

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة جيلالي بونعامة خميس مليانة
Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana
Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre
Département des Sciences Agronomiques



Domaine: Science de la nature et de la vie et science de la terre

Filière: Science agronomique

Spécialité: production animale

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention de diplôme de **Master**

Thème:

Situation de l'engraissement des bovins et perspectives
de développement dans la wilaya de Ain Defla

Présenté par:

M^{elle} TOUIL Zohra

M^{elle} MEDIANI Aicha

Devant le jury :

Mr. HAMIDI Djamel	MAA	Président	(U.D.B Khemis Miliana)
Mr. FANTAZI Khaled	MRA	Promoteur	(INRAA Baraki)
Mr. KOUACHE Benmoussa	MCB	Examineur	(U.D.B Khemis Miliana)
M ^{lle} . MEKHALDI Kheira	MAB	Examinatrice	(U.D.B Khemis Miliana)

Année universitaire : 2021/2022

Remerciements

On remercie Allah le tout puissant de nous avoir donné le courage, la volonté et la patience pour réaliser ce modeste travail.

A nos chers parents, pour tous ce qu'il fait pour nous et surtout pour notre étude, ainsi qu'il trouvent ce modeste travail le fruit de ces longues années de leurs sacrifices.

Notre remerciement à notre promoteur Mr. FANTAZI Khaled, pour avoir accepté de le diriger, pour son sérieux, et ses précieux conseils.

Nos profonds remerciements aux membres de jury ; le président Mr. HAMIDI Djamel et les examinateurs Mr. KOUACHE Ben moussa et M^{lle}. MEKHALDI Kheira pour avoir accepté d'évalué notre travail.

Nos remerciement à tout le personnel de la DSA et les différentes subdivisions de la wilaya de Ain Defla pour leurs accueils aux sien de leur organismes.

On remercie tous les médecines vétérinaires et les éleveurs des régions exploitées pour leur aide, leur patience et leur disponibilité dans notre enquête.



Dédecace

J'ai le grand plaisir de dédier

ce modeste travail aux

Deux personnes les plus chères à mon cœur

*mes parents qui m'ont encouragé Dans le bonheur comme dans la
douleur*

A

Mes très chers frères et mes très chères sœurs et leurs enfants

A

Mon binôme Aïcha pour sa humeur

*Enfin mon plus profond respect va tout droit à mes aimables
professeurs dans tous les cycles de ma scolarité qui mon éclairé la voie
du savoir.*



TOUIL Zohra



Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

*Ma très cher mère et à mon chère père, la lumière de mes jours et la
source de mes efforts*

Ma chère sœurs Rahma et mes chères frères Zakaria, Youssef et Ahmed

Rayan

A toute ma famille, petite et grande.

A mon binôme Zahra pour sa bonne humeur.

MEDIANI Aicha

Résumé :

L'élevage bovin est une filière traditionnelle en Algérie notamment dans la wilaya d'Ain Defla, le développement de cette filière est lié principalement à plusieurs types de conduites tels que : la conduite de l'alimentation et de la reproduction.

A cet effet, le présent travail a pour objectif d'étudier la situation et la conduite de l'engraissement de l'élevage bovin dans la wilaya de Ain Defla. Cette étude fait partie d'une enquête de 31 éleveurs réparti sur 11 communes de la wilaya, les données obtenues sont analysées pour une analyse statistique simple.

Ces analyses indiquent que la situation de l'engraissement de l'élevage bovin est variée d'une région à une autre. Les éleveurs enquêtés ont une bonne expérience dans la pratique de l'engraissement des bovins mais elle reste traditionnelle et tributaire de plusieurs contraintes telles que l'alimentation manquante et très chère, le manque de subventions de l'État et un problème de l'insémination artificielle. De plus, toutes les races bovines engraisées ne sont pas à viandes.

Mots clés : Élevage bovin, engraissement, races à viandes, Ain Defla.

Abstract:

A cattle breeding is a traditional sector in Algeria, particularly in the wilaya of Ain Defla, the development of this sector is mainly linked to several types of conduct such as: the conduct of food and reproduction.

To this end, the present work aims to study the situation and the conduct of the fattening of cattle breeding in the wilaya of Ain Defla. This study is part of a survey of 31 breeders spread over 11 municipalities of the wilaya, the data obtained are analyzed for a simple statistical analysis.

These analyzes indicate that the cattle fattening situation varies from one region to another. The breeders surveyed have good experience in the practice of fattening cattle, but it remains traditional and dependent on several constraints such as the lack of very expensive feed, the lack of State subsidies and a problem of insemination Artificial. In addition, not all fattened cattle breeds are beef cattle.

Keywords: Cattle breeding, fattening, meat breeds, Ain Defla.

ملخص:

تعتبر تربية الأبقار قطاعاً تقليدياً في الجزائر ، ولا سيما في ولاية عين الدفلة ، ويرتبط تطوير هذا القطاع بشكل أساسي بعدة أنواع من السلوكيات مثل: سلوك الغذاء والتكاثر.

وتحقيقاً لهذه الغاية ، يهدف العمل الحالي إلى دراسة حالة وسير عملية تسمين الأبقار بولاية عين الدفلة. هذه الدراسة جزء من دراسة استقصائية شملت 31 مربياً موزعين على 11 بلدية في الولاية ، ويتم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من أجل تحليل إحصائي بسيط.

تشير هذه التحليلات إلى أن حالة تسمين الماشية تختلف من منطقة إلى أخرى. يتمتع المربون الذين شملهم الاستطلاع بخبرة جيدة في ممارسة تسمين الماشية، لكنها تظل تقليدية وتعتمد على العديد من القيود مثل عدم وجود علف زيادة على أنه باهظ الثمن ، ونقص الإعانات الحكومية ، ومشكلة التلقيح الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك ، ليست كل سلالات الأبقار المسمنة تعتبر من أبقار اللحم.

الكلمات المفتاحية: تربية الأبقار ، تسمين ، سلالات لاحمة ، عين الدفلة.

Liste des abréviations

BL: Bovin laitier

BLA: Bovin Locale Amélioré

BLM: Bovin Laitière Moderne

DSA: Direction des Services Agricoles

EAC: Exploitation Agricole collective

FAO: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

IA: Insémination Artificielle

MADR: Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural

MS: Matière Sèche

OIE: Organisation Internationale des Épizooties

Liste des tableaux

Tableau 1 : évolution de cheptel bovine et ovine dans la wilaya de Ain Defla (DSA, 2022).	4
Tableau 2 : minéraux essentiels qui ont une importance pratique dans l'alimentation du ruminant.	14
Tableau 3: vitamines liposolubles et hydrosolubles	15
Tableau 4 : répartition des exploitations enquêtées	33
Tableau 5: le poids et composition de troupeaux	43
Tableau 6 : la durée d'engraissement dans les élevages enquêtes	45
Tableau 7 : le prix moyen de vente de bovin engraisé :	46

Liste des figures

Figure 1: Répartition régionale du cheptel bovines en Algérie	2
Figure 2: la production de viande rouge en Algérie (FAO, 2018)	3
Figure 3: la production de viande rouge dans la wilaya d'AinDefla (DSA, 2022).....	5
Figure 4: la Guelmoise.....	6
Figure 5: la cherfa	7
Figure 6: la race setifienne.....	8
Figure 7: la race montbéliarde	9
Figure 8 : la race Prim'Holstein	10
Figure 9 : la race Normande.....	11
Figure 10 : la race Brune des Alpes.....	12
Figure 11 : différentes phases du conduit alimentaire des bovins	25
Figure 12: Diagramme représente le démarche méthodologique d'étude	31
Figure 13:La carte géographique de la wilaya d'Ain Defla (DSA,2022).....	32
Figure 14: Répartition des éleveurs selon l'âge	34
Figure 15: l'expérience des éleveurs dans l'engraissement	35
Figure 16: Autres fonctions des éleveurs.....	35
Figure 17 : Niveau d'instruction.....	36
Figure 18 : la formation agricole éleveurs	36
Figure 19 : le temps de travail au niveau de l'exploitation.....	37
Figure 20 : statut juridique des exploitations	37
Figure 21: le système d'exploitation	38
Figure 22: la main d'œuvre des exploitations enquêtées	38
Figure 23 : le mode de financement des exploitations	39
Figure 24 : le type de parcours exploité	39
Figure 25: le mode d'élevage dans l'exploitation	40
Figure 26 : répartition des animaux identifiés	41
Figure 27 : les races élevées dans l'élevage enquêté	41
Figure 28: périodes des ventes	45
Figure 29: la vente des animaux	46
Figure 30 : le type d'aliment distribue.....	47
Figure 31 : stockage des aliments	47
Figure 32 : Les Ressources en eau	49
Figure 33 : Les aliments complémentaires.....	50

Figure 34 : mode de reproduction	50
Figure 35: Moyen de détections des chaleurs chez les femelles bovines.	51
Figure 36: conduits d' hygiène	51

Liste des photos

Photo 1: race bovine importé	42
Photo2: race bovine croisée	42
Photo3: Génisse	Error! Bookmark not defined.
Photo4: Taurillon	44
Photo 5: concentré.....	47
Photo 6 : fourrage sec	47
Photo 7: Stockage d'aliment en sol.....	48
Photo 8: bassin d'eau	49
Photo 9: citerne d'eau.....	49
photo 10: Taureau reproducteur	50

Sommaire

Remerciement

Dédicace

Résumés

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des photos

1 Introduction générale : 1

Partie bibliographique

Chapitre 01: situation d'élevage bovin

1. Situation de l'élevage bovin en Algérie : 2

1.1 L'effectif de cheptel bovin : 2

1.2 La production bovine en Algérie : 3

1.2.1 la production de viande : 3

1.2.2 la production de lait : 3

2 Situation de l'élevage dans la wilaya d'Ain Defla : 4

2.1 Effectif du cheptel : 4

2.2 La production de viande : 4

3 Les races bovines Algériennes : 5

3.1 Les races bovines locales : 5

3.1.1 La Guelmoise : 5

3.1.2 La Cheurfa : 6

3.1.3 La Setifiénne : 6

3.1.4 La Chélifienne : 7

3.1.5 La Djerba : 7

3.1.6	La kabyle et la Chouia :	7
3.2	Les races importées :	7
3.2.1	La Montbéliarde	9
3.2.2	La Prim‘Holstein	8
3.2.3	La Normande:	10
3.2.4	La Brune des Alpes :	11
3.3	Les races améliorée ou mixtes:	12

Chapitre 02: les factures de production et la conduite d'élevage bovin

1.	Alimentation :	12
1.1.	Les fourrages :	12
1.2.	Les concentrés :	13
1.3.	Aliment minérale et vitaminée	14
2.	Abreuvement :	15
3.	Les besoins alimentaire :	15
3.1.	Les besoins d'entretiens :	16
3.2.	Les besoins de croissance :	16
3.3.	Les besoins de production :	16
4.	La reproduction :	16
4.1.	La puberté :	16
4.2.	La détection des chaleurs :	17
4.3.	La saillie (monte naturelle) :	17
4.4.	L'insémination artificielle :	17
4.5.	La castration :	17
5.	Bâtiment d'élevage :	18
5.1.	La température :	18
5.2.	La ventilation :	18
5.3.	L'humidité :	18
5.4.	L'éclairage :	19

6.	Pathologie :	19
6.1.	Les brucelloses:	19
6.2.	La fièvre aphteuse:	19
6.3.	La peste bovine:	19
6.4.	La rage:	19
.7	Hygiène et santé :	20
7.1.	Hygiène de l'alimentation :	21
7.2.	Hygiène de l'habitat:	21
7.3.	Hygiène du milieu extérieur (Pâturage):	21
7.4.	Autres hygiènes:	22
7.4.1.	Mise en quarantaine:	22
7.4.2.	Peuplement des locaux :	22
7.4.3.	Visiteurs:	22

chapitre 03: la production de viande

1.	Système d'élevage :	23
1.1.	Système extensif :	23
1.2.	Système semi intensif :	23
1.3.	Système intensif :	23
2.	Les différentes phases d'engraissements :	24
2.1.	La phase lactée :	24
2.2.	La phase d'élevage ou de croissance :	24
2.3.	La phase de finition :	24
3.	Les conduites alimentaires :	25
3.1.	Pour les veaux de boucherie :	25
3.2.	pour les jeunes bovins :	25
3.2.1.	Les taurillons de race à viande :	26
3.2.2.	Les taurillons laitiers :	26
3.3.	Pour les bœufs et génisses de boucherie :	26

