Lors d'une augmentation de la température ambiante, le besoin en eau peut augmenter 20 à 40%.

III-2-Les besoins alimentaires

Les besoins alimentaires méritent d'être modulés en fonction des fluctuations des exigences individuelles des animaux et variation d'efficacité des apports nutritifs. Or, le niveau des exigences nutritionnelles, surtout qualitatifs. Progresse nettement en fonction de la hiérarchie de ces divers objectifs (**Wolter, 1997**). Selon **Jarrige (1988)**, la première étape du rationnement consiste à renseigner, pour l'animal considéré, un certain nombre de caractéristiques zootechniques : son espèce (bovin, ovin, caprin), son type de production (lait, viande, élevage), sa race, son sexe, son âge, son poids, son gain de poids et son état corporel. Pour les animaux laitiers, faut également renseigner les indicateurs de la lactation : le stade, le potentiel laitier, la quantité et la composition du lait produit (taux butyreux et protéique).

III-2-1-Les besoins d'entretien

Le sont les besoins de base nécessaire au maintien d'un état générale stable. Les besoins d'entretien varient selon la taille de la vache. Ces besoins varient aussi selon la race (**Bonnier, 04**). Pour un animal en croissance, le besoin d'entretien est une estimation calculée par régression de la dépense qui correspondrait à une croissance nulle. Le besoin d'entretien intègre les dépenses pour l'ingestion et la digestion des rations, et les dépenses pour l'activité physique notamment le déplacement de l'animal au pâturage (**Jarrige, 1988**). Selon **Cauty et al. (2003)**, les besoins d'entretien sont ceux dont la couverture est impérative pour assurer la survie et le maintien l'animal dans des conditions de vie normale.

III-2-2-Les besoins de production

Les besoins de production correspondent aux dépenses nécessaires à la fixation de la masse corporelle pour un animal qui gagne du poids, à la conception et au développement du fœtus puis à la lactation pour une femelle au cours de son cycle de production (**Jarrige, 1988**).

Bonnier (2004), indique que les besoins de productions sont les besoins de nourriture complémentaire pour croissance, le travail et la production ».

III-3-Reproduction

La conduite de la reproduction est l'ensemble d'actes ou de décisions zootechniques, jugés indispensables à l'obtention d'une fertilité et d'une fécondité optimale (**Badinand et al.,**

2000). Pour **charron (1986)**, la maîtrise de la reproduction est un facteur capital pour une bonne réussite de l'élevage. D'après **Cauty et al. (2003)**, chez les mammifères d'élevage, les femelles réalisent au cours de leur carrière un certain nombre de cycles de reproduction qui se succèdent à un rythme variable. Chaque cycle permet d'obtenir un produit commercialisé : lait et/ou plusieurs jeunes

destinés à devenir soit des animaux de boucherie, soit des reproducteurs, mâles et femelles, assurant le renouvellement des troupeaux.

III-3-1-La puberté

D'après **Dudouet (2004)**, la puberté est définie comme l'âge où l'animal devient apte à produire des gamètes fécondants (1^{re} chaleur chez la femelle, 1^{re} éjaculation chez le mâle). Les organes génitaux deviennent opérationnels les animaux peuvent être mis à la reproduction. L'âge de la puberté dépend de plusieurs paramètres tels que la race (les races laitières ont une puberté précoce), l'alimentation et l'environnement.

III-3-2-Caractéristiques sexuelles des femelles bovines

Le tableau , présente les caractéristiques sexuelles de la vache qui sont l'âge à la puberté, type d'activité sexuelle, la durée du cycle sexuel et la durée du l'oestrus.

Tableau 3 : Différentes caractéristiques sexuelles des femelles domestiques (Thibiers, 1981).

Espèce	Age à la puberté (mois)	Type d'activité Sexuelle et Période d'activité	Durée du cycle (jours)	Durée du l'oestrus (heures)
Vache	10 à 12	Toute l'année	21	18

III-3-3-La détection des chaleurs

Etape initiale de la conduite de la reproduction, la détection des chaleurs affecte les critères de fécondité et de fertilité d'un élevage bovin, c'est aussi le premier facteur responsable des variations des résultats de reproduction. Bien évidemment, la détection des chaleurs conditionne le succès et le profit de tout programme d'insémination (**Hansen, 2000**). La détection des chaleurs représente un point fondamental pour une bonne fertilité. Afin de détecter les œstrus, il est primordial pour l'éleveur de connaître les bases du cycle sexuel. Ce dernier étant défini par une période au cours de laquelle des changements se produisent au niveau de la sphère hormonale (**Blair et al, 1996**). D'après **Cauty et al. (2003)**, la détection des chaleurs revêt une importance cruciale, c'est en effet le préalable indispensable à la mise à la reproduction d'une vache. Elle est le plus souvent réalisée grâce à une surveillance quotidienne du comportement des vaches en liberté.

III-3-4-Modes de mise en place de la semence

III-3-4-1-La saillie

La saillie a plus de chances de réussir si elle est pratiquée pendant la seconde moitié des chaleurs, c'est-à-dire environ six heures après leur détection. La vache doit être saillie par

le taureau quand elle est immobile. Après cette période, la vache refuse la saillie. La saillie par un taureau donne les meilleurs résultats (**Bonnier et al, 2003**).

III-3-4-2-Insémination artificielle

L'insémination artificielle (IA) est la « biotechnologie » de la reproduction la plus largement utilisée dans le monde. Considérée comme l'un des outils de diffusion de matériel génétique performant. L'IA est appliquée principalement pour assurer l'amélioration génétique des animaux domestiques (**Benlekhel, 2000**).

III-3-5-Les paramètres de reproduction

III-3-5-1-La fertilité

C'est un paramètre physiologique qui représente l'aptitude d'une femelle à être fécondée au moment où elle est mise à la reproduction (**Chevalier et Champion, 1996**). Pour la vache, la fertilité est comme étant la possibilité d'être gestante après une ou plusieurs inséminations (**Loisel, 1976**). D'après **Bodin et al. (1999)**, pour les mâles la fertilité représente leur faculté à féconder les femelles. Taux de fertilité = nombre de femelles mettant bas X 100 / nombre de femelles mises à la reproduction (**INRAP, 1988**).

III-3-5-2-La prolificité

C'est l'aptitude à faire naître un plus ou moins grand nombre de produit lors d'une mise basse. Taux de prolificité = nombre de produits nés, morts et vivant X100/nombre de femelles mettant bas (**INRAP, 1988**).

III-3-5-3-La fécondité

C'est la capacité d'une femelle à mener à terme sa gestation, mettant bas un produit vivant et variable (**Badinand et al., 2000**). Pour **Chevalier et al. (1996)**, la fécondité est un paramètre économique qui représente l'aptitude d'une femelle à être fécondée dans un délai nécessaire à la mise en reproduction. La fécondité d'un troupeau est son aptitude à produire dans l'année le maximum possible de petits (**Soltner, 2001**).

Taux de fécondité = nombre de produits nés, morts et vivant X100 /nombre de femelles mises à la reproduction (**INRAP, 1988**).

III-3-6-La gestation

30 jours après la fécondation, a lieu la nidation qui consiste en une fixation de l'embryon sur la muqueuse utérine (**Cauty et al, 2003**). En général, une vache est déclarée gestante si on n'observe pas de chaleurs pendant plus de 60 jours après une saillie (la durée de trois cycles) (**Wittiaux et al., 1996**). Chez les bovins, la durée de la gestation est voisine de 9 mois, en moyenne égale à 280 jours (**INRAP, 1988**).

III-3-7-Le tarissement

La période de tarissement est une nécessité pour une bonne relance hormonale en premier lieu, qui est indispensable au maintien de la production de la vache laitière au cours des lactations successives. Et en second lieu la reconstitution des réserves corporelles. Elle se distingue par les besoins quantitatifs bas mais par des exigences qualitatives particulières en rapport avec la gestation, elle comporte donc des risques de suralimentation (**Wolter, 1992**). Selon **Sérieys (1997)**, le tarissement ou la période sèche est la période pendant laquelle la vache ne produit pas de lait, il est souvent perçu comme une phase de repos physiologique avant la lactation suivante, il se pratique environ deux mois avant la date de vêlage.

III-3-8-La mise bas

D'après **Gayrad (2007)**, la parturition est définie comme l'expulsion hors des voies génitales maternelles du fœtus et de ses annexes. Pour le déclenchement de la parturition,

le fœtus excrète le cortisol qui est l'hormone clé de déclenchement de cette phase. La mise bas est une période critique pour les fœtus qui passe de la vie intra-utérine à la vie extra-utérine. Ainsi que pour la mère qui passe de l'état de gestation à l'état de lactation.





Selon **Charron (1988)**, la connaissance de la durée de la gestation permet de prévoir la date de la mise-bas. A l'approche de la mise bas, la vache est inquiète, elle s'isole, très souvent le lait « goutte » aux trayons, elle a des coliques

III-4-Le bâtiment

Un animal bien nourris et bien logé produit et se reproduit pendant longtemps. Le bâtiment n'est plus un placement foncier. Il est construit dans le but de diminuer la main-d'œuvre et d'améliorer le confort des animaux. Le coût et le type des bâtiments sont variables. Ils sont en partie fonction des choix personnels de l'agriculture, mais souvent liés au climat (zone de plaine ou zone de montagne) (**Charron, 1988**).

Selon **Mounier et al. (2007)**, il existe de nombreux types de logements : stabulation entravée, libre à air paillée ou en caillebotis intégral, libre à logettes, etc. Le logement doit permettre l'expression normale des comportements essentiels comme le repos, le déplacement, l'alimentation et l'abreuvement et ne pas avoir une incidence négative sur l'état de l'animal (conditions d'ambiances, innocuité des équipements...).

Charron (1988), rajoute que quel que soit le type de logement choisi, l'objectif reste le même :

-  Permettre l'alimentation rationnelle des animaux
-  Réaliser la récolte et le stockage du lait dans les meilleures conditions de travail et d'hygiène
-  Permettre l'exercice et le repos des animaux dans le grand calme.
-  Economiser le temps de main d'œuvre et réduire la pénibilité de travail.

III-4-1-Les paramètres d'ambiance




Les paramètres d'ambiance (température, hygrométrie, ventilation, qualité de l'air et lumière) sont évidemment importants pour le bien-être des ruminants (**Mounier et al, 2007**).

III-4-1-1-La ventilation

Toutes les étables devraient être ventilées à fin d'apporter suffisamment d'air renouvelé et évacuer l'humidité, et de permettre la dissipation de la chaleur et prévenir la formation des gaz comme le dioxyde de carbone, l'ammoniac ou autre (**PAO, 2005**). Le volume d'air doit être assez important pour éviter que l'air se charge en vapeur d'eau et en agent pathogène.

Le renouvellement du volume d'air intérieur permet d'éliminer les gaz viciés, l'humidité et introduire de l'air frais. Le mécanisme de renouvellement de l'air fait appel à des facteurs naturels mettant en jeu la chaleur des animaux et les effets climatiques (**Vial, 2006**).