3.3.1	Les bœufs et génisses de race à viande :.....	26
3.3.2	Les bœufs et génisses laitiers :	27
4.	Les différents type de production de viande:.....	27
4.1.	Les taurillons :.....	27
4.2.	Les bouvillons :.....	27
4.3.	les Bœufs, génisses et jeune taureaux :	28
4.4.	la vache de réforme :.....	28
5.	Quelque ration d'engraissement :.....	28
5.1.	la ration à base d'ensilage de maïs :	29
5.2.	la ration à base de pulpes séchées :.....	29
5.3.	la ration à base fourrage sec :.....	29
6.	composition et valeur génétique des viandes des bovins :.....	29
6.1.	Les qualités nutritionnelles spécifiques de viande bovine :.....	29
6.1.1.	Les protéines et acides aminés :	29
6.1.2.	Les micronutriments minéraux et vitaminiques :.....	30
6.1.3.	Les lipides et leur composition en acides gras :.....	30
6.2.	Les qualités sensorielles :.....	30
6.2.1.	La couleur :.....	30
6.2.2.	La tendreté	30

Partie expérimentale:

chapitre 01 matérielset méthodes

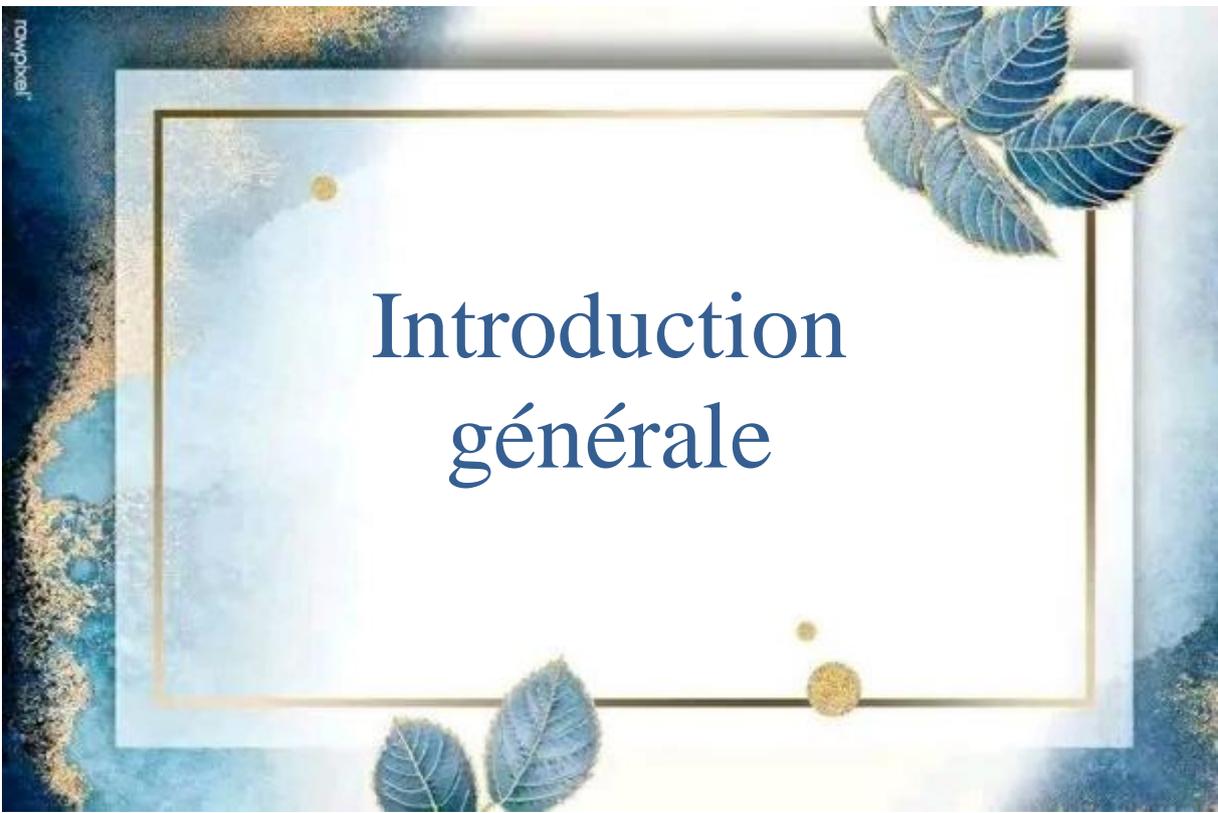
1.	Objectif :	31
2.	Démarche méthodologique :	31
3.	Présentation géographique :.....	31
3.1.	Région d'étude :.....	31
3.2.	Choix du site d'étude:.....	32
3.3.	Choix de l'échantillon :	32

4.	Déroulement des enquêtes :	33
5.	Traitement et analyse statistiques des données :	33

Chapitre 02 : Résultat et discussion

1.	Identification de l'exploitation :	34
1.1	Les personne d'enquêté :	34
1.1.1	Age d'éleveur	34
1.1.2.	L'expérience de l'éleveur :	34
1.1.3.	L'activité principale de l'éleveur :	35
1.1.5.	La Formation agricole :	36
1.1.6.	Le temps de travail :	37
1.1.7.	Le statut juridique de l'exploitation :	37
1.1.8.	le système d'exploitation :	37
1.1.9.	Main d'œuvre :	38
1.1.10.	Mode de financement de l'exploitation :	38
1.2.	Pour les animaux :	39
1.2.2.	Type de parcoure exploité :	39
1.2.3.	Mode d'élevage:	40
1.2.4.	Les animaux identifiés:	41
1.2.5.	Les races élevage :	41
1.2.6.	Poids des animaux	43
1.2.7.	La durée d'engraissement :	44
1.2.8.	La période des ventes bovines :	45
1.2.9.	Vente des animaux :	45
1.2.10.	Le prix moyen de vente de bovin :	45
2.	Conduit d'élevage :	46
2.1.	Alimentation :	46
2.1.1.	type d'aliment distribue :	46
2.1.2.	Le stockage des aliments :	47

2.1.3. Ressources en eau :	48
2.1.4. Le complément alimentaire :	49
2.2. Reproduction	49
2.2.1. le mode de reproduction :	49
2.2.2. le moyen de détection des chaleurs chez les femelles bovines :	50
3. Hygiène et santé :	51
3.1. utilisation de la désinfection et les produits utilisés :	51
4. Les principaux problèmes dans l'élevage bovins :	51
Recommandations	53
Conclusion générale	55
Références bibliographiques	
Annexes	



Introduction générale

1 Introduction générale :

En Algérie, la production animale occupe une place importante dans le monde agricole surtout l'élevage bovins qui concentré dans le nord-est de l'Algérie (Bencherif, 2001), mais cet élevage connaît des contraintes techniques, sociales et économiques qui influencent son développement (Abbas et al; 2011 cité par Sadoud, 2015). Il est assure une grande partie de l'alimentation humain par la production de viande et de lait.

La production de viande rouge en Algérie a été évaluée à 4,7 millions de quintaux en moyenne durant la période de 2010 à 2017 (FAO, 2018), la viande rouge de bovins et commercialisée sous forme fraîche en boucheries (Kerrou, 2005).

L'engraissement des bovins donc peut être considéré comme une filière dont l'amont se situe au niveau de l'unité d'engraissement et dont l'aval se trouve dans le secteur agroalimentaire (Kerrou, 2005).

Cette étude a pour objectif d'étudier la situation d'élevage bovin d'engraissement et de caractériser la conduite d'élevage au niveau des exploitations dans la région d'Ain defla et pour connaître les caractéristique de performance de production de viande bovine à partir d'une enquête de 31 éleveurs dans la région étude. Nous avons scindé notre travail en deux grandes parties :

- La première partie est une synthèse bibliographique sur la situation de l'élevage bovin en Algérie et dans la wilaya d'Ain defla, les conduites d'élevage bovins d'engraissement ainsi que la production de viande bovine.
- La seconde partie est la partie pratique ou expérimentale, a commencé par une présentation géographique de la région d'étude, suivie par une enquête auprès de 31éleveurs et a terminée par une recommandation à partir des analyses statistique des données récoltées au niveau une exploitation visités, analysées par logiciel Microsoft Excel 2007.



Partie bibliographique

Chapitre 01 : Situation de l'élevage bovin

Chapitre 01 :

Situation de l'élevage bovin

L'élevage bovin est une filière importante dans l'agriculture nationale, elle est varié selon la zone agro-écologique et dans l'agriculture traditionnelle (Daquino et al, 2005). En Algérie, l'élevage bovins es composé de trois types de population :

- La population bovine importée ;
- La population bovine locale ;
- La population bovine améliorée.

1. Situation de l'élevage bovin en Algérie

Selon des données du ministère (2018), l'élevage ovine représente (78,47%) de l'effectif global. L'élevage caprin vient en deuxième position avec (14%) de l'effectif global, et l'effectif bovin reste faible avec seulement 6% de l'effectif

Elle cantonné dans le Nord du pays avec quelques incursions dans les autres régions. Les parcours steppiques sont le domaine de prédilection de l'élevage ovine et caprin avec plus de 90% des effectifs qui y vivent entraînant une surexploitation de ces pâturages (Nedjraoui, 2003).

1.1 L'effectif de cheptel bovin :

En effet, on retrouve dans les régions nord du pays environ 80% de l'effectif bovin avec 59% à l'Est, 14% à l'ouest, 22% au centre et 5% au sud (MADR, 2008).

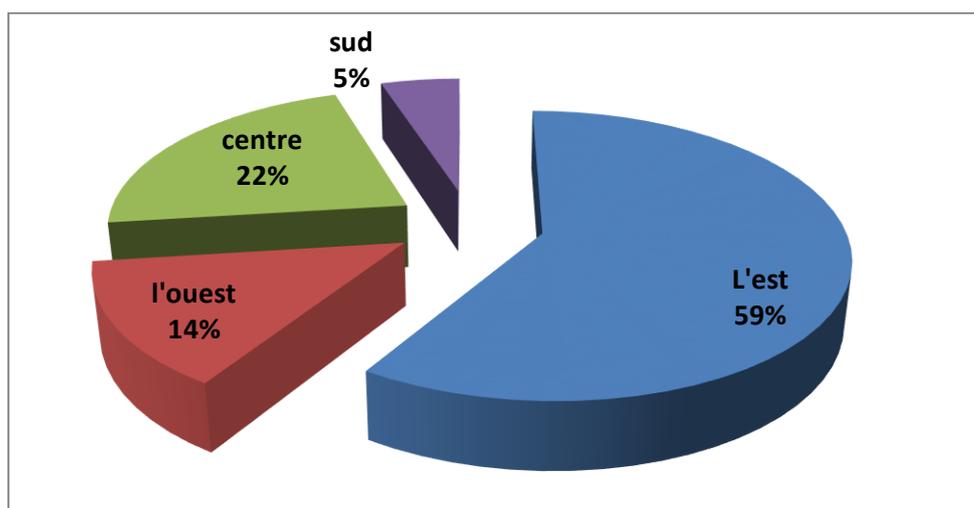


Figure 1: Répartition régionale du cheptel bovines en Algérie

1.2 La production bovine en Algérie

1.2.1 La production de viande :

La filaire de viandes rouges en Algérie, reposent globalement sur les élevages bovins et ovins et marginalement sur des élevages camélien et caprins (Gredaal, 2002).

La production Algérienne de viande rouge à atteint 544000 tonnes en 2017 pour une valeur de 596Mds DZD, Solon une déclaration du ministère de l'Agriculture. la production de viande bovine s'est 125000 tonnes au cours de la même année 2017.

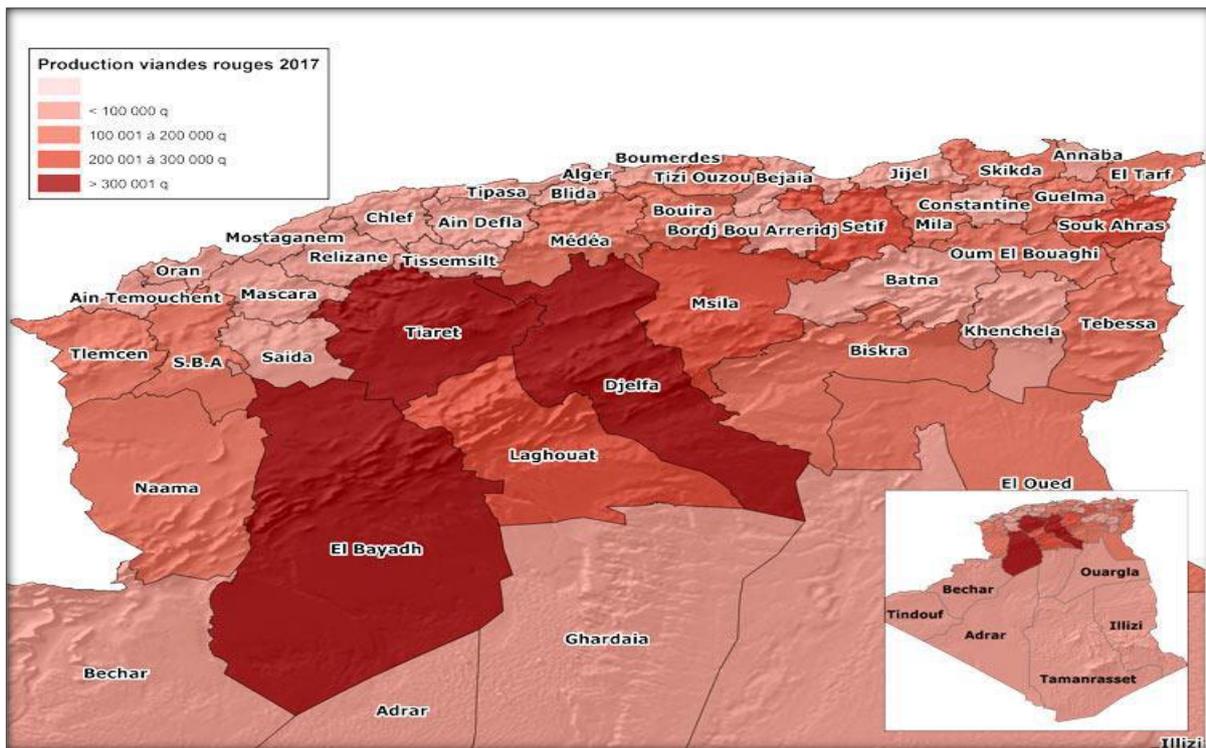


Figure 2: la production de viande rouge en Algérie (FAO, 2018)

1.2.2 La production de lait :

En Algérie l'élevage bovin laitier a été retenu comme axe majeur pour la fourniture de protéines animales (MAD, 2009).

La production nationale de lait à atteint 3,52 milliards de litre en 2017 dont plus de 2,58 milliards de lait de vache (73%).indiqué un communiqué de ministre de l'Agriculture.

2 La production bovine dans la wilaya d'Ain Defla :

2.1 Effectif de cheptel :

Le tableau 1, montre l'effectif des cheptels bovins et ovins dans la wilaya d'Ain Defla entre 2015 et 2021.

Tableau 1 : évolution de cheptel bovine et ovine dans la wilaya de Ain Defla (DSA, 2022).

Année	Cheptel	<i>Bovins (têtes)</i>	<i>Ovins (têtes)</i>
2015		40800	260000
2016		39710	217000
2017		41835	212709
2018		26941	214305
2019		27407	218098
2020		26707	218200
2021		21896	194860

2.2 La production de viande :

La figure 3 montre l'évolution de la production de viande rouge dans la wilaya d'Ain defla entre année 2015 et 2021.

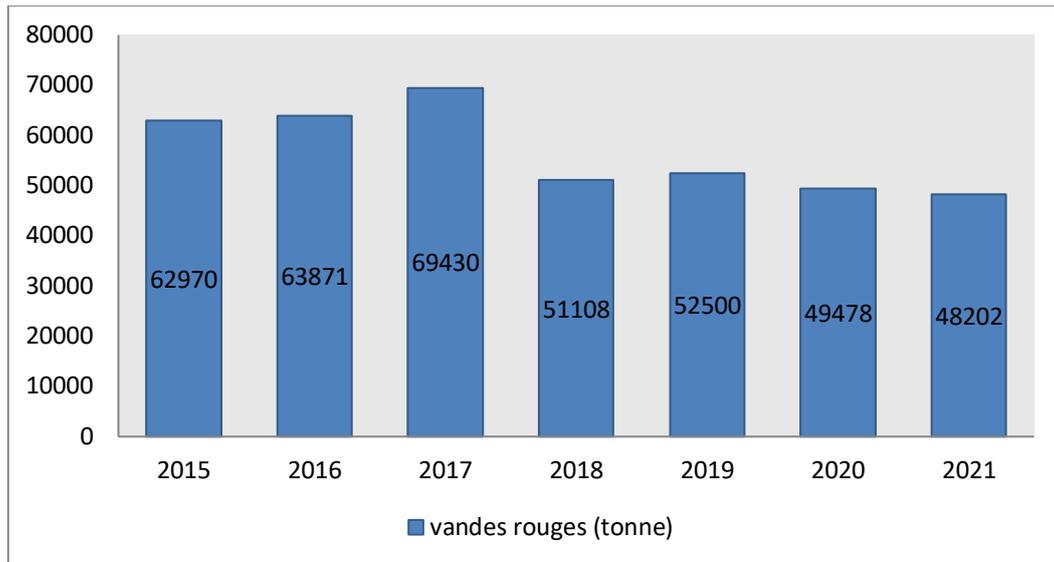


Figure 3: la production de viande rouge dans la wilaya d'Ain Defla (DSA, 2022)

Selon le DSA (2022), la production de viande rouge a connu une élévation de 2015 à 2017 atteindre la valeur 69430 tonnes suivie par une domination significative durant la période de 2018 à 2021 de 48202 tonnes.

3 Les races bovines Algériennes

3.1 Les races bovines locales :

Les bovin local représente à un sel groupe dénommé la Brume de L'Atlas, (Yakhlef, 2002). Les BL est représenté 48%du cheptel national, mais assuré que 20% de la production (Bencharf, 2001).

3.1.1 La Guelmoise

C'est population composé la majorité de l'effectif, dans les régions de Guelma et Jijel à robe de couleur gris foncé, vivant dans la zone forestière (Feliachi, 2003).



Figure 4: la Guelmoise
(<http://racesbovines.canalblog.com/archives/2014/05/23/29932721.html>.)

3.1.2 La Cheurfa

A robe gris claire presque blanchâtre, vit en bordure des forêts, se trouve dans les régions de Guelma et Jijel (Feliachi, 2003).



Figure 5: La Cheurfa

(<http://racesbovines.canalblog.com/archives/2014/05/23/29932721.html>)

3.1.3 La Setifiénne

À robe noirâtre informe, avec un taille et poids varient Solon la région ou elle vit, la queue est de couleur noire, longue et traîne parfois sur le sol, elle présent une bonne conformation (Feliachi, 2003).



Figure 6: La race Setifienne
(<http://racesbovines.canalblog.com/archives/2014/05/23/29932721.html>).

3.1.4 La Chélifienne

A pelage fauve, une tête courte avec des cornes en crochet et une longue queue noire qui touche le sol (Feliachi, 2003).

3.1.5 La Djerba

Elle se caractérise par une robe brune foncée, une tête étroite, la taille est très réduite adaptée au milieu difficile dans la région de Biskra (Feliachi, 2003).

3.1.6 La kabyle et la Chouia

Elles sont respectivement de la Gualmoise et de la Cheurfa, suite en mutation successives, elles localisées dans la région de kabyle (Feliachi, 2003).

3.2 Les races importées

Les bovins laitiers modernes (BLM) sont des races d'importation à haut potentiel génétique d'origine européenne (Eddebarh, 1989), elles représentent 9% à 10% du total du cheptel national, soit 120.000 à 130.000 têtes, ce cheptel assure 40% de la production du Lait (Bencharif, 2001).

3.2.1 La Montbéliarde

Elle appartient au rameau des « Pie rouge continentale » d'origine de la France comté. Cette race est sélection autochtone mixte .elle bac sur la production laitière (Xavier, 2007).



Figure 7: la race Montbéliarde

(https://www.gastronomiac.com/lexique_culinaire/montbeliarde-race-bovine/)

3.2.2 La Prim'Holstein

A robe de pie noir, origine de régions septentrionales de l'Europe .elle est le nom français de la Holstein. C'est la rase laitière au monde spécialisée. Elle bénéficie de croissance rapide, et adaptait à l'engraissement utilisée en production de veaux et tourillons (Xavier, 2007).



Figure 8 : la race Prim'Holstein (<https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/2013/10/03/video-la-prim-holstein-la-vache-qui-vient-du-nord-330759.html>)

3.2.3 La Normande

La Normande est une race bovine française originaire de la Normandie, à taille moyenne, à une robe blanche avec des taches brunes ou bringées, la normande est à optimiser la production de viande. Elle s'impose comme la première grande race laitière (Xavier, 2007).



Figure 9 : la race Normande (<https://www.leguiedufromage.com/la-normande-x5o2574.html>)

3.2.4 La Brune des Alpes :

C'est une race originaire de Suisse, elle est une race laitière, son lait est riche en matière première et en protéine, elle s'adapte à une croissance rapide et à une production de viande (Xavier, 2007).



Figure 10 : la race Brune des Alpes

(<https://lafermedesligerots.jimdofree.com/notre-%C3%A9levage/nos-brunes/>)

3.3 Les races améliorée ou mixtes

Elle se désigne sous le vocable de Bovin locale Amélioré (**BLA**), c'est la croisements entre la Brume de L'Atlas la race locale et la race importée comme pie Rouge, Brume des Alpes, pie Noire (Yakhlef, 1989). Les effectifs sont estimés de 555.000 têtes, elles constituent 42% à 43%de l'ensemble du troupeau national, pour la production est assure 40% (Bencharif, 2001).

Chapitre 02 :
Les facteurs de production
et la conduite d'élevage bovin

Chapitre 02 :

Les facteurs de production et la conduite d'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 (Faye, 1986).

1. Alimentation :

Selon Christophe et al (2012), les aliments apportent aux animaux les substances nutritives dont ils ont besoin. Un aliment unique est généralement incapable de faire face, seul, à l'ensemble des besoins c'est la raison pour laquelle plusieurs aliments sont associés au sein d'une ration. Tous les aliments sont constitués des mêmes composants : glucides, lipides, matières azotées, l'eau et matières minérales.

Les bovins peuvent être nourries avec des coproduits issue des industries agro-alimentaires (tourteaux, mélasses, drêches.....) et leur ration aussi doit être complétée avec des minéraux et vitamines, voire des additifs (Brocard et al, 2010), en générale, les aliments sont groupés dans trois catégories à savoir les fourrages, les concentrés et les minéraux et vitamines.

1.1. Les fourrages :

Le terme fourrage distingue la partie aérienne d'une plante (fourragère spontanée ou cultivées) qui rentre dans la ration de base d'un animal herbivore (Cauty et Perreau, 2009)

Ces aliments, souvent riches en glucides, appartiennent à des familles botanique diverse (Drogoul et al, 2004). Ils sont nécessaires dans la ration sous forme de longues particules (plus de 2,5 cm en longueur) pour maintenir le bon fonctionnement du rumen (Wattiaux et Howard, 1996). En général, les fourrages sont produits à la ferme. Ils peuvent être pâturés ou récoltés, et on distingue principalement les fourrages verts (pâturage et affouragement en verts), les ensilages, l'enrubannage, les foins et les pailles, qui tous appartiennent au groupe des aliments encombrants (Brocard et al, 2010).

Selon Wattiaux et Howard (1996), les fourrages ont les caractéristiques principales suivantes :

- Ils possèdent un grand volume par unité de poids.

- Ils possèdent un contenu variable en protéines.
- Ils sont riches en fibre et pauvre en énergie comparativement aux concentrés.

D'après Cuvelier et Dufrasne (2015), l'herbe pâturée constitue l'aliment le plus adapté et le plus économique pour nourrir des bovins. Mais il faut n'oublier pas que les systèmes d'élevage fondés sur le pâturage sont instables sur le plan de l'offre alimentaire. De par l'influence majeure des conditions climatiques et du mode de gestion des prairies sur la quantité et la qualité de l'herbe produite, les troupeaux au pâturage sont sujets à court, moyen et long terme à des variations des caractéristiques du fourrage offert, conduisant à des variations des nutriments ingérés et à des variations des performances plus importantes qu'avec des régimes conservés.