Selon **Cauty et al. (2003)**, une bonne ventilation sera assurée si l'on respecte trois principes incontournables :

-  L'évacuation de l'air chaud et humide par le faîtage de la toiture,
-  Le renouvellement de l'air par des entrées d'air sur les long-pans et pignons,
-  L'orientation favorable de bâtiment par rapport aux vents dominants.

III-4-1-2-La température

Les bovins craignent moins les températures basses, de -10 à -5°C, que les températures élevées à condition que l'air ambiant soit sec et qu'il n'ait pas de courant d'air (**Cauty et al, 2003**). A l'exception des jeunes veaux, agneaux ou chevreaux, les ruminants

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin

ne craignent pas le froid parce qu'ils produisent une grande quantité de chaleur due aux fermentations du rumen (Vial, 2006).

III-4-1-3-L'humidité

Dans un bâtiment sans aération, l'humidité n'est pas évacuée et celle-ci est responsable de la dégradation du bâtiment (rouille, noircissement, pourriture) mais aussi de pathologie (respiratoire, cellules...). Une vache dégage en moyenne 10 à 15 litres d'eau par jour sous forme de vapeur d'eau. Dans un bâtiment mal ventilé l'air se sature en eau et les variations de température font apparaître des points de condensation sur la charpente, les murs ou le dos des animaux. Dans ce cas, le pelage humide des animaux ne leur permet pas de lutter efficacement contre le froid. L'état sanitaire de l'air se dégrade, le microbisme ambiant se développe et des pathologies apparaissent (Vial, 2006).

III-5-Hygiène et santé

Prendre soin de la santé d'un animal ne signifie pas seulement le soigner quand il est malade. Cela signifie aussi l'aider à ne pas tomber. Les mesures de prévention des maladies

sont souvent les mêmes que celles qui améliorent la production surtout l'hygiène qui est représenté par le nettoyage, la désinfection, la désinsectisation (Bonnier et al., 2004).

III-5-1-La désinfection

La désinfection des bâtiments agricoles demeure une action délicate et technique. La désinfection est l'une des mesures importantes de la prophylaxie sanitaire des maladies animales. La désinfection fait partie des mesures sanitaires de base à mettre en place dans tous bâtiment d'élevage ayant présenté une problématique au cours de la saison hivernale (diarrhées néonatales, omphalites, coccidiose). La désinfection annuelle effectuée lorsque les locaux sont vides et la désinfection périodique en cours de saison hivernage lorsque les animaux sont présents dans le bâtiment d'élevage. La désinfection annuelle est très importante d'où la présence des virus, bactéries et parasites. Les désinfectants utilisés sont

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin
les fongicides, les bactéricides et les virucides. Après la désinfection un vide sanitaire au minimum de 15 jours est obligatoire (Geurin et al, 2008).

III-5-2-La désinsectisation

Pour le même auteur la désinsectisation est une action de lutte contre les insectes dans les bâtiments d'élevage. Certains insectes peuvent être responsables de maladies ou porteurs de germes infectieux. De plus, ces insectes peuvent être facteurs d'énerverment et de pertes de production non négligeables. Les bâtiments d'élevage associant grande densité animale, température et hygrométrie favorables avec abondance de matières organiques réunissent toutes les conditions de développement des insectes. La lutte doit être raisonnée et préventive pour être efficace.

III-5-3-La dératisation

Les bâtiments d'élevage attirent les rongeurs car ils représentent, à la fois, une source de chaleur et une source de nourriture abondante lorsque les conditions extérieures deviennent difficiles (fin d'automne). Ces rongeurs entraînent des nuisances aux dépens des animaux par agitation, des bâtiments par dégradation de certaines installations, des aliments stockés par consommation et souillures (Geurin et al., 2008).

III-5-4-Les maladies des bovins les plus fréquentes

Le bovin comme tous les autres animaux, il peu tombé malade, infecté et même contaminer. Le tableau , nous montions quelques maladies fréquentes chez le bovin.

Tableau 4: les maladies les plus fréquentes dans les élevages bovins.

Les maladies	Symptôme	Traitements
Les diarrhées Néonatales	Bouse liquide et de couleur blanchâtre et a une odeur forte .	Arrêtez de donner du lait aux veaux et donnez lui à la place de l'eau bouillie

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin

Les diarrhées des jeunes bovins	Augmentation du volume des matières fécales émises et par la diminution de la teneur en matière sèche	Réhydrater associer avec une antibiothérapie et emploi d'un sulfamide avec les deux traitements (sulfamidothérapie)
Les mammites	Le quartier infecté est souvent gonflé. Le lait est en partie coagulé, il contient des flocons ou des caillots.	L'apport d'un anti-inflammatoire. Utilisation d'un intramammite
Les abcés	Accumulation circonscrites sous cutanées de pus.	Débrider chirurgicalement la plaie et à la drainer. vidanger l'abcée par pression.
La teigne	Des croûtes au niveau de la peau. des lésions sur la tête.	Utilisation des fongicides sur les lésions (natamycine, enilconazole) de façon quotidienne.
La météorisation	Un gonflement anormal du flacon gauche.	Evacuer les gaz à l'aide d'une sonde oesophagienne.
La tuberculose	Fièvre. -Symptômes respiratoires persistant pendant plus de deux semaine. - Râles à l'auscultation	La vaccination par le BCG. - Utiliser des antibiotiques
La brucellose	Fièvre ondulante. -Fièvre continue. - Les femelles excrètent la bactérie dans le lait. -Chez les males	Utiliser les antibiotiques pour la brucellose aigue. -Le traitement dure environ 6 semaines pour la brucellose en phase septique

Chapitre III : Les facteurs de production et la conduite d'élevage dans un élevage bovin

	l'infection génitale se manifeste par les lésions testiculaires	
Rage	-Un changement de comportement, c'est –à dire que l'animal (est très agressif, est léthargique et déprimé). - Epreuve une faiblesse aux membres postérieurs.	Le traitement antirabique PPE (prophylaxie post-exposition).

Deuxième partie Expérimentale

Matériels et méthode

I-L'objectif

L'objectif de notre travail est d'étudier la situation de l'élevage bovin au niveau de la wilaya de El-Menia ; connaître le fonctionnement, le système d'élevage, identifier les pratiques adoptées par les éleveurs.

Étude de condition de système de production et diagnostiquer à travers des enquêtes l'état des exploitations et de l'élevage

Réalise par la conduite de la : troupeau, alimentaire, reproduction, production, et sanitaire. Analyse les performances des exploitations dans la conduite de l'élevage. Préconiser des solutions pour corriger et améliorer de l'élevage bovin.

II-La région d'étude :

II-1-Situation géographique :

L'ensemble d'EL-MENEA et HASSI EL GARRA est une oasis splendide née sur le d'Oued SEGGEUR, deux éléments marquent l'existence d'un noyau à forte concentration dans une région aride : la nappe phréatique et la flore oasis sienne. Située à une latitude de 35°35' et une longitude de 2°52', son altitude moyenne atteint 396m L'ensemble est bordé par l'immense Erg accidenté du côté Ouest à l'Est, il se trouve dominé par la falaise de Hamada qui forme le plateau de « **TADMAIT**. »

Il est distant du littoral « ALGER » de 900km du pied de l'Atlas Saharien. Le site est un lieu de transit important vers le grand sud saharien et le « NIEGER ». Les Oasis El-Goléa est située à 270km au Sud-ouest de la ville de Ghardaia, chef-lieu de wilaya. Elle est située au centre du Sahara Algérien (30°15N, 2°53E) à une altitude de 397m. Cette région est distante d'environ 950km au sud d'Alger. Elle est traversée par l'oued Seggeur et bordée à l'ouest par les dunes du grand erg occidental.

II-2-Coordonnées géographiques :

Les coordonnées géographiques d'El-Goléa sont les suivantes :

- Altitude : 397m
- Longitude : 2°52' Est
- Latitude: 30° 57' Nord

II-3-Limites Géographiques :

La limite géographique d'El-Goléa comme suit :

- Au Nord : oud Mzab
- Au Sud : Plateau de Tademaït
- A L' Est :Hamada d'Ouargla
- A L'Ouest :l Erg- Occidental



Figure 10: présentation géographique d'El-Goléa. (Google-earth, 2014, Modifié).

II- Démarche méthodologique

La méthode utilisée est celle de l'enquête, la démarche méthodologique retenue comporte les étapes suivantes :

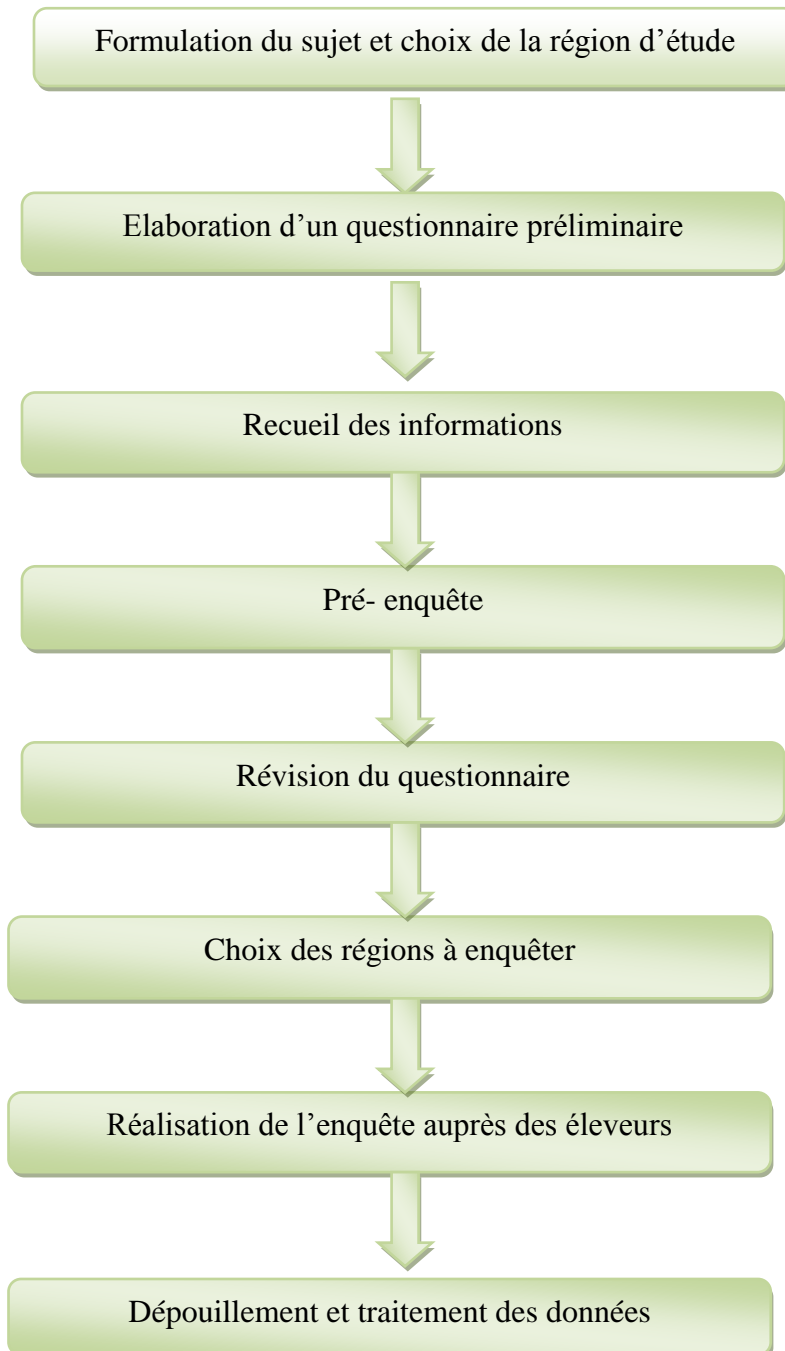


Figure 11: Etapes de la méthodologie de l'enquête réalisée.