Les fourrages récoltés ne pouvant pas toujours couvrir tous les besoins énergétiques et protéiques des bovins, notamment dans la croissance, l'allaitement ou la production laitière, les éleveurs adaptent la ration quotidienne en la complétant avec des aliments concentrés (Devun et al, 2012).

1.2. Les concentrés :

Les aliments concentrés se caractérisent tout par une teneur de MS et en énergie élevée. Certains d'entre eux sont également riches en protéine, c'est le cas pour les grains de protéagineux et d'oléagineux. On distingue deux types d'aliments concentré :

- Les aliments concentrés simples : comme les grains des céréales et leurs coproduits, les taureaux, les grains de protéagineux, les grains d'oléagineux et leur coproduits et les pulpes sèches. Ces aliments sont donc des matières premières.
- Les aliments concentrés composés : résultant d'un mélange d'aliments concentré simple (Cuvelie et dufrasne, 2015).

Selon Wattiaux et Howard (1996), les concentré ont caractérisé par :

- Les concentrés ont un faible volume par unité de pois comparativement aux fourrages.
- Ils ont un continue variable en protéine.
- Ils sont pauvres en fibre et riche en énergie contrairement aux fourrages.
- Ils ont une grande palpabilité et sont donc ingérés rapidement.
- Ils ne stimulent pas la rumination.
- Ils fermentent plus rapidement dans le rumen contrairement aux fourrages.

1.3. Aliment minérale et vitaminé

Les minéraux et vitamines sont très importants pour la santé, la production et la reproduction, les déficiences produisent des pertes économiques importants, ils ont une teneur élevée en calcium et en phosphore, en générale une teneur forte en MS (Wattiaux et Howard ,1996).

Selon Brocard et al (2010), les aliments minéraux et vitamines sont des aliments composés, dans lesquels des matières premières minérales et des additifs sont associés pour compléter la ration.

Les minéraux sont divisés en macroéléments (plus de 50mg/kg de poids vif), et en oligo-éléments (moins de 50mg/kg de poids vif), sont rapportés dans le tableau 01(Schlegel et Kessler, 2017).

Tableau 2 : minéraux essentiels qui ont une importance pratique dans l'alimentation du ruminant.

Macro-éléments				Oligo-éléments			
Calcium	Ca	Sodium	Na	<i>Cuivre</i>	<i>Cu</i>	<i>Molybdène</i>	<i>Mo</i>
Phosphore	P	Chlore	Cl	<i>Fer</i>		<i>Fe</i>	<i>Cobalt</i>
Magnésium	Mg	Soufre	S	<i>Co</i>			
Potassium	k			<i>Manganèse</i>	<i>Mn</i>	<i>Iode</i>	<i>I</i>
				<i>Zinc</i>	<i>Zn</i>	<i>Sélénium</i>	
				<i>Se</i>			

Les vitamines sont divisées en deux principaux groupes, les vitamines liposolubles et hydrosolubles (tableau 2). Pour les ruminants dont la panse est complètement développée, les provitamines A, et parmi les cellules-ci surtout le β -carotène ainsi que les vitamines A, D et E ont une importance pratique (Schlegel et Kessler, 2017).

Tableau 3: vitamines liposolubles et hydrosolubles

Vitamines liposolubles	Vitamines hydrosolubles
Vitamine A	Vitamine C
Provitamine A (dont le β -carotène)	Vitamine B1
Vitamine D	Vitamine B2
Vitamine E	Vitamine B6
Vitamine K	Vitamine B12
	Acide nicotinique
	Acide pantothénique
	Biotine
	Acide folique

2. Abreuvement :

L'abreuvement est important pour la bonne santé des animaux et leur performance, la consommation d'eau pour la production bovines et un facteur important. Elle conditionne leur santé et leurs performances. Les bovins allaitants consomment entre 30 et 65 l d'eau/jour durant la période hivernale. Quant aux vaches laitières, elles consomment chacune en moyenne 75L par jour. Ce volume varie selon le stade physiologique, le régime alimentaire et la température ambiante du bâtiment. Il existe deux types d'abreuvement : collectif ou individuel (Sagnet, 2018)

Selon Ward et McKague (2007), la consommation journalière d'eau des bovins de boucherie est différent selon le poids d'animal et le stade d'engraissement :

- Les bovins d'engraissement en stade semi-finition qui ont un poids varient entre 181 à 364 kg consomment une quantité de 15 à 40 litre par jour.
- En stade de finition, les bovins d'engraissement qui ont un poids varient entre 364 à 636 kg consomment une quantité d'eau de 27 à 55 litre par jour.
- Les taureaux consomment une quantité de 22 à 54 litre par jour.

3. Les besoins alimentaire :

Les besoins alimentaires des bovins à viande ont été clairement définis La teneur en énergie, en protéines, en minéraux et en vitamines de la ration alimentaire (OIE ,2012).

D'après 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), son sexe, son âge, son poids, son gain de poids et son état corporel. Pour les animaux laitiers, il faut renseigner les indicateurs de la lactation : le stade, le potentiel laitier, la quantité et la composition du lait produit.

3.1. Les besoins d'entretiens :

Les besoins d'entretiens sont les besoins de base nécessaire au maintien d'un état générale stable. Ils diffèrent selon la race et la taille de la vache (Bonnier et al, 2004). Le besoin d'entretien intègre les dépenses pour l'ingestion et la digestion des rations, et les dépenses pour l'activité physique telle que le déplacement de l'animal au pâturage (Jarrige, 1988).

3.2. Les besoins de croissance :

Selon Serieys (1997), la croissance de la vache laitière se poursuit, elle n'est importante que chez les primipares, notamment en cas de vêlage à 2 ans. Chez les animaux adultes (les multipares), la croissance est plus réduite et les besoins correspondants sont considérés comme négligeables.

3.3. Les besoins de production :

Les besoins de productions sont les besoins de nourriture complémentaire pour la production, la croissance et le travail Bonnier (2004). D'après martine, (2012), les besoins de production des animaux diffèrent en fonction de leur stade physiologique.

4. La 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). D'après Wattiaux (1996), une bonne reproduction est l'un des aspects les plus critiques de la rentabilité d'un élevage. Les pertes économiques dues à un pauvre niveau de reproduction ont de multiples facettes :

- ✓ La production totale de la vache diminue parce que le pic de production se produit moins fréquemment, la durée des périodes de faible production et un tarissement est plus long.
- ✓ Diminution de nombre des veaux qui naissent dans l'élevage.
- ✓ Le cout direct pour la saillie et les frais vétérinaires sont élevés.

4.1. La puberté :

La puberté est définie comme l'âge où l'animal devient apte à produire des gamètes féconds (1^{er} chaleur chez la femelle, 1^{er} éjaculation chez le mâle). Les organes génitaux

deviennent opérationnels les animaux peuvent être mise à la reproduction. L'âge de la puberté dépend de plusieurs paramètres comme la race (les races laitières ont une puberté précoce que les races à viande), l'environnement et l'alimentation (Dudou et al, 2004).

4.2. La détection des chaleurs :

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). D'après Saint-Dizier (2015), les signes de chaleurs sont :

- Acceptation du chevauchement.
- Mobilité, accrue, agitation.
- Chevauchement d'autres vaches, interactions.
- Signes physiques : glaire cervicale, vulve, croupe.

4.3. La saillie (monte naturelle)

La saillie naturelle reste pratique courante, même dans les régions où l'insémination artificielle s'est avérée très efficace (Wattiaux et al, 1996). 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).

4.4. L'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).

D'après Hansen (2015), l'insémination artificielle consiste à déposer le sperme au moyen d'un instrument, au moment le plus opportun et à l'endroit le plus approprié du tractus génital femelle.

4.5. La castration :

Selon ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales(2017), la castration d'un veau mâle (taureau) consiste à éliminer les testicules de l'animale (un bouvillon est un mâle castré élevé pour la viande). On castré les veaux de boucherie pour les raisons suivantes :

- Mettre fin à la production des hormones mâles et de semences.
- Domestiquer les bovins de trait (anciennement).
- Prévenir l'accouplement et la reproduction après la puberté.
- Réduire l'agressivité, les blessures et la fréquence des carcasses foncées.
- Accroître la sécurité à la ferme pour les animaux, les producteurs et les employés.
- Faciliter l'élevage puisque les bovins castrés sont plus docile que les taureaux.

5. Bâtiment d'élevage

Le bâtiment d'élevage est un critère qu'il faut bien mettre en valeur de façon à l'adapter au niveau des animaux. Il faut que les locaux soient adaptés à la force de travail pour laquelle ils sont destinés. Le bâtiment doit également assurer les conditions d'ambiance nécessaires (Ghemri (1988) cité par Berguiga et Mammi (2017)).

Selon Nait Chabane et Oumedjbeur (2015), il existe de nombreux types de logements : stabulation entravée, libre à air paillée ou en caillebotis intégral, libre à logettes. Les paramètres d'ambiance (température, ventilation, qualité de l'air et lumière...etc.) sont évidemment importants pour le bien-être des ruminants.

5.1. 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'y ait pas de courant d'air (Cauty *et al*, 2003).

5.2. La ventilation :

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

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

5.3. 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) et de pathologie respiratoire. 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(Nait Chabene et Oumedjbeur, 2015).

5.4. L'éclairage :

Les bovins confinés n'ayant pas accès à la lumière naturelle doivent disposer d'un complément de lumière qui suit une périodicité naturelle suffisante pour leur santé et leur bien-être, afin de favoriser les schémas naturels et de permettre une inspection adéquate des bovins (OIE, 2012)

6. Pathologie :

Selon Hunter (1994) traduit par Cockle et al, (2008), les bovins comme tous les autres ruminants, ils peuvent tomber malade. Les maladies plus fréquentes dans l'élevage bovin sont:

6.1. Les brucelloses:

Maladie bactérienne des animaux domestiques et de l'homme causée par quatre espèces de coccobacilles du genre *Brucella*: *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. ovis*. Chez les bovins le *B.abortus* peut infecter les deux sexes et de tout âge.

L'infection se traduit par les symptômes suivants: avortement, ainsi que l'inflammation des testicules, de l'utérus ou des glandes mammaires, accompagnées l'infertilité.

Les infections brucelliques sont le plus souvent persistantes et un traitement antibiotique, prolongé et intensif, dans la plupart des cas aucun traitement n'est donc tenté dans la mesure où il n'est ni facile à mettre en œuvre ni économiquement rentable.

6.2. La fièvre aphteuse:

C'est une maladie virale des animaux artiodactyles (à onglons pairs) domestiques comme les bovins et sauvages ainsi que rarement de l'homme. Chez les bovins la durée de la période d'incubation est généralement de 3 à 8 jours (variée de 2 à 14 jours,

Les principaux signes de cette maladie sont augmentation de température (jusqu'à 42), une chute brutale de la production laitière. Après 1 à 2 J de petites vésicules (aphtes) apparaissent au niveau des pieds (entre les onglons et sur les talons) et de la bouche (sur la langue, les gencives et les lèvres), ces aphtes grossissent rapidement pour former un pelage surélevé, décoloré (figure 11)

Pour limiter les risques de cette maladie il faut faire un traitement antiseptique Locale dans les régions où la fièvre aphteuse est commune.

6.3. La peste bovine

C'est une maladie virale des ruminants domestiques et sauvages, et l'une de quelques maladies mortelles.

Chez les bovins, les principes symptômes sont l'élévation brutale de la température corporelle, la respiration est accélérée les yeux larmoient abondamment, de petites protubérance apparaissent dans la bouche et les naseaux, de douloureuses une salivation intense et une forte odeur nauséabonde (figure 12).

Le traitement clinique de ce virus par une thérapie de réhydratation associée de traitement par des antibiotiques. Généralement les animaux infectés sont très abattus après un ou deux jours plus tard.

6.4. La rage:

Maladie virale de tous les animaux à sang chaud, frappent surtout les carnivores due à un Lyss virus.

Chez les bovins la première signe est une modification parfois très discrète et difficile à remarquer, cette phase dure quelques heures, vient ensuite une dessiccation anormale, les animaux dans cette phase sont nerveux et agressives et les sont qu'ils émettent prennent un ton inhabituel.

Pour limiter la transmission de cette maladie, il faut capture et insole les bovins dans des locaux sécurisés jusqu'à ce qu'ils meurent le cerveau peut prélever pour analyser en laboratoire.

7. 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 (Bonnier et al, 2004).

Hygiène est ensemble des règles mises en œuvre pour conserver les animaux en bonne santé, on distingue:

- ★ L'hygiène alimentaire;
- ★ L'hygiène de l'habitat;

- ★ L'hygiène de milieu extérieur (pâturage);
- ★ L'hygiène spéciale.

7.1. Hygiène de l'alimentation :

Selon Belaid (1986) cité par Merzouk (1989), l'alimentation a une très grande influence sur la fertilité des animaux la résistance aux infections et aux infestations parasitaires. La moindre carence, le moindre déséquilibre de l'aération se fera ressentir sur la production. Il faut toujours veiller à la quantité des aliments car il ne suffit pas seulement de veiller à la qualité.

Principe de distributions des aliments:

- Alimenter rationnellement selon les besoins sans insuffisances ni excès ;
- Donner des produits sains, non toxiques et bien adaptés ;
- Régularité des horaires des repas ;
- Adapter le nombre des repas .la répartition des aliments en fonction de l'âge, d'état de santé des animaux ;
- Les râteliers, trémies, auges, abreuvoirs, mangeoires toujours propre.

7.2. Hygiène de l'habitat

En générale, il est possible de tracer les grandes lignes d'une action positive:

- Veiller à la propriété des locaux ;
- faire l'assignement des locaux et des litières par l'épandage des superphosphates (au moins une fois par an);
- Eviter l'humidité, les mauvaises odeurs, l'excès de froid et de chaleur: pour y parvenir veillera la ventilation, l'isolement et à la densité (Merzouk, 1989).

7.3. Hygiène du milieu extérieur (Pâturage):

La salubrité des parcours et des herbages dépend pour une large part de l'exploitation et de l'état physique du sol. Ce qui concerne l'exploitation, rappelons:

- Les dangers du sur pâturage des pâturages successifs trop rapprochées, un séjour trop prolonges du troupeau sur la même pâture favorisaient les infestations parasitaires;

- Les zones humides en permanence sont normalement des réservoirs à parasites internes. Si ces zones ne peuvent pas être drainées ; les mettre hors parcours par une clôture permanente;
- L'utilisation d'une herbe tendre, jeune, trop pauvre en celluloses, donc déséquilibrées peut provoquer des Entérostomies (Merzouk, 1989).

7.4. Autres hygiènes:

7.4.1. Mise on quarantaine:

Chaque entrée d'animaux étrangers présente une introduction de nouvelles maladies (local d'isolement et de quarantaine indispensable). Le mélange d'animaux de diverses provenances dans le cas d'achats pour renouvellement ou augmentation de cheptel ou microbiennes à l'état latent dans l'élevage d'origine pouvant se réveiller brusquement. Les animaux achetés ne doivent provenir que de bergeries reconnues saines (Merzouk, 1989).

7.4.2. Peuplement des locaux :

L'idéal serait d'avoir dans un même local des animaux de même espèce et du même âge. Dans toute la mesure d'espèces différentes ou entre animaux de mêmes espèces mais d'âges différents.

7.4.3. Visiteurs:

Nous sommes toujours étonnés de la facilité avec lequel bien des éleveurs laissent des étrangers, inconnus parfois, visiter leur élevage. Nous leur conseillons d'être prudents et de prendre un minimum de précautions ; désinfection du pied au crésyl, interdiction de se promener partout et de tout manipuler, et en refus pur et simple s'il existe le moindre doute (Merzouk, 1989).

Chapitre 03 :

La production de viande bovine

Chapitre 03 : La production de viande

Introduction à la production de viande

D'après Ministère d'Agriculture, du Développement Rural, Le secteur de production de viande rouge notamment bovine devrait connaître un développement important basé sur la transformation des élevages existants en unités d'engraissement rationnelles assurent une meilleure productivité.

1. Système d'élevage :

Le système d'élevage est un ensemble de l'espèce animale et des techniques et pratique, assurée pour éleveur pour couvrir et satisfaire ses besoins en valorisation (Lhoste, 2001).

En Algérie, l'élevage ne constitue pas un ensemble homogène (Yaklef, 1989) .mais on trouve trois systèmes d'élevage bovin.

1.1.Système extensif :

Ce système est localisé dans les régions montagneuses dans les pâturages (Adamou, 2005).Cet élevage est un système traditionnel familial (Feliéchi et al, 2003). Le système extensif assure également 40%de la production laitière nationale et 78% de la production de viande nationale (Nedjraoui, 2001).

1.2.Système semi intensif :

Ce système est localisé dans l'Est et le Centre du pays, il assure le bovin croisé (locale et importé) (Guerra, 2007) .ce système est à viande tendre mais fournit une production laitière non négligeable destinée à l'autoconsommation (Feliéchi, 2003).

Le système semi intensif est familiale avec des troupeaux de petite taille .l'alimentation est majeure des pâturages, des parcours et des résidus de récoltes et comme compléments, du foin, de paille et de concentré (Adamou et al, 2005)

1.3.Système intensif :

Selon Chambert et al. (2008), L'élevage intensif est un mode d'élevage dont obtiennent de hauts rendements zootechniques. Ce système permet une grande population.

La conduite de ce système montre la tendance mixte des élevages. En effet, les jeunes sont gardés jusqu'à 2ans 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 des effectifs moyens à réduits (20 têtes) et entretenus par une main d'œuvre familiale (Guerra, 2007). Alimentation est à base de foin et de paille achetés. Concentré est régulièrement apporté. Les fourrages verts sont assez rarement disponibles car dans la majorité des élevages bovins (Felicchi et al, 2003).

2. Les différentes phases d'engraissements

La production de viande bovine peut être scindée en trois phases successives : une phase lactée, une phase d'élevage ou de croissance, une et une phase finition (Normand et al, 2005).

2.1. La phase lactée

Se phase ou le veau est pré ruminante, l'alimentation exclusivement lactée .durant de cette période environ 3 mois pour les races laitières et pour les rase allaitantes de 7 à 9 mois (Normande et al, 2005).

2.2.La phase d'élevage ou de croissance

Cette phase est les apports de la ration visent à couvrir les besoins de croissance de l'animal mais sans excès pour ne pas engraisser pas trop vite l'animal (Robelin, 1989) cité par Djellal(2007).

Pour ces animaux, les rations sont en général à base énergétique modérée et riche en fourrage (Normande et al, 2005).

L'objectif de phase de croissance sera de donner de la taille aux taurillons (300 -500kg) (Kettour, 2005).

2.3.La phase de finition :

La durée de cette phase est généralement (3 mois chez le veau, 3 à 4 mois chez les gros bovins, L'animal est préparé de façon care à la caractéristiques de la viande est de bouchères escomptées (Normand et al, 2005).

Pour les rations apportées est riches en énergie (Geay, 1986 cité par Djellal, 2007).

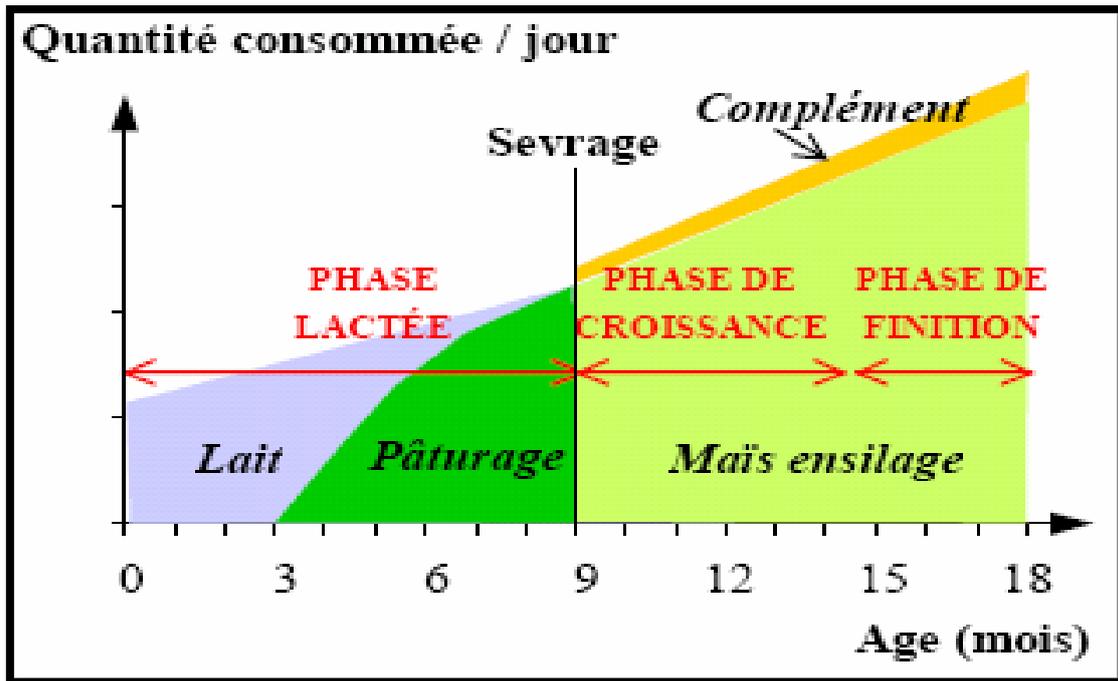


Figure 11 : Les différentes phases de conduite alimentaire des bovins (Normand et al, 2005)

3. Les conduites alimentaires :

3.1. Pour les veaux de boucherie :

Ces veaux sont de race laitière représente 80% (Normande et al, 2005). La conduite alimentaire est très standardisée. La durée de ces alimentés est 10 jours, après ces jours, il doit séparer de leur mère (Djellal, 2007).

Dans la période d'engraissement, restent les veaux en bâtiment jusqu'à leur abattage vers 150 jours, ils consomment deux types d'aliments, aliment d'allaitement liquide et après un aliment fibreux (Djellal, 2007)

3.2. Pour les jeunes bovins :

Les jeunes bovins existe une certaine variété dans la façon de conduire, ces grand partie des bovins mâles, en fonction de saison de naissance est pour objectifs d'âge et poids de l'abattage fixés par l'éleveur (Djellal, 2007).

3.2.1. Les taurillons de race à viande :

Les veaux mâles de races à viande naissent en hiver, de janvier à mars. Ils têtent leur mère puis au pâturage pour les accompagnent. Ces animaux sont séparés de leur mère à l'âge de 7 à 9 mois et engraisés en stabulations pendant 9 à 11 mois (Normand et al, 2005).

En France, alimentation des jeunes bovins sont une ration à base d'ensilage de maïs, complétement avec des céréales broyées ou aplaties des tourteaux azotés (soja, colza, tournesol), et de minéraux à petite quantité et du foin ou de la paille (Normand et al, 2005).

3.2.2. Les taurillons laitiers :

Les veaux de races laitières pour la production de viande sont séparés de leur mère quelques jours après la naissance, puis à l'âge de 4 mois sont en nursery et alimentés avec du lait et des aliments grossiers (Normande et al, 2005).

Ensuite ils sont resté dans les mêmes conditions et avec la même alimentation que les jeunes bovins de races à viande (Normand et al, 2005) ; Geay (1989) cité par Djellal (2007).

Les régimes alimentaires des jeunes bovins sont à base d'ensilage de maïs complétement avec des céréales, des tourteaux, des minéraux et vitamines et un peu de foin où de paille. Ces régimes à base de paille et de fortes proportions de concentrés (Jusqu'à 80 % de la ration) sont de plus en plus utilisés, notamment pour les jeunes bovins de race Blonde d'Aquitaine (Djellal, 2007).

3.3. Pour les bœufs et génisses de boucherie :

La production de génisses de boucherie et de bœufs est basée essentiellement de l'herbe, pâturée et conservée (Djellal, 2007).

En conséquence, la croissance de ces animaux est plus lente que celle des taurillons et ils sont abattus à un âge plus avancé, au plus tôt à 24 mois mais plus couramment entre 30 et 36 mois (Djellal, 2007).

3.3.1 Les bœufs et génisses de race à viande :

La phase d'élevage des veaux de races à viande indique que la production de bœufs et génisses de boucherie est destinés à celles des veaux par la production de jeunes bovins (Jarrige, 1988, cité par Djellal, 2007).

Ils soient avec leur mère au pâturage et à l'âge de 7 à 9 mois ils séparés. Ils sont alimentés avec des fourrages conservés et une complémentation à base de céréales et tourteaux (Djellal, 2007).