III-Formulation du sujet et le choix de la région d'étude :

La zone d'étude choisie est la wilaya de El menia, et cela pour différentes raisons : parmi elles le manque de travaux de recherche et voir même inexistant sur le bovin dans cette région, et aussi pour apporter l'une des solutions à la problématique nationale de développement de l'élevage dans cette région.

IV-L 'élaboration du questionnaire :

Ces enquêtes reposent essentiellement sur un questionnaire (voir Annexe) établi d'une façon explicite permettant le recueil d'un maximum d'informations sur l'élevage bovin dans la région d'étude. Ce questionnaire est composé de trois volets qui sont :

- 1- Le volet social qui regroupe toutes les informations concernant l'éleveur ;
- 2- Le volet technique qui comprend : - La structure de l'exploitation agricole (foncier, équipement agricole, la force du travail, ressources hydriques, etc.) ; -La structure des bâtiments d'élevage, les effectifs, la conduite du troupeau, les principales cultures, l'élevage des jeunes, l'hygiène, etc. - la production
- 3- Le volet économique : -Les ventes et les achats effectués par l'éleveur ; -Les principales productions animales ou végétales.

V-Pré- enquête :

C'est une enquête à visite unique qui consiste en :

- Une prise de contact avec les autorités locales, notamment les subdivisions de l'agriculture,
- Une collecte d'informations pour faire le choix de l'échantillon et de la population ciblée,
- Une tournée auprès des éleveurs afin de leur expliquer le but et la finalité de cette étude

L'élaboration d'un questionnaire qui permet de repérer la situation de l'élevage bovin ; connaître le fonctionnement, le système d'élevage, identifier les pratiques adoptées par les éleveurs.

Cette pré-enquête nous a permis d'établir une photographie préliminaire de la situation actuelle et de la compléter par la mise en place d'un système d'enregistrement d'informations complémentaires.

VI-Choix des régions à enquêter :

Les exploitations visitées sont choisies par nous-mêmes à base d'une liste des éleveurs bovins obtenue au niveau de la direction des services agricoles de la wilaya et en fonction de la disponibilité des éleveurs à nous recevoir. Le choix des exploitations a porté sur 03 exploitations.

VII-Déroulement des enquêtes :

Les enquêtes se sont déroulées sur le terrain auprès des éleveurs. Durant l'enquête le transport sur terrain était assuré par nos propres moyens. Lors des visites sur sites des exploitations, des entretiens ont été réalisés avec les éleveurs à base d'un questionnaire d'enquête. L'enquête a duré environ 15 à 25 minutes avec l'exploitant et certains ont été questionnés par l'intermédiaire des vétérinaires.

VIII-Traitement et analyse statistiques des données :

Après avoir rassemblé et trié toutes les données, tout questionnaire dont les questions sont sans réponses a été éliminée. nous avons constitué un fichier type tableur contenant tous les paramètres nécessaires au traitement statistique, les données ont été soumises à une analyse descriptive .

RESULTATS ET DISCUSSION

I-Identification des exploitations :

I-1-Age des chefs des exploitations

L'âge de l'éleveur est un paramètre important dans la gestion du troupeau bovin. Les âges des éleveurs enquêtés sont compris entre 51 et 86 ans. On constate l'absence des jeunes dans l'exercice de cette activité, ceci peut s'expliquer par les capacités financières que demande l'élevage bovin et dont les jeunes ne peuvent supporter.

Tableau 5 : Age des chefs des exploitations

Eleveurs	L'âge
Hadjadj	86 ans
Bounaama	55 ans
Neciri	51 ans

I-2-Répartition des éleveurs selon le sexe

Les résultats de l'enquête font ressortir que la totalité des éleveurs bovins de la région étudiée sont de sexe masculin. Ceci peut s'expliquer par les traditions de la région en matière d'élevage où la femme intervient beaucoup plus dans l'élevage familial dont le cheptel est majoritairement composé de caprin, d'ovin et d'animaux de basse-cour comme le confirme l'étude réalisée par SOUTA et DJABOU en 2018.

Tableau 6 : Répartition des éleveurs selon le sexe

Sexe	Pourcentage
Homme	100 %
Femme	0 %

I-3-Expérience professionnelle des éleveurs

La conduite d'un troupeau bovin nécessite un certain savoir-faire en la matière et ce savoir-faire ne peut s'acquérir qu'à travers un certain nombre d'année d'exercice de l'activité.

Les résultats de notre enquête font ressortir que les éleveurs rapprochés ont des expériences importantes qui leurs ont permis d'avoir un savoir-faire très satisfaisant en matière d'élevage bovin.

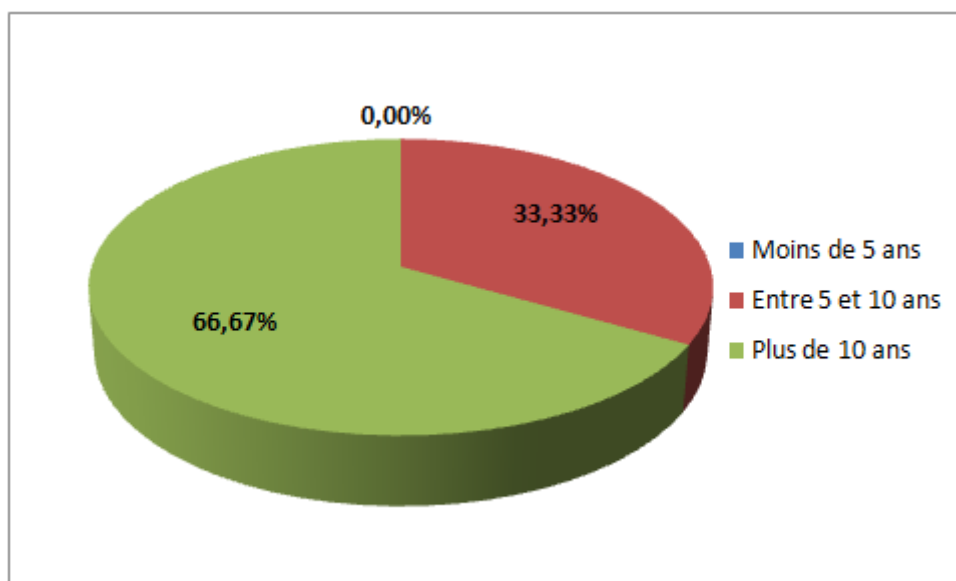


Figure 12 : Expérience des éleveurs

I-4-Lieu de résidence par rapport à l'exploitation :

Nous estimons que le lieu de résidence des éleveurs par rapport à leurs fermes est d'une grande importance. En effet, la pratique de cette activité d'élevage nécessite une présence quasi-permanente des éleveurs afin d'assurer le suivi et le gardiennage du cheptel.

D'après nos investigations nous avons constaté que la majorité des fermes d'élevage se trouvent dans des exploitations agricoles de mise en valeur. Ce mode d'élevage est privilégié puisqu'il procure l'espace et la source d'alimentation pour les animaux.

Résultats et discussions

L'analyse des résultats de l'enquête fait ressortir que tous les éleveurs rattachés résident loin de leurs exploitations ce qui pousse les éleveurs à faire appel à la main d'œuvre pour l'entretien et le gardiennage des animaux.

I-5-Origine des éleveurs :

D'après nos enquêtes sur terrain nous avons trouvé que tous les éleveurs enquêtés sont originaires de la région d'El Meniaa c'est-à-dire qu'ils sont des autochtones.

Tableau 7 : Répartition des éleveurs selon leurs origines.

Origine des éleveurs	Taux
Autochtones	100 %
Allochtones	0 %

I-6-Niveaux d'instruction des éleveurs

En général, dans la pratique d'élevage, le niveau d'instruction est un paramètre très important et particulièrement en élevage bovin. En effet, c'est du niveau d'instruction de l'éleveur (détention du savoir et du savoir faire) que dépend, en grande partie, le niveau de production de la ferme d'élevage bovin. Plus l'éleveur est instruit, plus il lui est facile de développer ses pratiques d'élevage par l'utilisation des techniques nouvelles et modernes afin de tirer le maximum de profit de son activité d'élevage.

La figure ci-dessous montre le niveau d'instruction des éleveurs où on voit que les deux tiers des éleveurs enquêtés ont un niveau secondaire. Malgré que le niveau universitaire ne soit pas représenté, on peut dire que ces niveaux sont très acceptables pour pouvoir exercer convenablement cette activité qui nécessite une certaine technicité

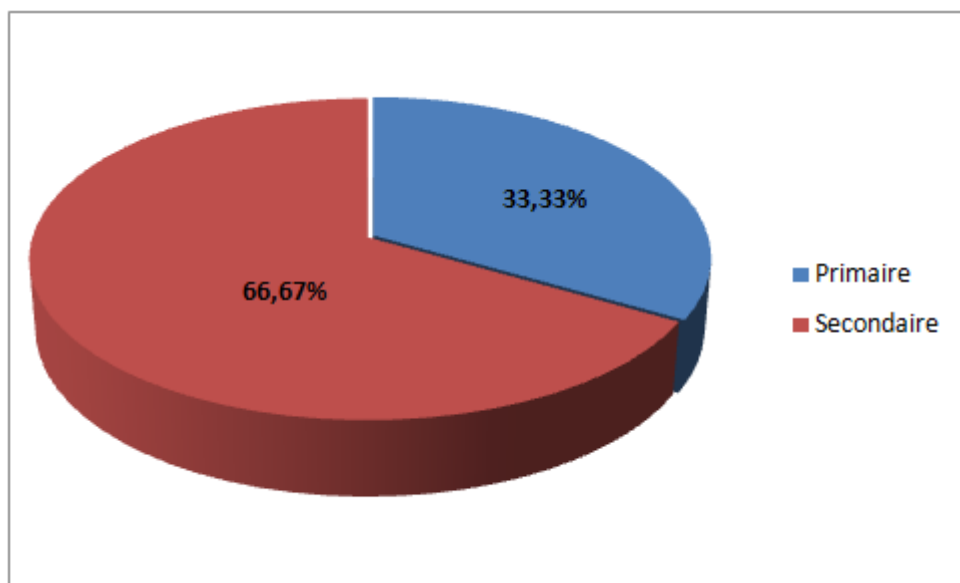


Figure 13 : Niveaux d'instruction des éleveurs.

I-7-Formation agricole

Un seul éleveur sur les trois enquêtés (soit 33%) a bénéficié d'une formation agricole. Ce qui démontre que la majorité des éleveurs ont acquis leur savoir-faire uniquement par la pratique et l'expérience.

I-8- la pluriactivité des éleveurs :

La pluriactivité est une caractéristique de l'agriculture. La pluriactivité est également devenue un choix pour certains agriculteurs à assurer l'équilibre économique des exploitations. Pour sécuriser leurs revenus, certains agriculteurs pratiquent une autre activité permettant une ressource complémentaire extérieure.

Selon les enquêtes effectuées au niveau des fermes d'élevage, nous constatons que tous les exploitants sont des agro-éleveurs.

Résultats et discussions

Nos résultats montrent que tous les éleveurs pratiquent l'agriculture comme activité principale et l'élevage comme activité secondaire mais constitue un moyen de revenu supplémentaire et une occupation attractive.

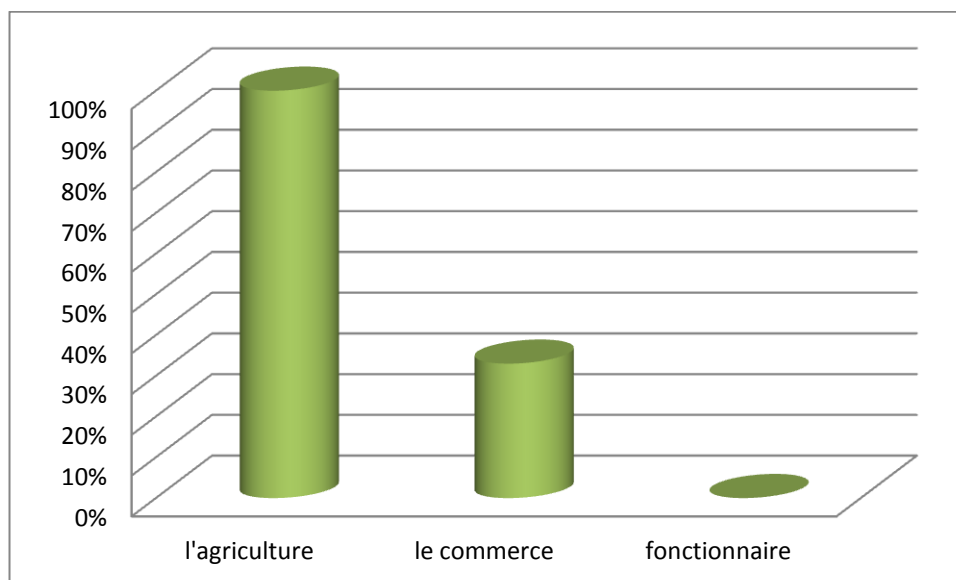


Figure 14: La pluriactivité des éleveurs

Selon la figure n° 03 nous constatons que tous les éleveurs enquêtés (100%) sont des agriculteurs, puisque la pratique de l'élevage est étroitement liée à l'activité agricole. un seul éleveur sur les trois enquêtés (soit 33%) pratique le commerce.

I-9- les exploitations :

Une exploitation agricole est une unité économique de production agricole soumise à une direction unique et comprenant tous les animaux qui s'y trouvent et toute la terre utilisée, entièrement ou en partie, pour la production agricole.

Au cours de nos investigations de terrain, on a collecté des informations sur les exploitations et on les a classées dans un tableau.

Tableau 8 : Identification des exploitations.

Exploitation	01 Hadjadj	02 Bounaama	03 Neciri
Date de création	1989	1993	2009
Superficie Agricole Totale	1000 ha	2500 ha	02 ha
Superficie Agricole Utile	750 ha	1800ha	01 ha
Date de la mise en place de l'élevage bovin	1999	2009	2011

La taille de l'exploitation est un paramètre déterminant, pouvant conditionner des systèmes de production. Selon les informations obtenues, deux exploitations utilisent une surface supérieure à 700 ha, cela est dû à leur développement dans le domaine de la culture des céréales et des palmiers .Un seul utilise une surface inférieure 5 ha.

II -1-Identification des animaux :

S'agissant d'un pôle du système d'élevage, l'identification du bétail est essentielle pour comprendre le fonctionnement du système, c'est un outil indispensable pour la connaissance de l'origine des animaux, de la taille et la composition du cheptel ainsi que le suivi de la production et la gestion de la santé du troupeau.

En ce qui concerne l'identification des animaux dans la région El Meniaa, nous avons constaté que dans toutes les exploitations les races bovines sont des races importées avec

une absence totale des races locales. Ceci est lié aux performances zootechniques de ces races importées.

II -1-1-Races élevées :

Les races bovines trouvées dans les fermes visitées sont les deux races laitières importées, la Holstein et la Montbéliarde. Selon la distribution du cheptel, les races les plus dominantes dans les fermes sont la race Montbéliarde, cette dominance s'explique par les capacités d'adaptation de cette race aux conditions climatiques et écologiques de la région en plus de sa production laitière abondante, sa résistance aux maladies, sa fertilité, sa longévité et sa facilité de vêlage .

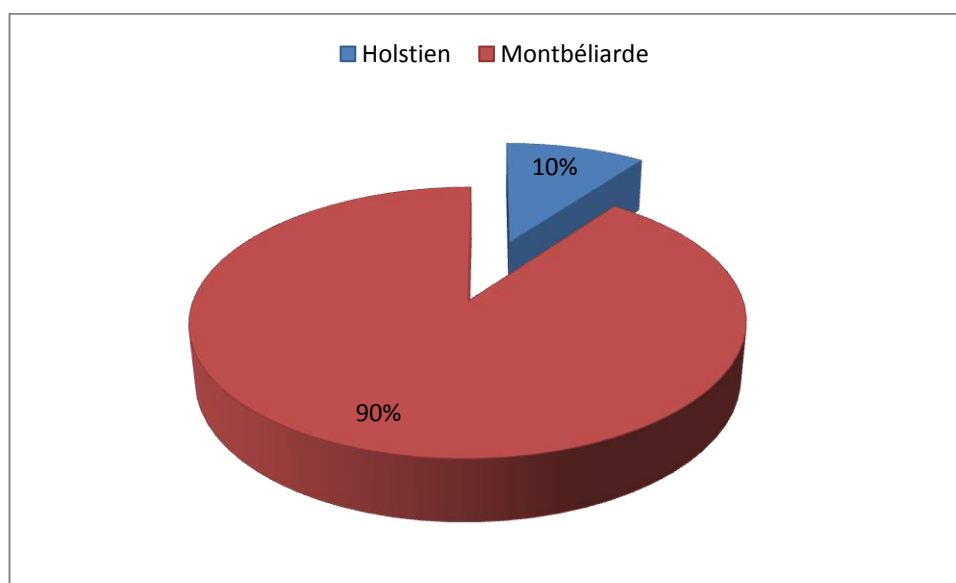


Figure 15: Répartition des races bovines dans les exploitations

II -1-2- Taille et composition des troupeaux :

Les résultats de notre enquête concernant la taille des troupeaux, font ressortir que la ferme de M. Bounaama détient le plus grand effectif bovin avec 450 têtes dont 200 vaches laitières et 49 génisses. La ferme Neciri quant à elle détient le plus petit effectif avec 20 têtes dont 10 vaches laitières.

Tableau 9 : Structure du cheptel bovin des fermes visitées.

	Fermes			Total
	Bounâama	Hadjadj	Neciri	
Taureaux	5	2	2	9
Génisses	49	3	2	54
veaux et velles	196	41	6	243
Vaches Laitières	200	48	10	258
Total	450	94	20	564

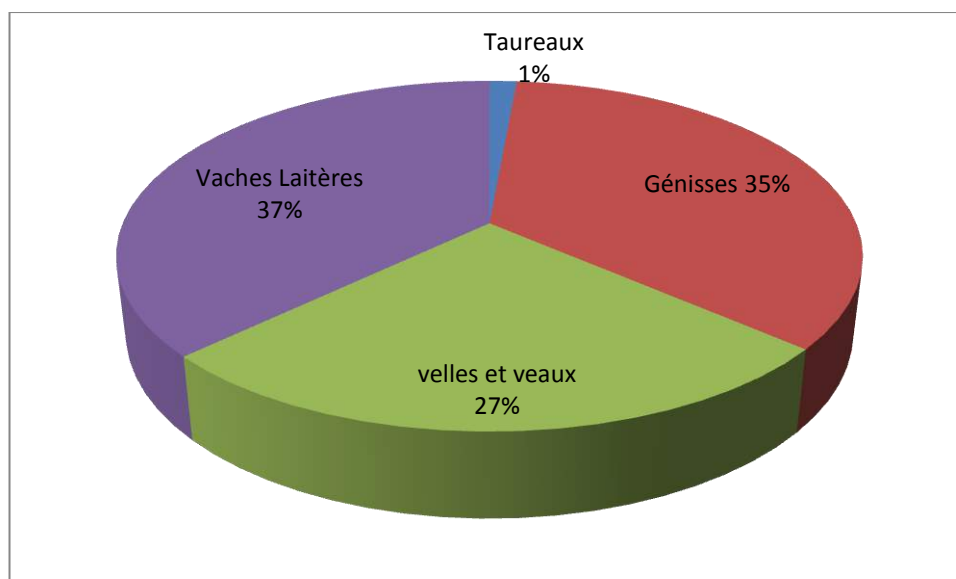


Figure 16 : Composition des troupeaux bovins

A la lecture de la figure 16 , ci-dessus, on constate une légère dominance des vaches laitières avec 37 % de l'effectif total des fermes visitées. Les génisses, qui constituent l'essentiel du bétail de remplacement constituent 35 % de l'effectif total.

Les taureaux représentent 1 %, ce qui est acceptable quant aux veaux et velles, il représentent 27 % de l'effectif total, mais ces derniers sont destinés à la vente.

II -1-3- Elevages associés à l'élevage bovin :

Lors de notre enquête, on a trouvé que dans toutes les fermes visitées l'élevage bovin est toujours associé à d'autres espèces notamment les petits ruminants (ovin et caprin).