3.3.2 Les bœufs et génisses laitiers :

En France, les veaux laitiers indiqués à devenir des bœufs ou des génisses naissent en automne janvier. Comme les veaux laitiers les bœuf et génisses laitiers destinés à la production de jeunes bovins (Normande et al, 2005).

Ils sont ensuite alimentés à base de l'ensilage de maïs des céréales et tourteaux jusqu'à la mise à l'herbe au printemps (Djellal, 2007).

4. Les différents types de production de viande:

La production de la viande bovine se caractérise par un type de production important, de races, de modes d'élevage et d'alimentation (Normand et al, 2005).

4.1. Les taurillons :

La production de taurillons destinés d'âge à l'abattage inférieur à 20 mois, avec une croissance continue, une alimentation à base énergétique et utilisation de pâturage (Jarrige, 1988). Le poids de cette production est de 600-680 kg de taurillons à race laitière et de 640-700 kg de taurillon à race viande (Djellal, 2007). La production de la viande de taurillon engraisé qui est plus développée (Normand et al, 2005).

4.2. Les bouvillons :

La production de bouvillons est à l'âge de 18-20 mois, à des poids variant entre 410 et 520 kg Geay, 1986 cité par Djellal, 2007).

Premièrement, ils sont des jeunes animaux castrés à 3-4 mois, adaptés à une croissance de 800g/j (Normand et al, 2005). La croissance recherchée avoisine les 800 à 900g/j. La finition à l'auge, d'environ 7 mois, débute vers l'âge de 11 à 13 mois pour se terminer entre 18-20 mois avec une carcasse de 180-270kg (Geay, 1986 cité par Djellal, 2007).

Deuxièmes, les veaux sont nés au printemps, ne nécessitent pas de ration d'engraissement à l'auge. Au pâturage les animaux reçoivent une complémentation en Concentré (250-300kg) afin de permettre un dépôt adipeux assez conséquent et pouvoir les abattre en fin de la mise à l'herbe (Geay, 1986 cité par Djellal, 2007).

4.3. Les Bœufs, génisses et jeune taureaux :

L'état d'engraissement est nettement amélioré à cause d'une meilleure maîtrise des qualités des fourrages, intensification des surfaces herbagères, et de leur complémentation utilisation du parasitisme (Malterre, 1986 cité par Djellal, 2007).

Les génisses présentent des limites physiologiques pour produire de la viande de bonnes efficaces. Elles suivent un rythme de production rapide comme les jeunes bovins intensifs, elles sont abattues à l'âge de 13-18 mois par un poids de carcasse de 220-230 kg et pour les Pie Noires et les limousines environ 240-250 kg (Malterre, 1986 cité par Djellal, 2007).

Alors que pour la production des génisses sont à l'âge de 24-26- mois après engraissement à l'auge, elles produisent des carcasses à 308kg par contre les bœufs leur poids sont 375kg (Malterre, 1986 cité par Djellal, 2007).

4.4. La vache de réformes :

En France La vache de réforme allaitante est la principale production de viande bovine (Cabaraux et al, 2005).

L'âge de la vache réforme est augmenté alors que la diminution de rendement de carcasse, ce qui reflète probablement la diminution relative du compartiment musculaire et l'augmentation des dépôts adipeux du 5 quartier chez les animaux âgés (Cabaraux et al., 2005).

Pour peuvent réaliser de bonnes carcasses, elles sont engraisées comme des animaux de boucherie (Cabaraux et al., 2005).

Les vaches de réformes à race à viande sont des croisement élevé, de poids de 80 à 100 kg et de 40 à 70kg de carcasse (Malterre, 1986 cité par Djellal, 2007).

5. Quelque ration d'engraissement :

Pour réaliser un bon engraissement et de qualité de carcasse, il est important de disposer une ration riche en énergie, facilement ingérées et très digestibles.

La production de viande bovin de qualité grasse à la nature des produits qui faire la fermentation dans le rumen.

Pour donner des rations d'engraissement il douter à fixer une quantité importante d'aliments de base comme l'ensilage de maïs et à compléter par céréales, des tourteaux, de la mélasse et un mélange minéral (Kerrou, 2005).

5.1.La ration à base d'ensilage de maïs :

L'ensilage de maïs plante entière est l'aliment le plus utilisé pour les tourillons à l'engraissement. Ration énergétique et pauvre en protéines digestibles dans l'intestin et encombrant. Dans une ration type la moitié des apports de MS provient de l'ensilage de maïs (Kerrou, 2005).

Les jeunes taurillons à l'engrais distribuent sa ration, ou niveau d'ingestion n'est pas très élevé (1,6 à 2 kg de MS par 100 kg de poids vif), généralement l'ingestion assure des gains de poids vif de 800 à 1000 g/j (Djellal, 2007).

5.2.la ration à bas de pulpes séchées :

Selon Kerrou (2005), La pulpe séchée est un aliment très énergétique qui doit être associé à un aliment riche en azote pour l'engraissement. Comme les céréales (orge, maïs) peuvent être utilisées pour la complémentation. L'apport d'un aliment de la pulpe et d'un mélange minéral vitaminé est indispensable.

5.3.la ration à bas fourrage sec :

Selon Kreikemeier et al. (1990), Absente d'incorporation de fourrage dans la marbrure de la viande dans un aliment de finition à base d'orge et maïs en grain. La quantité de foin utilisé est de 8 à 10% pendant la phase de finition d'environ 60 jours, pour compromettre les besoins des jeunes veaux et leur qualité de la carcasse (Bartle et Preston, 1991 cité par Djellal, 2007).

6. Composition et valeur génétique des viandes des bovins :

6.1.Les qualités nutritionnelles spécifiques de viande bovine :

6.1.1. Les protéines et acides aminés :

L'importance de la viande bovine comme source de protéines est sans équivoque. En effet, avec en moyenne 20g de protéines pour 100g de tissu frais correspondant à près d'un tiers des apports nutritionnels quotidiens conseillés. La viande bovine présente des teneurs élevées variant peu d'un morceau à un autre (Geay et al., 2002 ; Bauchart et al. 2008).

Ces protéines sont riches en acides aminés essentiels comme la lysine et l'histidine. Enfin la haute digestibilité des protéines de la viande est particulièrement adaptée à la nutrition de la personne âgée (Rémond et al, 2010).

6.1.2. Les micronutriments minéraux et vitaminiques :

La viande bovine constitue l'une des meilleures sources alimentaires de zinc avec à la fois des teneurs élevées (3 à 7 mg/100g de tissu) et une très bonne biodisponibilité par rapport au zinc d'autres sources alimentaires (Geay et al, 2002 ; Bauchart et al, 2008).

6.1.3. Les lipides et leur composition en acides gras :

La teneur en lipides des viandes bovines est le paramètre le plus variable de sa composition chimique 2,3 à 8,7 g/100g tissu frais pour les races françaises (Geay et al. 2002 ; Bauchart et al., 2008).

6.2. Les qualités sensorielles :

6.2.1. La couleur :

La particularité de la viande bovine est sa couleur rouge qui lui est conférée par un pigment, la myoglobine, qui transporte l'oxygène dans le muscle (Renner, 1990). Cette couleur est aussi dépendante de la teneur en oxydant qui est supérieure à celle des viandes blanches (Listrat et al., 2015).

6.2.2. La tendreté

La tendreté est la qualité sensorielle la plus déterminante pour le consommateur de viande bovine (Grunert et al, 2004 ; Normand et al 2014). Elle est d'origine multifactorielle, et donc très difficile à maîtriser ou à prédire (Micol et al., 2010).

Partie expérimentale



Chapitre 01 :

Matériel et méthodes

CHAPITRE 01: Matériels et méthodes

1. Objectif :

L'objectif de notre travail est l'étude de la situation de l'engraissement des bovins au niveau de la wilaya de Ain Defla, connaître le système d'élevage, les facteurs qui affectent la productivité d'un élevage bovins ainsi que les principaux problèmes rencontrés par les éleveurs de bovins.

2. Démarche méthodologique :

La démarche de notre travail est comportée comme suivant :

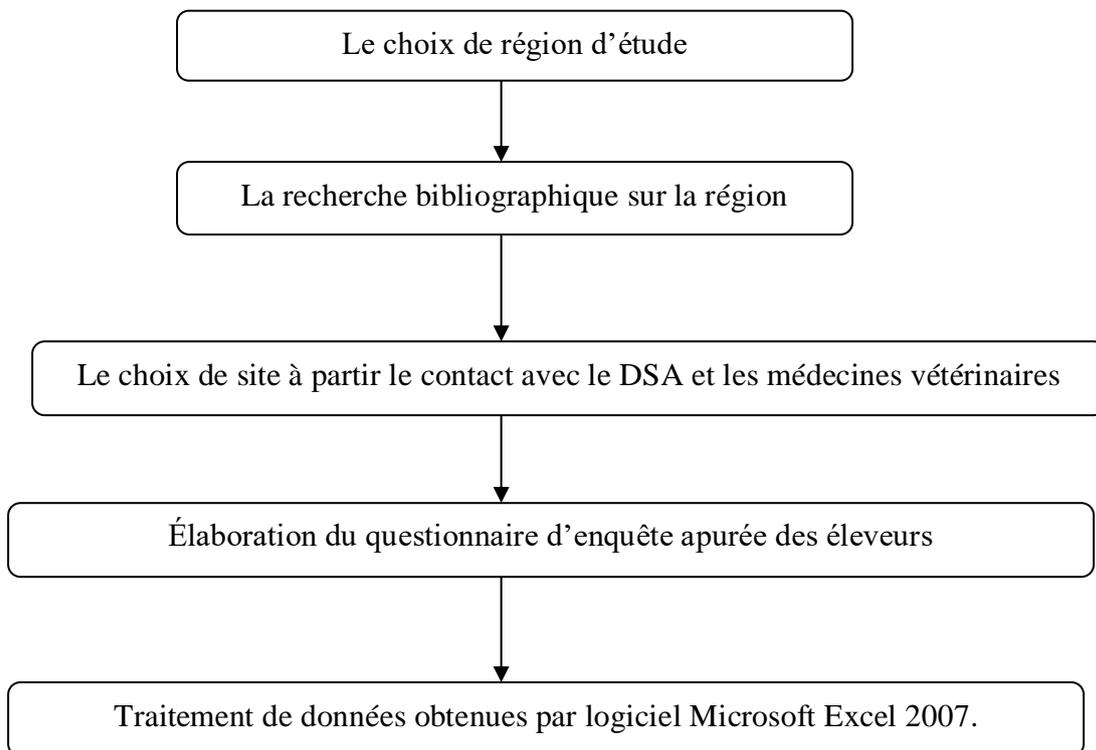


Figure 12: Diagramme représente la démarche méthodologique d'étude

3. Présentation géographique :

3.1.Région d'étude :

Le chef lieu de la wilaya d'Ain Defla est situé à **145Km** ou Sud- Ouest d'Alger. Elle est limitée par cinq wilayas (Tipaza, Blida, Médéa, Tissemsilt et Chlef). La wilaya d'Ain Defla comprend quatorze (14) daïras et trente sise (36) communes (DSA, 2022).