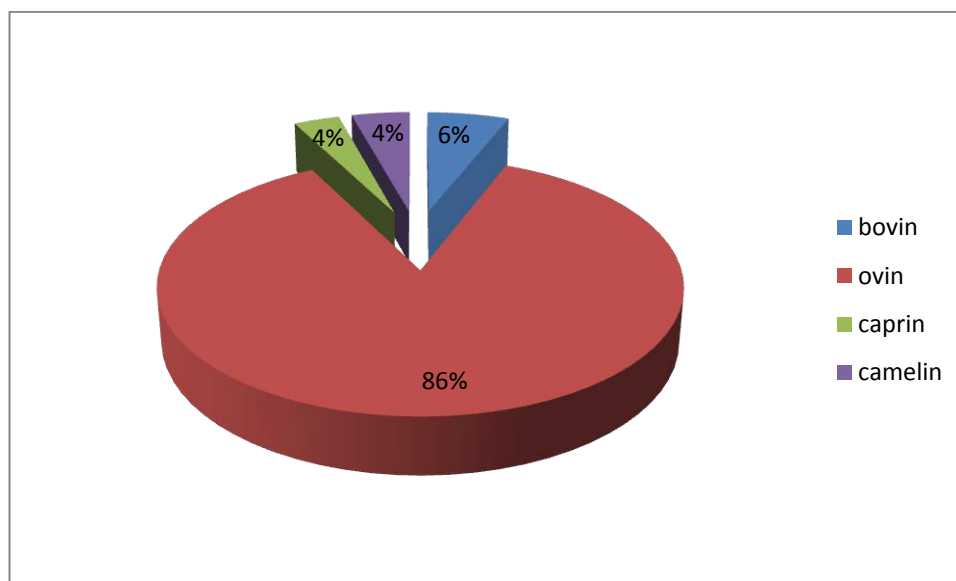


Figure 17 : Structure du cheptel dans les exploitations enquêtées.

Selon la figure 17, on constate que l'élevage ovin est nettement dominant et représente (86%) du cheptel des 3 fermes visitées. C'est parce que cet élevage constitue une source de revenu rapide et ressource économique importante, en raison de l'augmentation des prix du bétail sur le marché national et de la demande croissante en viande ovine, en particulier lors des événements familiaux et religieux tels que l'Aïd al-Adha et le Ramadhan.

II -1-4-Mode d'élevage

Pour la totalité des éleveurs visités l'élevage est de type intensif avec l'utilisation d'un pâturage artificiel dans les champs céréaliers après moisson.

II-1-5- Type de bâtiment :

Les bâtiments d'élevage sont l'un des principaux éléments affectant sur la production et la santé du cheptel.

D'après l'enquête effectuée nous avons remarqué que les habitats des animaux sont en tôle, en bois et en béton. Ils sont généralement constitués de bâtiments en pierre avec un toit en tôle. Ce sont des bâtiments légers et ouverts avec un ou plusieurs enclos dans lesquels les animaux sont en liberté et où l'alimentation est distribuée sous contrôle. Les animaux sont en permanence en plein air. Ce mode de logement permet de réduire la main-d'œuvre. Il faut noter qu'il existe aussi, dans les fermes visitées, d'autres bâtiments d'élevage autres que ceux réservés aux bovins, entre autres des chèvreries, des bergeries et des poulaillers.

Tableau 10 : Types de bâtiments dans les exploitations enquêtées

Exploitation	Hadjadj	Bounaama	Neciri
Type de bâtiment	Bâtiment traditionnel restauré	Moderne	Traditionnel

II-1-6- Type des stabulations

Toutes les fermes visitées utilisent des locaux à stabulation libre, ce mode de logement permet de réduire la main-d'œuvre, le système est confortable à condition que la superficie mise à la disposition des animaux soit suffisante et que l'utilisation de la litière et la gestion des aires paillée soient optimales. Une gestion optimale des aires paillées est requise pour prévenir les problèmes de santé mammaire.

II-1-7- Litière

Au niveau des deux fermes visitées (Hadjadj, Neciri) les animaux souffrent d'une mauvaise litière. Ce qui conduit à une reproduction microbienne et donc à l'émergence de maladies chez les vaches, notamment les mammites. La ferme de Bounaama repose sur le sable pour une meilleure absorption des fluides.

II-2-Alimentation

Les bovins se nourrissent essentiellement de végétaux. Chaque jour, l'animal doit consommer la quantité d'aliments nécessaire pour couvrir ses besoins : la ration varie

suivant l'espèce animale, l'âge de l'animal, le type de production principale (viande ou lait), la saison et la région d'élevage. Elle doit être équilibrée, riche et économique.

Au niveau de toutes les exploitations enquêtées, on a constaté que les éleveurs n'ont aucun problème lié à l'alimentation, car la majorité de l'alimentation se trouve à la ferme.

II-2-1-Type d'aliments distribués

les éleveurs distribuent des fourrages (foin , luzerne , paille , ensilage.....) et du concentré, car le mode d'élevage pratiqué est l'alimentation à l'auge. Les éleveurs ont recours au concentré pour compléter le déficit de la ration.

Selon les informations recueillies, les éleveurs utilisent le fourrage comme aliment de base pour les animaux, mais la quantité distribuée diffère selon l'état physiologique de l'animal.

Le fourrage pour le bétail est disponible toute l'année dans les fermes, à l'exception de l'alimentation concentrée qu'ils achètent.

Les différentes espèces de fourrages utilisées par les éleveurs sont : la luzerne, fourrage vert, paille et l'ensilage qui est utilisé avec des quantités en raison de sa valeur nutritive puisqu'il permet d'améliorer le rendement en lait.

II-2-2-Contraintes de l'alimentation

La nutrition est l'un des éléments de base pour prendre soin des vaches, et dans la mesure où l'alimentation de nos vaches est basée sur des bases correctes et solides, nous avons des vaches au corps solide, résistantes aux maladies et aux influences extérieures et qui ont la longévité.

Tout écart dans la nutrition affectera d'abord négativement la productivité de la vache, et cela affectera négativement sa conformation physique et sa santé est touchée et ne deviendra pas résistante aux maladies.

Selon les enquêtes effectuées au niveau des fermes d'élevage la principale contrainte liée à l'alimentation dont souffrent les éleveurs est la cherté des aliments concentrés.

II-2-3- Abreuvement

Un bovin adulte en bonne santé peut consommer jusqu'à 100 litres d'eau par jour, suivant la nature de sa ration, la saison et le type de production. De ce fait l'eau a une importance capitale dans la digestion chez les bovins et par conséquent a un impact direct sur les productions.

Les éleveurs rapprochés mettent à la disposition de leurs animaux, à l'intérieur ou près des étables, de l'eau potable et propre. L'eau utilisée au niveau de ces exploitations provient de forages individuels (eau de puits).

II -3- la reproduction

La reproduction des animaux est, pour l'éleveur, un défi de tous les jours en production. Chaque nouvelle gestation dans un intervalle de vêlage optimal favorise une production rentable.

II -3- 1-Mode de reproduction

Dans toutes les exploitations visitées, les éleveurs pratiquent la monte naturelle comme mode de reproduction. L'une des causes est que les vétérinaires de la région d'étude ne disposent pas de moyens pour faire de l'insémination artificielle et en général ils ne maîtrisent pas la technique pour réaliser des inséminations artificielles.

Résultats et discussions

Par ailleurs, chez les éleveurs enquêtés, le critère le plus considéré pour la mise en reproduction est l'âge et le poids de l'animal.

Pour la détection des chaleurs, les éleveurs se contentent de l'observation quotidienne du comportement de leurs vaches (chevauchements, effet mâle,...).

II -3-1-1- Saillie

La saillie des vaches est l'une des stations importantes dans le processus d'élevage bovin, car sa maîtrise et sa réussite implique la réussite de l'activité d'élevage bovin par l'obtention régulière d'un veau par année durant toute la carrière d'une vache litière.

En général, dans les fermes d'élevage enquêtées, l'âge moyen à la première saillie des génisses s'étend entre 18 et 21 mois. Dans la majorité des cas, la première saillie est toujours fécondante grâce à un système efficient de détection des chaleurs, cependant, il arrive que certain vache soient saillies après la deuxième tentative.

II-3-1-2- Diagnostic de gestation

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

Le constat de gestation est d'une grande importance économique. En effet, il permet de :

- Trier les femelles gestantes et les non gestantes ;
- Remettre à la reproduction les femelles non gestantes ;
- Gérer l'alimentation en fonction du stade physiologique ;
- Gérer les réformes ;
- préparer les mises-bas ;
- Faire des prédictions de production.

Résultats et discussions

Le diagnostic de gestation se fait dans toutes les fermes ; la plupart le font au 3^{ème} mois. Ce diagnostic est établi par le vétérinaire et l'éleveur. L'échographie et le dosage de progestérone sont impraticables dans toutes les fermes, Après l'éleveur mettes toutes les vaches gestantes ensemble dans une grande étable isolée et très vaste des autres vaches pour éviter les bousculades.

II-3-1-3- Mise bas

En général, dans les exploitations enquêtées, l'âge moyen à la première saillie des génisses des fermes étudiées est de 18-21 mois.

Les éleveurs appliquent les critères de mise à la reproduction, à savoir 18 mois pour les femelles ayant un poids vif (de 400 kg) pour mener à terme et dans des bonnes conditions la gestation et éviter la dystocie et l'avortement des fœtus.

Le premier vêlage a lieu à un âge de presque 30 mois selon les confirmations des éleveurs, l'éleveur n'intervient pas durant le vêlage, sauf dans des états critiques nécessitant l'intervention du vétérinaire.

II-3-2-Critère technique de reproduction

II-3-2-1-Paramètres de la reproduction de chaque ferme

Pour nous permettre d'avoir une idée sur la maîtrise de la reproduction, on s'est basé sur les critères techniques de reproduction en calculant les principaux taux (fertilité, prolificité, mortalité).

➤ Ferme 01 (M.Bounaama):

II-3-2-1-1-Taux de fertilité :

Le taux de fertilité est réalisé par le nombre de vaches gestantes par rapport au nombre des vaches mises à la reproduction.

TF = (Nombre des vaches gestantes/ Nombre des vaches mises à la reproduction) x 100 TF= (197/249) x100= 79%

Donc le taux de fertilité est très bien ce qui indique une bonne détection des chaleurs et une bonne surveillance du troupeau.

II-3-2-1-2-Taux de prolificité :

TP = (Nombre de nouveaux nés / Nombre de femelles ayant mis bas) x100

$$\text{TP} = (196/197) \times 100 = 99 \%$$

Le résultat est très bien, ce qui indique qu'en moyenne chaque vache a donné un petit.

II-3-2-1-3-Taux de mortalité :

TM = (Nombre de mortalité / Nombre des nouveaux nés) x100

$$\text{TM} = (3/196) \times 100 = 1.54\%$$

Le taux de mortalité est acceptable. Ce taux indique que le troupeau s'est acclimaté aux conditions de la région saharienne.



Ferme 02 (Hadjadj) :

Taux de fertilité :

$$\text{TF} = (42/51) \times 100 = 82\%$$

Le taux de fertilité est très bien grâce à la bonne détection des chaleurs et à la maîtrise de la reproduction.

Taux de prolificité :

$$\text{TP} = (41/42) \times 100 = 97 \%$$

Le résultat est très bien.

Taux de mortalité :

$$\text{TM} = (2/41) \times 100 = 4.87\%$$

Le taux de mortalité est acceptable



Ferme 03 (Neciri) :

Taux de fertilité :

$$\text{TF} = (8/12) \times 100 = 66\%$$

le taux de fertilité est acceptable.

Taux de prolificité :

$$\text{TP} = (6/8) \times 100 = 75 \%$$

Le résultat est satisfaisant.

Taux de mortalité :

$$\text{TM} = (1/6) \times 100 = 16\%$$

Le taux de mortalité est acceptable par rapport au nombre de nouveaux nés.

Les résultats ont montré que les paramètres de reproduction sont maîtrisés. Pour la mise des génisses en reproduction à l'âge du 18^{ème} mois avec un poids vif de 400 Kg ce qui est acceptable. Les éleveurs pratiquent la synchronisation des chaleurs et par l'effet mâle ce qui constitue un succès grâce au bon contrôle et surveillance du comportement du troupeau et du bon choix de la période de saillie.

II-4- L'hygiène

La bonne santé d'un animal et le logement occupé sont les conditions impératives pour que l'animal puisse exprimer son potentiel productif. Il est recommandé de consulter le vétérinaire au sujet des mesures de prévention des maladies.

Dans les exploitations enquêtées, les éleveurs respectent certaines mesures sanitaires pour assurer un élevage de bovin sain.

II-4- 1- Hygiène des bâtiments :

Le bâtiment est un important paramètre de l'élevage. Il influe sur la santé des bovins, sur leur appétit, leur consommation, sur la qualité du lait, et donc sur la production de lait. L'habitat protège les animaux contre les vents dominants, les pluies, les grandes insulations et il permet en outre, de mettre les aliments à l'abri de la pluie et de ranger le matériel d'élevage. L'environnement est l'habitat naturel des germes est dans ou autour de la litière, dans les zones de couchage et dans les parcours des animaux (**Federici, 2003**).

Les mesures d'hygiène sont prises en considération dans les exploitations visitées, nous trouvons que les éleveurs utilisent les désinfectants comme, la chaux et l'eau de

Résultats et discussions

Javel. Pour la fréquence de nettoyage il est pratiqué deux fois/an. L'aire de couchage est suffisante.

La ferme Bounaama suit un système strict de nettoyage et de renouvellement de la litière 03 fois par mois pour réduire les risques de mammites.

Tous les animaux sont vaccinés dans toutes les exploitations visitées. La présence du vétérinaire est à la demande.



photo 9 : Bâtiment de l'exploitation M. bounaama.



photo 10 : Bâtiment de l'exploitation Hadjadj.



photo 11: Bâtiment de l'exploitation Neciri.

II-4-2- Hygiène de l'alimentation :

Dans toutes les exploitations visitées les aliments sont distribués selon les besoins sans excès dans des auges et des mangeoires. Les auges, les abreuvoirs et les mangeoires sont gardés propres. Tous les aliments concentrés sont stockés dans des sacs en plastique.

II-4- 3- Hygiène de l'abreuvement et des mangeoires

Les abreuvoirs dans chacune des exploitations visitées sont dans un état propre et l'eau est renouvelée systématiquement et sont utilisés en nombre suffisant pour toutes les vaches. Cependant, dans la ferme Hadjadj nous avons trouvé des abreuvoirs sales et un peu surélevés par rapport aux vaches, ce qui provoque des problèmes de santé et des douleurs au cou.

Dans les fermes visitées les mangeoires sont au niveau du sol, ce qui provoque le gaspillage et la souillure des aliments sauf pour la ferme Bounaama où on trouve des couloirs d'alimentation équipés d'auges qui facilitent l'accès aux aliments par les vaches et réduit considérablement la main-d'œuvre.

II-4- 4- Hygiène au vêlage

Selon les informations recueillies, Dans toutes les fermes, le vêlage se déroule dans des conditions sanitaires très favorables, il se déroule dans des salles réservées à la mise-bas pour éviter tous les problèmes qui peuvent survenir lors du vêlage. Après vêlage, les éleveurs nettoient et désinfectent les cordons ombilicaux pour éviter les maladies.

Résultats et discussions

En cas de rétention placentaire, les éleveurs procèdent au nettoyage de la matrice deux fois en utilisant l'eau tiède et ajoutent des antibiotiques dans l'alimentation.

II-4- 5-Hygiène de la traite

La traite est à elle seule l'activité la plus importante dans une ferme laitière.

Selon notre enquête dans les fermes, la traite se fait en utilisant des appareils de traite dans des salles spécifiques en respectant les étapes suivantes :

- Le trayeur attache la queue de la vache, il prépare la solution pour le lavage des pis (eau tiède javellisée).
- Les appareils sont lavés avec une solution détergente désinfectante.
- La salle de traite est toujours propre.
- Le lait est conservé dans de bonnes conditions.

II-5-Mode de traite

Le mode de traite est différent d'une exploitation à une autre selon la taille du troupeau, où il y a ceux qui utilisent les machines de traite et il y a ceux qui utilisent des salles de traite modernes et super-équipées.



Photo 12 : Salle de traite de la ferme Bounaama



Photo 13: Salle de traite de la ferme Hadjadj

III- Productions

D'après nos résultats qui sont présentés dans la figure 07, ci-dessous, nous remarquons que l'ensemble des éleveurs pratiquent exclusivement l'élevage bovin qui est orienté vers la production laitière. Ceci peut s'expliquer par la demande accrue du lait par les consommateurs locaux ou à l'échelle nationale.

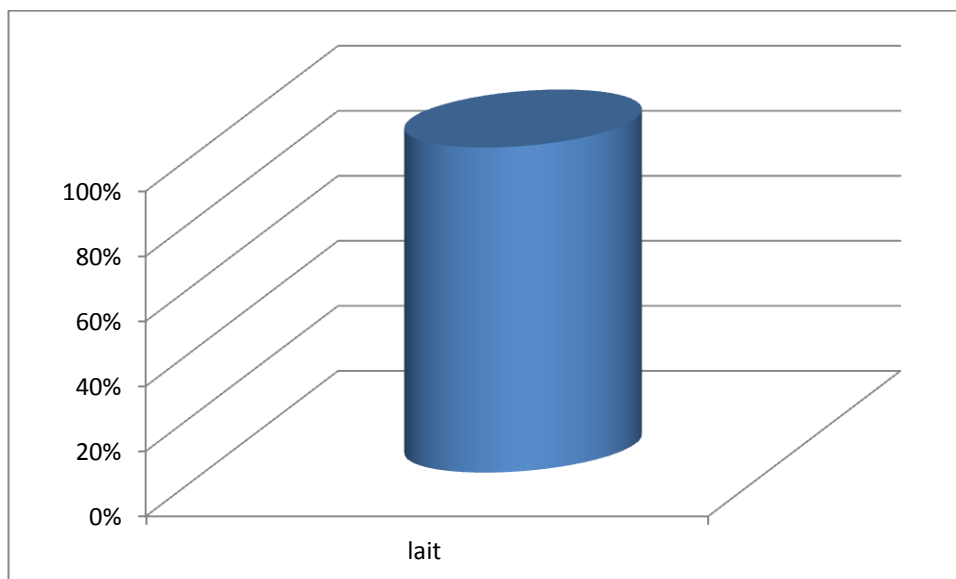


Figure 18 : Orientation des exploitations

En général, dans les fermes enquêtées, la production laitière est en moyenne de 30 à 35 litres par vache et par jour. La production quotidienne totale de notre échantillon (258 VL) varie entre 7740 et 9030 litre par jour.

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

La production laitière des fermes rapprochées est destinée à la vente à la seule laiterie au niveau de la région.

CONCLUSION

Conclusion

Au terme de notre travail qui s'est intéressé au diagnostic de la situation de l'élevage bovin dans la région d'El Meniaa par l'intermédiaire d'une enquête réalisée au niveau de 03 fermes d'élevage bovin, nous avons pu tirer les conclusions suivantes :

Les exploitations sont gérées par des éleveurs d'un niveau d'instruction moyen, l'activité d'élevage est considérée comme activité secondaire et annexe à l'agriculture qui est l'activité principale, les propriétaires ont une ancienneté dépassant les 10 ans et n'ont bénéficié d'aucune formation agricole et l'âge moyen des éleveurs enquêtés oscille entre 50 à 87 ans,

Dans la zone El Meniaa, l'élevage est totalement orienté vers la production laitière et les 03 exploitations enquêtées détiennent un effectif bovin total de 564 têtes dont 258 vaches laitières.

Les quantités de lait produite dans les exploitations a été estimé à 30L/VL/J; Le mode d'alimentation est basé sur la distribution de fourrage vert et sec et du concentré et enfin, la totalité des besoins fourragers est assurée par l'exploitation agricole. Quand à la conservation des aliments, chaque exploitation a ses propres méthodes de conservation et de stockage.

La reproduction est moyennement maîtrisée. Nous avons constaté le non recours à l'insémination artificielle et un manque de suivi de l'état reproductif des animaux.

Le mode de reproduction est caractérisé par la pratique de la monte naturelle.

Quand aux bâtiments d'élevage, tous les animaux sont logés dans des bâtiments en durs. Pour la ferme de Bounaama, les animaux sont logés dans des étables modernes.

Les problèmes auxquels sont confrontés les éleveurs visités ne sont pas sans solutions et peuvent être surmontés en appliquant des pratiques et techniques plus appropriées.



Le problème majeur auquel sont confrontés les éleveurs du bovin laitier dans la région d'El Meniaa et dans le sud en général est la température élevée, surtout en été, car elle peut causer : des maladies associées à l'affaiblissement du système immunitaire, des problèmes de

Conclusion

reproduction et par conséquent une réduction des rendements laitiers ;



Le problème de la cherté des aliments concentrés ;



Le manque de la main-d'œuvre qualifiée dans cette activité ;



Le manque de technicité des éleveurs locaux en matière d'élevage bovin qui fait de cette activité une activité secondaire et annexe à l'activité agricole ;

Toutefois, d'autres travaux complémentaires s'avèrent nécessaires. La meilleure approche semble de faire un suivi de l'évolution d'un échantillon des éleveurs pour bien comprendre la dynamique à l'intérieur des exploitations ce qui permettra de bien comprendre et interpréter les résultats à l'échelle de la filière.

Recommandations

Notre rôle est de donner un sens à notre recherche. A cet effet, il est nécessaire de proposer quelques recommandations pour améliorer les conditions sachant qu'on peut toujours faire mieux tout en espérant que cela peut aider les intervenants en élevage dans la région. Nos principales recommandations sont les suivantes :

- ✚ Organiser des journées ou des conférences dans le cadre de la formation continue pour les éleveurs pour perfectionner la main-d'œuvre locale ;
- ✚ Sensibiliser les agriculteurs de la région sur l'importance de ce type d'activité pour le développement de l'élevage bovin ;
- ✚ Employer une main d'œuvre spécialisée et compétente ;
- ✚ Prendre en compte les conditions difficiles de la région en augmentant les primes à la collecte ;
- ✚ Acheter uniquement des animaux dont le statut sanitaire est connu et prendre des mesures à leur introduction dans l'élevage, s'assurer que le transport de bovins à l'extérieur de la ferme ne participe pas à la transmission de maladies ;
- ✚ Utiliser un système d'identification permettant l'identification individuelle de tous les animaux, de la naissance à l'abattage ;
- ✚ Améliorer les techniques de l'élevage et l'hygiène des habitats ;
- ✚ Le respect des plans de prophylactiques strictes pour éviter l'apparition et la transmission des maladies ;
- ✚ Pratiquer l'insémination artificielle sur les vaches pour faciliter le travail des éleveurs (regrouper les vèlages pour faciliter l'allotement, l'alimentation, les soins);
- ✚ Donner plus d'importance à l'introduction des équipements modernes d'élevage.
- ✚ l'accompagnement des éleveurs par l'Etat dans tout le processus de production.