L'ensemble naturel de la wilaya est composé de trois régions géographique

- le massif nord (Dahra-Zaccar)
- la plaine centrale de haut cheliff
- le massif Sud ou montagneux de l'Ouarsenis

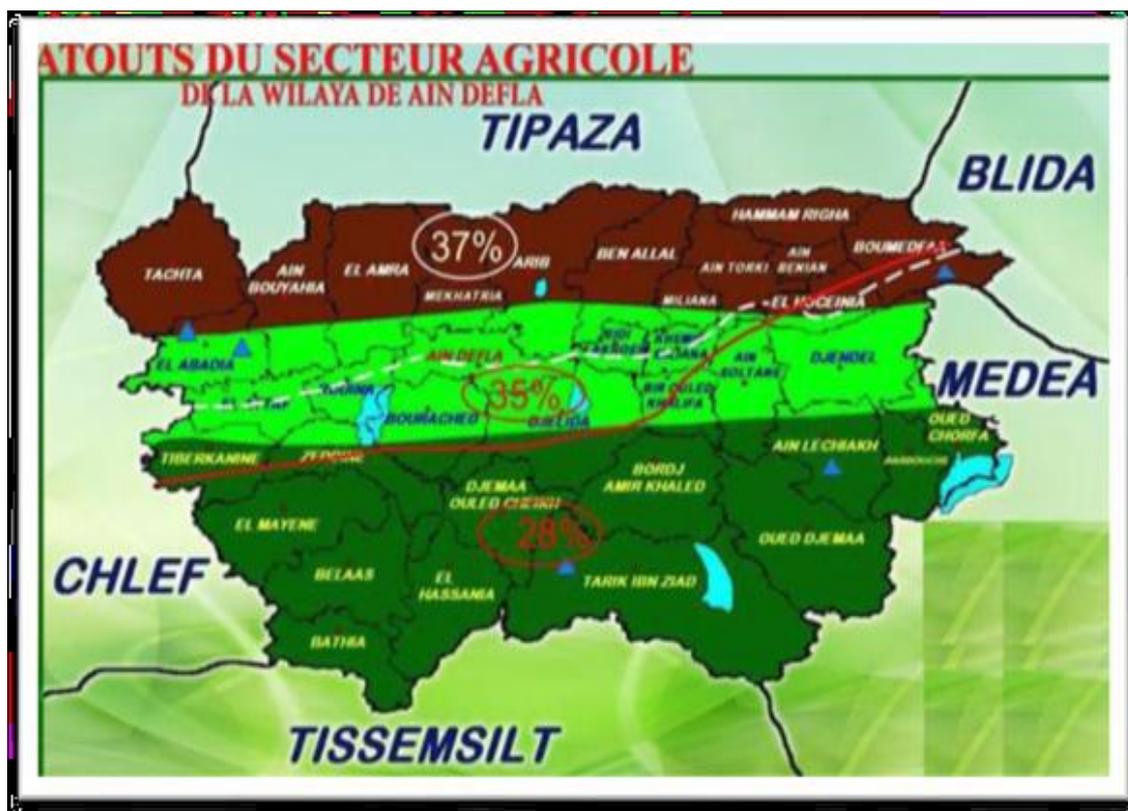


Figure 13: La carte géographique de la wilaya d'Ain Defla (DSA,2022)

Ain Defla est une région agricole, elle représente une position impotente pour la production de viande bovin on Algérie à cause de l'effectif bovin totale est estimé 21896 têtes (DSA ,2022). Pour le climat de la wilaya de Ain Defla est méditerranées semi-aride avec un cravater de continentalité très marque .la pluviométrie est varié de 500-600 mm/an.

3.2.Choix du site d'étude:

Pour faire l'objet de l'enquête, on être choix 11 communes parme 36 communes à savoir les communes Khemis Miliana, Sidi lakhdar ,Djelida, ElAttaf, Tiberkanine , Rouina, El Mayin, Zadine ,ElAbadia, ElAmra et ELMekhatria.

Ce choix est à base de :

- la situation géographique différente de chaque commune.
- l'importance de l'agriculture de ces commune dans leur l'activité économique.

3.3.Choix deséchantillons

Les enquêtes sont conduites aves 31 élevures qui sont réparties la région d'étude de 11communes.les adresses des exploitations obtenue au niveau de la direction de service agricole (DSA) de la wilaya et à avec l'aide des médecins vétérinaires (tableau 01).

Tableau 4 : répartition des exploitations enquêtées

Dairas	Communes	Nbr exploitations
Khemis Miliana	Khemis Miliana	06
	Sidi la khdar	02
Djelida	Djelida	02
ElAttaf	El Attaf	05
	Tiberkanine	01
Rouina	Rouina	01
	El Mayin	01
	Zadine	01
El Abadia	El Abadia	06
El Amra	El Amra	05
	El Mekhatria	01
Totale	/	31

4. Déroulement des enquêtes :

Ces enquêtes reposent sur forme d'un questionnaire (Annexe01), elles sont durées presque de deux mois (le 28 mars jusqu'à le 26 mai). Ce travail a porté sur l'élevage bovins engraissement, et recueil d'un maximum d'informations sur cet élevage dans la région d'étude.

Les questionnaires est composé de trois volets :

- ✓ le premier volet est l'identification de l'exploitation (les informations de l'éleveur et pour le troupeau) ;
- ✓ Le deuxième volet : les conduits d'élevage qui comprend l'alimentation des bovins et la reproduction ;
- ✓ Le troisième volet concerne le parti hygiène et santé de troupeau.

5. Traitement et analyse statistiques des données :

Après avoir les réponses et pondre toutes les données des questionnaires nous avons faire un fichier se forme un tableur contenant des paramètres recherchés au traitement statistique

Les paramètres ou les données, ont été calculée, puits l'analyse par le logiciel Microsoft Excel 2007.

Chapitre 02 : Résultat et discussions

1. Identification des exploitations

1.1. Les personnes d'enquêtées

1.1.1. Age des éleveurs

D'après les résultats de cette enquête, la majorité des éleveurs ont l'âge de 40 à 53 ans soit 32% et 19% ont des jeunes éleveurs à l'âge de 26 à 39 ans, enfin les plus âgés 26% de 54 à 67 ans et 23% de 68 à 81 ans (figure 14).

Dans la région enquêtée, tout l'éleveur a de sexe masculin.

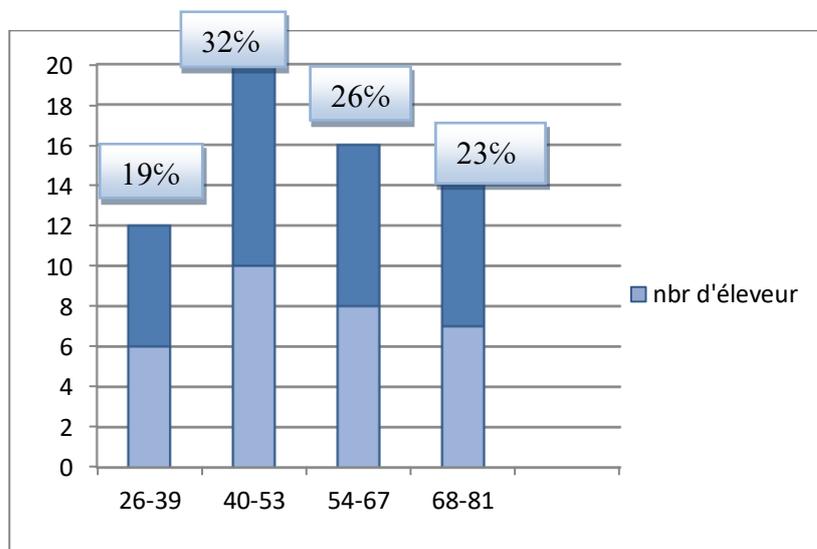


Figure 14 : Répartition des éleveurs selon l'âge

1.1.2. Expérience des éleveurs

Sur l'ensemble de l'exploitation enquêtée (figure 15), 48% des éleveurs ont une expérience dans l'élevage bovin de 4 à 17 ans, ainsi que l'expérience de 18 à 31 ans représente 32%. Enfin la durée d'expérience de 32 à 45 ans est 19% des éleveurs adultes.

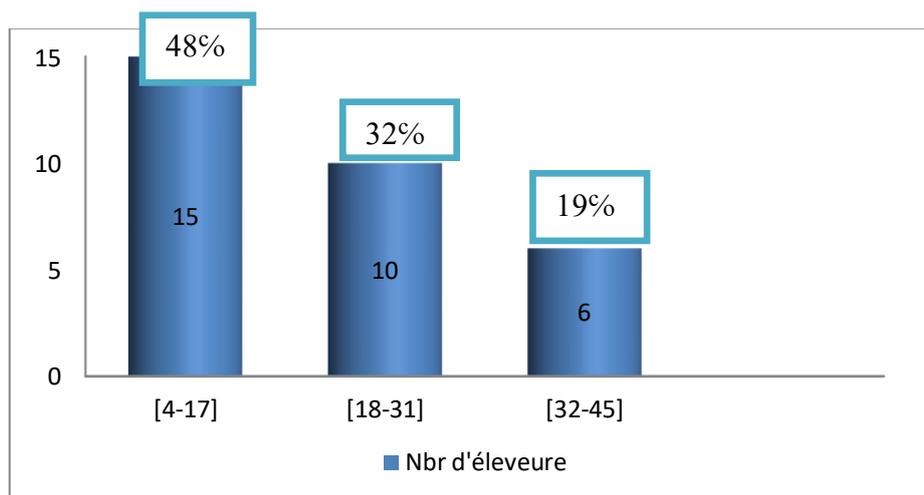


Figure 15 : la durée d'expérience de l'éleveur

1.1.3. L'activité principale de l'éleveur

Dans les régions enquêtées, 15 éleveurs de 48% qui pratiquent l'élevage bovin comme une activité principale, et 52% ont pratiqué une autre activité comme fonctionnaire de 31%. 19% ont des commerçants et 50% pratique autre activité (agriculture,...)

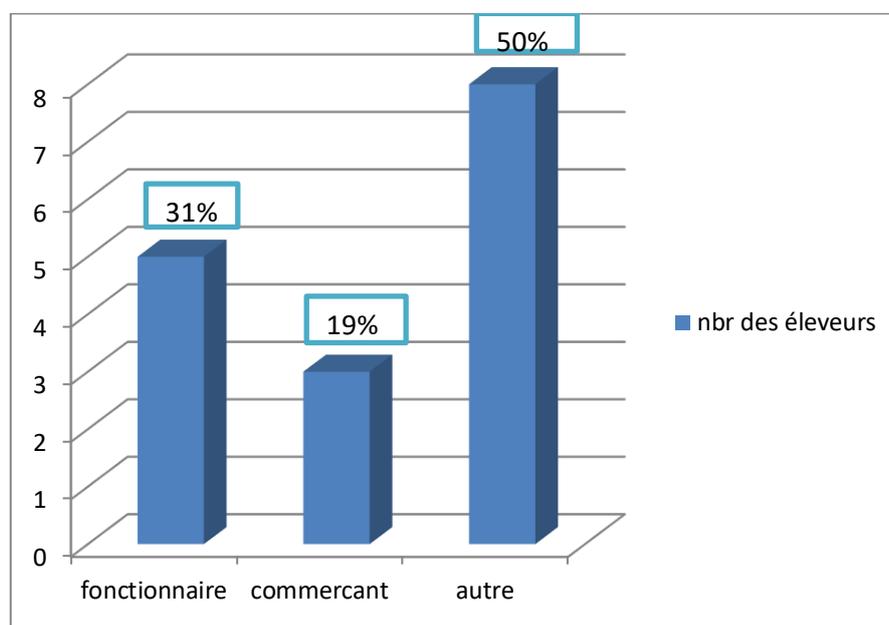


Figure 16 : Fonction des éleveurs

1.1.4. Le niveau d'instruction

Dans notre étude, pour le niveau d'instruction, nous avons trouvé que la majorité des éleveurs ont un niveau secondaire de 45%, tandis que 19% représente les éleveurs sans niveau et le niveau primaire, les restes sont des universitaires de 17%.

Cela indique que l'élevage bovin est la filière qui pratique par toutes les catégories d'éleveur quel que soit leur niveau d'instruction.

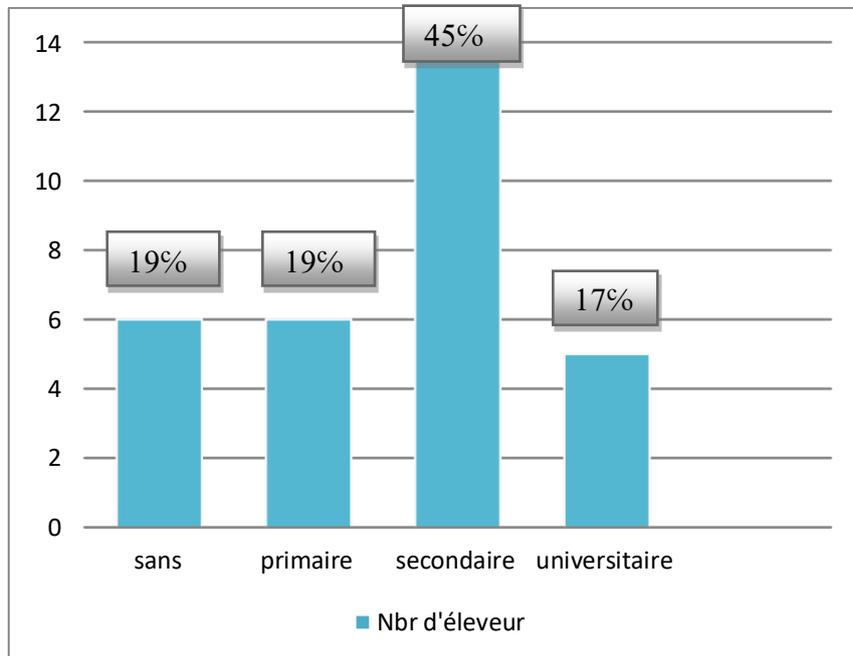


Figure 17 : niveau d'instruction

1.1.5. Formation agricole :

Pour la formation agricole, nous avons trouvé uniquement 26% que faire la formation de demain agricole par exemple formation de type aménagement rurale niveau ingénieur agricole (figure 18).