Références Bibliographiques

Références bibliographiques

Abdelguerfi et al., 1997. La privatisation du foncier : impact sur l'environnement et sur les ressources génétiques en Algérie In « Pastoralisme et foncier : impact du régime foncier sur la gestion de l'espace pastoral et la conduite des troupeaux en région arides et semiarides ». 17-19 Octobre 1997. Gabès (Tunisie). Options Méditerranéennes,32: 203-207.

Adamou S., Bourenane N., Haddadi F., Hamidouche S. et Sadoud S., 2005. Quel rôle pour les fermes-pilotes dans la préservation des ressources génétiques en Algérie? Série de Documents de Travail N° 126 Algérie - 2005.

ADEM R., FERRAH A., 2002. Les ressources fourragères en Algérie : Déficit structurel et disparités régionales, analyse du bilan fourrager pour l'année2001.

Andrieu N., 2004.Diversité du territoire de l'exploitation d'élevage et sensibilité du système fourrager aux aléas climatiques : étude empirique et modélisation. Thèse de doctorat de l'INAPG. 321p.

Badinand F., Bedouet J., Cosson JP et Hanzen CH. 2000. Lexique des termes de physiologie et pathologie et performances de reproduction chez les bovins. Ann. Med. Vet., 144, 289-301.

Benabdeli, 1997.Impacts socio-économiques et écologiques de la privatisation des terres sur la gestion des espaces et la conduite des troupeaux : cas de la commune de telagh (SidiAbbès, Algérie) Pastoralisme et foncier : impact de la région arides et semi-arides. IV ,1997.

Benlekhel A. 2000.Programme national de transfert de technologie en agriculture (PNTTA). DERD, B, P : 6598, Rabat, <http://altern.Org/cntta/>. Bultin réalisé à l'institut Agronomique etVétérinaire Hassan II, B.P :6446, Rabat, Tel-Fax : (7)77-80-63, DL : 61/99, ISSN : 11140852.

Bodin et al.,1999. Génétique de la reproduction chez les ruminants. INRA. Prod. Anim PP : 12.87-100.

Bonnier 2003, S. Y., & ELSEED, A. M. A. F. (2015). PRATIQUES DE GESTION DES FERMES LAITIÈRES; ÉTUDE DE CAS: KHARTOUM NORTH AND EASTERN NILE LOCALITIES, KHARTOUM, SOUDAN. GESTION, 5 (1), 09-17.

Bonnier Puck, Arno Maas, Jolianne Rijks, 2004. L'élevage des vaches laitières. Fondation Agromisa, Wageningen, 2004.

Brossier J. 1987. Système et système de production Note sur ces concepts. Cah. Sci. Hum. 23 (3-4) 1987 : 377-390.

Cauty, I., & Perreau, J. M. (2003). La conduite du troupeau laitier. France Agricole.

Chambert., 2008.LABUSSIÈRE, E., BERTRAND, G., & NOBLET, J. (2008). Effet du remplacement d'une partie de l'aliment d'allaitement par de l'aliment solide sur l'utilisation de l'énergie chez les veaux de boucherie. Rencontres autour des recherches sur les ruminants, 275-278.

Charron G 1986.CHARRON G. 1986.La production laitière, « les bases de la production laitière » Vol I, Ed Lavoisier (Paris), 347p.

Charron G 1988. Conduite techniques et économiques troupeau.Vol 2, Ed Lavoisier (paris). PP 29- 31.

Chevalier et Champion, Saumade, F. (1996). Race régionale, identité nationale. Pour une ethnologie des comportements électoraux (No. 27, pp. 101-114). Ministère de la culture/Maison des sciences de l'homme.

D'Aquino, P., Lhoste, P., & Le Masson, A. (1995). Interactions entre les systèmes de production d'élevage et l'environnement. Systèmes de production mixtes. Agriculture pluviale et élevage en zones humide et sub-humide d'Afrique.

DGPSE,Corniaux, C. (2009). Projet ENST. Renforcement des capacités opérationnelles du MRA sur les enquêtes en élevage.

FAO, F.,1988. Carte des sols de l'UNESCO du monde, légende révisée. Rapport sur les ressources mondiales, 60, 138.

FAO, I.,2013. Le PAM, l'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2013. Les multiples dimensions de la sécurité alimentaire. FAO, Rome.

FAO,2021.Données statistiques sur l'élevage.

Feliachi k., Kerboua m., Abdelfettah m., Ouakli k., Selheb f., Boudjakji a., Takoucht a., Benani z., Zemour a., Belhadj n., Rahmani m., Khecha a., Haba a., Ghenim h. 2003.Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie. Octobre 2003.

Gayraud V., 2007. Physiologie de la reproduction des mammifères. Ecole Nationale Vétérinaire, Toulouse I. 198.

Geurin et al, 2008. Guerin, G. (2008). De la forêt pâturée au sylvopastoralisme.

Guillon ,Berthet, T., Cuntigh, P., & Guillon, C. (2002). Politiques d'emploi et territoires. Bref Céreq, 182, 1-4.

Harchies M., Binot A. et Wolff E. 2007. Impacts mutuels de la conservation et de l'élevage transhumants sur l'occupation des sols et les ressources environnementales.

Hansen, 2000. technologie. L'importance de la détection des chaleurs chez la vache: application pratiques. The journal of the animal reproduction Lettre d'information d'IMV technologies n°01.

Huguet L. Briqua B. de Simiane M., 1977. Factors affecting green forage intake by lactating goat. 13th international grassland congress- section 10. Leipzig pp1549-1552.

Hnatyszyn M et Guais a. 1988. Les fourrages et l'éleveur. Ed. Lavoisier. France.439p
INRAP, 1988. Reproduction des mammifères d'élevage .Ed. Foncher (Paris), 239p.

INRAP, 1988. Reproduction des mammifères d'élevage .Ed. Foncher (Paris), 239p.

Jarrige ,1988. Alimentation bovins, ovins, caprins.

Landais E., Lhoste P. et Milleville P., 1987. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevages tropicaux. Cah. Sci. Hum. 23 (3-4) : 421-437 p.

Landais E. 1987. Recherche sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives .INRASAD. Document de travail, 68.

Landais E.,1992. Les trois pôles des systèmes d'élevages. Les Cahiers de la Recherche– Développement n°32-2 : 3-5.

Landais E.,1994. L'élevage dans la révolution agricole au "Waalo". Ruptures et continuités by Jean-François Tourrand Cahiers d'Études Africaines. Vol. 34, Cahier 136 (1994), pp. 707-716.

Lhoste Ph.,1984. Le diagnostic sur le système d'élevage. Cahier de recherche-développement n°34.p84-88.

Lhoste Ph. 2001. L'étude et le diagnostic des systèmes d'élevage. Atelier de formation des agronomes SCV Madagascar, 13-23 Mars 2001. 32 p.

Loisel,1976. Comment situer et gérer la fécondité du troupeau laitier, proposition d'un bilan annuel de reproduction d'un troupeau. ITEB.Ed. (Paris).

Metge et al., 1990. La production laitière . 248p.

Mouffok C 2007. Diversité des systèmes d'élevage bovin laitier et performances animales en région semi-aride de Sétif. Mémoire de Magister en sciences animales-Institut national agronomique INA Alger2007.

Nait CHABANE S.,(2015). Caractérisation des élevages bovins dans une zone montagneuse cas: de la région de Tizi-Ouzou.Mémoire de Master, Université Mouloud Mammeri . Tizi Ouzou. pp 22.31.32.36.39.40

Nedjraoui D. 2001. Profil fourrager. Country Pasture / forage resource profiles. Algérie.

Nicks, B. 1998. Logement des vaches laitières. Ann. Med. Vet., 142, 413-416.

Reboul C. 1976. Mode de production et système de culture et d'élevage. Economie rurale.112.mars-avril 1976:55-56.

Rosnay J DE. 1975. Le macroscopie. Vers une vision globale. In POUSSIN J C., 1987. Série Séminaires, (6): 135 -139.

Sauvant D. 2005. L'alimentation de la vache laitière. In Théwis A., Bourbouze A., Compèrer., Duplan J-M., Hardouin J.(coords). Manuel de zootechnie comparée Nord-Sud. Coéditions AUF/INRA. Paris, 245 – 257.

Serieys ,1997. Le tarissement de la vache laitière. 2 ème Ed. PP. 139-143.

Soltner, 1990. La reproduction des animaux d'élevage. Ed. Collection science et technique agricole. Paris. 228p.

Soltner, 2001. Alimentation des animaux domestiques tome 2. La pratique du rationnement des bovins, ovins, caprins, porcins 2010. Ed. Sciences et techniques agricoles.

TALEB AHMED ,K.2008.Analyse diagnostic du système de production élevage bovin dans la région de Ghardaïa Diplôme Ing.Agr.

Vallerand, 1991. Les filières laitières ovine et caprine corses. Greghje e Rughjoni, Cahiers de la Recherche sur l'Élevage en Corse. N° 24.

Vazquez de prada M. A.1989.Le consommateur et les produits laitiers, Options Méditerranéennes - Série Séminaires - n° 6 - 1989: 169-17.

Xavier R et Agroparistech. 2007. UFR génétique, élevage et reproduction (agroparistech).

Wattiaux M.A. 1996. Lactation et récolte de lait. Chapitre 25: procédure de traite. Institut Babcock pour la recherche et le développement international du secteur laitier.http://babcock.cals.wisc.edu/french/de/html/ch25/reproduction_frn_ch25.htm.

Wolter ,1992. LES bases technico-économique de l'alimentation de la vache laitière.

Wolter R. 1994. « Alimentation des vaches laitières ». Ed FrAgri, p263.

Wolter, 1997. Alimentation de la vache laitière. France agricole ,3e édition.

Yekhlief H. 1989. La production extensive de lait en Algérie. Options Méditerranéennes Série Séminaires, (6): 135 -139.

Zerdoudi S & Younsi Z .,(2019). CARACTERISATION DE L'ELEVAGE BOVIN LAITIER DANS LA WILAYA DE BOUIRA.Mémoire de master, Université akali mohand oulhadj.Bouira. pp 4.5

Références Electronique

www.google-earth.com.

<http://madrp.gov.dz/agriculture/statistiques-agricoles/>.

Annexes

Guide d'enquête :

Région :

Zone :

Nom et Prénom:.....

Age:.....

Date de l'enquête:.....

Le pôle humain:

Le ménage:

Nombre d'individus

Origine de la famille:

Autochtone

Allochtone

Précisez

Qui se charge des animaux domestiqués :

Le père

La mère

L'enfant

Tout le ménage

L'âge

Niveau d'instruction :

Analphabète

Primaire

Secondaire

Universitaire

-Formation agricole:

Oui

Non

-Depuis quand exercer vous ce métier?

-Adhésion à l'association des éleveurs bovins de la wilaya

Oui

Non

-Si oui date d'adhésion.....:

-Quels sont les profits de l'association ?

-Adhésion dans le programme de réhabilitation de la filière lait :

Possédez-vous une carte d'éleveur: oui Non

Autre activité secondaire: oui Non

Agriculture

Commerce

Fonctionnaire/ Structure

Autre Revenu:

Suffisant

Insuffisant

Moyennement suffisant

Utilisation main d'œuvre:

Oui

Non

Si oui :

Familiale

Permanente

Saisonnaire

de création de la ferme :

Superficie totale de la ferme :ha

Superficie agricole utileha

Le pole animal :

Quelle sont les espèces élevées ?.....

L'effectif de chaque espèce:

Petit Ruminant		Grands ruminants		Basse-cours			
Caprin	ovin	Bovin	Camelin	Avicole			Cunicole
				Volaille	pigeons	Autres	

--	--	--	--	--	--	--	--

Espèce et leur catégorie		Nombre de têtes	
Bovin	Taureaux		
	Génisse		
	Velles et vaux		
	Total		

Les animaux sont –ils menés ensemble ?

Oui

Non

Les races bovines :

Locales

Importées

Améliorées

Nombre de têtes vendues /an:

-Types de bétails vendus:.....

-La présence de vétérinaire:

Toujours

Sur appel

Sur programmation

- Les maladies fréquentes :

1-Mammites :

2- Tuberculose ;

3-brucellose; 4-Autres (à préciser)

-Vos animaux sont-ils vaccinés ?

Oui

Non

-Si oui, Programme ou plan de vaccination:

Production moyenne par vache/jour.....

-Mode de traite:

manuel

machines

-Fréquence générale de traite:

Heure (s) de traite:

Maximum de quantité de lait /jour:

- Nombre de vache traitée par jour :

Hygiène de la traite (nettoyage)

-L'avez-vous les trayons avant la traite ? Oui non

Eliminez-vous les 3 jets avant la traite .oui non

Le nettoyage (seau / biberon) avant la traite et quels moyens sont utilisés

Comment procéder à un tarissement?

Est-ce que vous avez des variations pour la durée du tarissement ?

Oui

Non

Si oui, quels sont les paramètres:

Individu

Race

Age.

-Sur quoi vous basez-vous pour réformer une vache:

Age

Production très réduite

Autres

Conduite de reproduction :

Mode de reproduction:

Contrôlée

Libre (Naturelle)

Quelle est l'âge à la reproduction ?

Femelle

Mâle

Nature de la saillie ?

Monte libre

Monte à main

Pour la saillie vous tenez compte:

L'âge d'animal

Le poids d'animal

Période de saillie

Origine du mâle reproducteur :

Appliquez-vous l'insémination artificielle ? Oui non

Pratiquez vous la sélection du mâle reproducteur

Est-ce que faites les diagnostics de gestation ?

Oui

non

Si oui qui le fait?

Vous-même

Un spécialiste (vétérinaire)

Comment connaitre que la femelle est gestante ?

Avez-vous rencontré les cas de stérilise ?

Oui

non

Comment faire dans ce cas ?

La mise bas : naturelle intervention vétérinaire

Sevrage : Ageans , poids.....kg

Sur quel critère se fait le sevrage ?

Nombre de de naissance et mortalité : Naissance. / an Mortalité /an

Le pole ressources :

L'alimentation:

Vocation de la ferme:

Production laitière	<input type="text"/>
Engraissement	<input type="text"/>
Mixte	<input type="text"/>

Quelle-est la source des aliments :

Achetés	<input type="text"/>
Issus de l'exploitation	<input type="text"/>
Déchets de cuisine	<input type="text"/>

Autre:

y-a-t-il des fourrages ?

Oui	<input type="text"/>
Non	<input type="text"/>

De quel type s'agit-il?

Vert	<input type="text"/>
Grains	<input type="text"/>
Ensilage	<input type="text"/>

Est-ce qu'il existe un référentiel de nutrition (zone de stockage)

Oui	<input type="text"/>
Non	<input type="text"/>

Combien de temps la nourriture est-elle stockée ?

Hebdomadaire	<input type="text"/>
Mensuel	<input type="text"/>

Autre :.....

Est-ce que la ration alimentaire est la même pour toutes les catégories ?

Oui	<input type="text"/>
Non	<input type="text"/>

-Quelles sont les problèmes liés à l'alimentation?

Méthode de la distribution des aliments selon les saisons :

Saison	Les aliments donnés	Quantité	Période
Hiver			
Printemps			
Eté			
Automne			

Type de bâtiment :

Traditionnel

Moderne

L'état hygiénique :

Propre

Passable

Sale

Toiture de bâtiment :

Couvert

Demi-couvert

Libre

Suivi sanitaire et Prophylaxie:

Vaccination

Traitement

Vous changer la litière : chaque semaine chaque mois

- Estimation générale de l'hygiène (selon l'observation).

- A qui vendez-vous le lait en ce moment?

-Changez-vous l'acheteur souvent ? Pourquoi?

-Le lait est ramassé une ou deux fois/jour ?

-Relation avec l'acheteur :

Commerciale

Connaissance

-Le ramasseur du lait refuse t-il de prendre le lait parfois?

- y `a-t-il des problèmes pour la vente des productions?

Oui

Non

Reportage photographique



photo 14 : Cuve de collecte du lait au niveau de la ferme Bounaama.

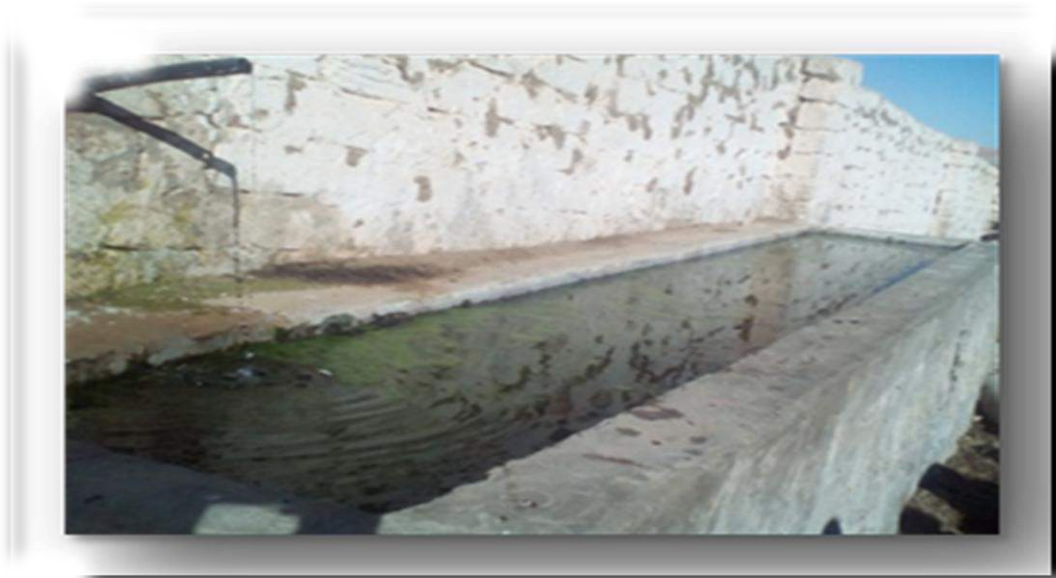


photo 15 : L'abreuvoir au niveau de la ferme Hadjadj



photo 16: Le mangeoire au niveau de la ferme Bounaama.



photo 17 : L'abreuvoir au niveau de la ferme Bounaama.



photo 18 : La litière au niveau de la ferme Bounaama.



photo 19 :la salle des veaux au niveau de la ferme Hadjadj.



photo 20 : le taureau au niveau de la ferme Hadjadj.



photo 21 : aire d'exercice des vaches au niveau de la ferme Bounaama.

Diagnostic de la situation de l'élevage bovin dans la région d'El Meniaa

Résumé

L'objectif de travail est d'étudier la situation de l'élevage bovin. Cette étude a été menée dans 03 fermes appartenant à la wilaya de El-Menia et incluant 258 vaches, à travers apprendre à connaître le fonctionnement, le système d'élevage, identifier les pratiques adoptées par les éleveurs, l'élevage est totalement orienté vers la production laitière.

Les éleveurs ont des expériences très satisfaisant en matière d'élevage bovin, la reproduction est moyennement maîtrisée. Le non recours à l'insémination artificielle. Les éleveurs utilisent le fourrage comme aliment de base pour les animaux, la majorité de l'alimentation se trouve à la ferme. L'hygiène est maîtrisée grâce aux visites périodiques du vétérinaire pour le diagnostic ou la vaccination contre les maladies. Concernant la quantité de lait produite, les vaches se caractérisent par une production (30 à 35 litres/vache / jour).

Mots clés : El-Menia , bovin , reproduction , système d'élevage, ferme.

تشخيص حالة تربية الابقار في منطقة المنية

ملخص

الهدف من عملنا هو دراسة حالة تربية الابقار و التعرف على كيفية عمل نظام التربية و تحديد الممارسات المتبعة من قبل المربين حيث نفذت هذه الدراسة في 03 مزارع تابعة لولاية المنية وتضم 258 بقرة . التربية موجهة بالكامل نحو انتاج الحليب .

المربون لديهم خبرة مرضية للغاية في تربية الابقار , و التكاثر يتقن بشكل جيد, عدم استخدام التلقيح الاصطناعي . يستخدم المربيون العلف كغذاء اساسي للحيوانات و معظم الاغذية من المزارع . يتم التحكم في النظافة بفضل الزيارات الدورية للطبيب البيطري للتشخيص او التطعيم ضد الامراض فيما يتعلق بكمية الحليب المنتجة تتميز الابقار بانتاج (30 à 35) لتر في اليوم

الكلمات الرئيسية : المنية , بقرة , التكاثر, نظم التربية , مزرعة .

Diagnosis of the situation of cattle breeding in the region of El Meniaa

abstract

The objective of the work is to study the situation of cattle breeding. This study was carried out in 03 farms belonging to the wilaya of El-Menia and including 258 cows, through learning about the functioning, the breeding system, identifying the practices adopted by the breeders. the breeding is totally oriented towards milk production.

The breeders have very satisfactory experiences in cattle breeding, reproduction is moderately controlled, The non-use of artificial insemination. Pastoralists use fodder as a staple food for animals, the majority of food is found on the farm. Hygiene is controlled thanks to periodic visits by the veterinarian for diagnosis or vaccination against diseases, Regarding the quantity of milk produced, cows are characterized by a production (30 to 35 liters / cow / day).

Keywords: El-Menia, cattle, reproduction, breeding system , farm.