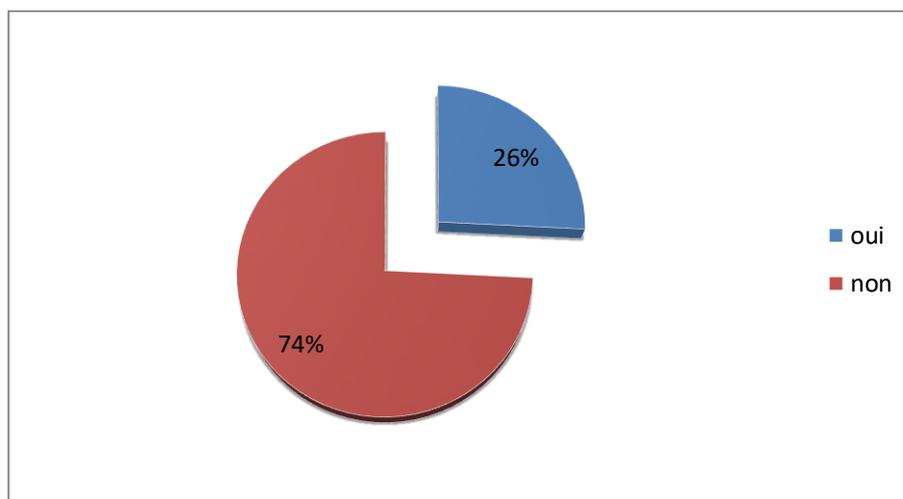


Figure 18 : la formation agricole de chefs des exploitations

1.1.6. Le temps de travail

D'après nos résultats de la figure 19, nous remarquons que le temps de travail au niveau de l'exploitation est déficiente, le 48% des éleveur duront de 2 à 7 h et 35 % reste de 8 à 13h dant ce travail enfin les éleveures qui travaient de 14 à 19 h représente 17%.

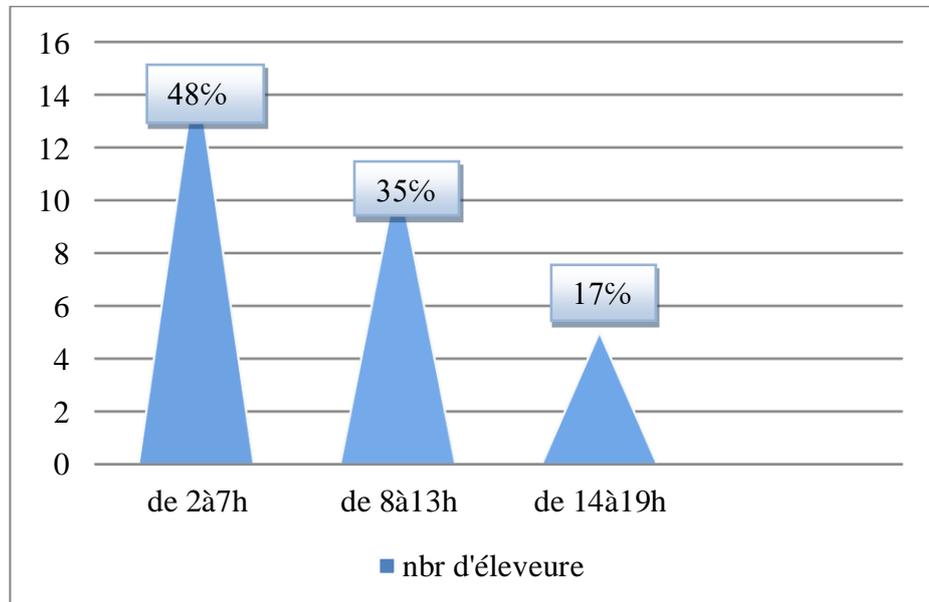


Figure 19 : le temps de travail au niveau de l'exploitation

1.1.7. Le statut juridique de l'exploitation :

Plus de la moitié (71%) des éleveurs enquêtés, présentent de statut juridique privée et le reste dans exploitation enquêtées 29% est EAC (figure 20).

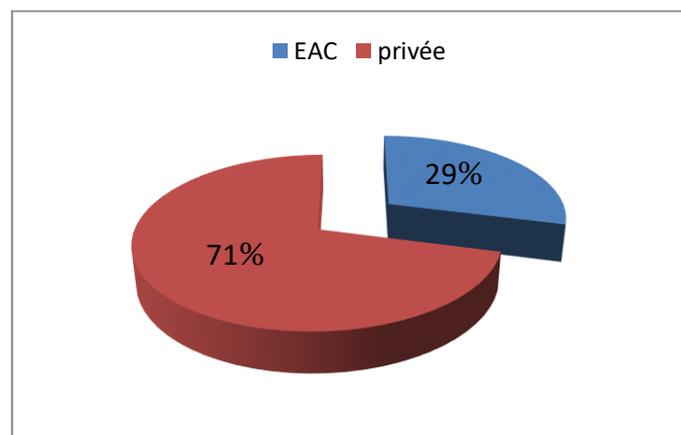


Figure 20 : le statut juridique de l'exploitation

1.1.8. Le système d'exploitation :

Dans notre étude, nous avons trouvé que 81% des éleveurs utilisent le système d'exploitation avec sols et de 19% leur système est hors sols.

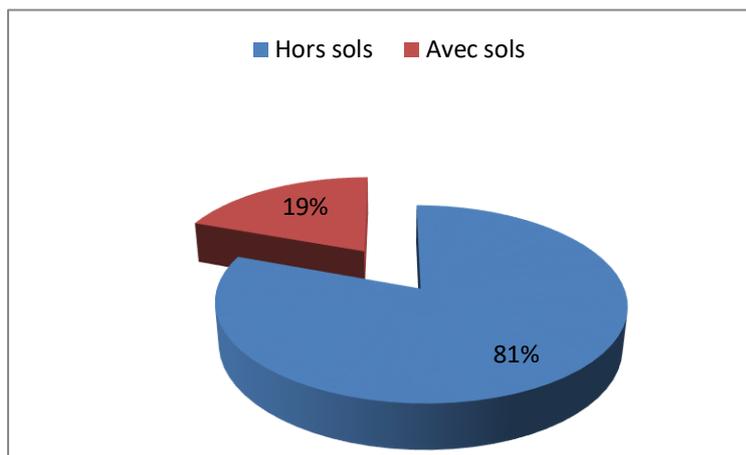


Figure 21: le système d'exploitation

1.1.9. Main d'œuvre :

Sur l'ensemble des exploitations enquêtées de la figure 22, 61% d'une main d'œuvre est familiale et les reste 39% sont des salariées.

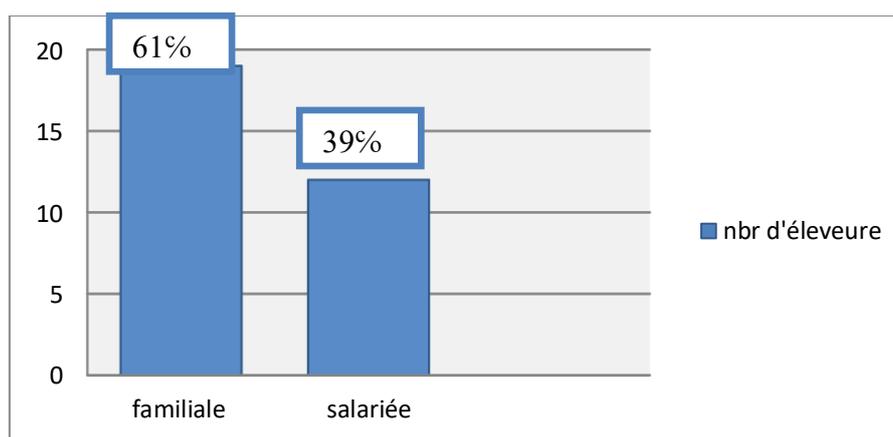


Figure 22 : la main d'œuvre de l'exploitation enquêtée.

1.1.10. Mode de financement de l'exploitation :

D'après La figure23, la majorité des éleveurs ont prendre de fonds propre 88% et l'autre mode de financement crédit bancaire et aide l'état de 6 %.

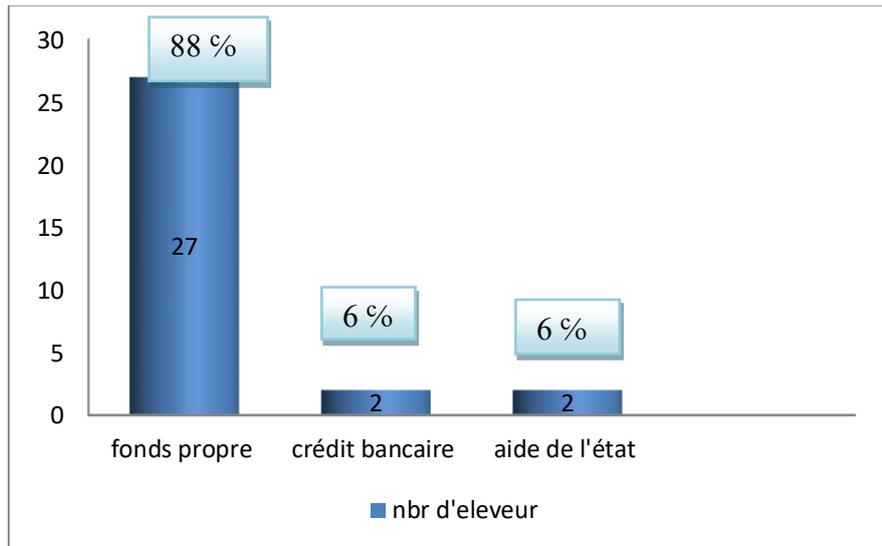


Figure 23 : le mode de financement de l'exploitation

1.2. Pour les animaux :

1.2.1. Orientation d'exploitation :

Nous résultait montre que tous les exploitations sont orientées vers la production mixte (viande et lait). Par contre la Wilaya de Tizi –ouzou, tous les éleveurs pratique l'élevage bovins qui est orienté vers la production de viande (Nait chabane et Oumedjbeur, 2015).

1.2.2. Type de parcoure exploité :

D'après l'analyse des données de figure 24, nous avons 45% de type jachère, parcoure forestier de 13%, le type maquis est de parentage de 19% et des autre type de parcoure exploité représentent de 23%.

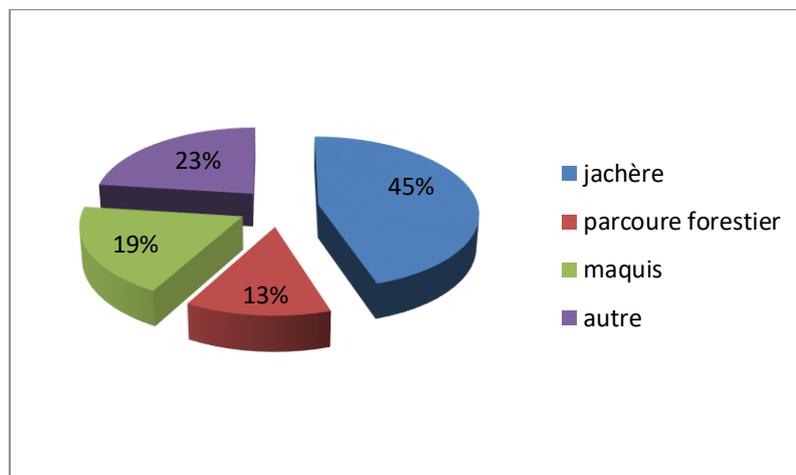


Figure 24 : type de parcoure exploité.

1.2.3. Mode d'élevage:

D'après nos résultats qui sont présentés dans la figure 25, nous avons trouvé que 48% des éleveurs pratiquent les deux modes d'élevage stabulation et pâturage et 19% appliquent le mode pâturage .enfin 32% des éleveurs pratiquent le mode stabulation.

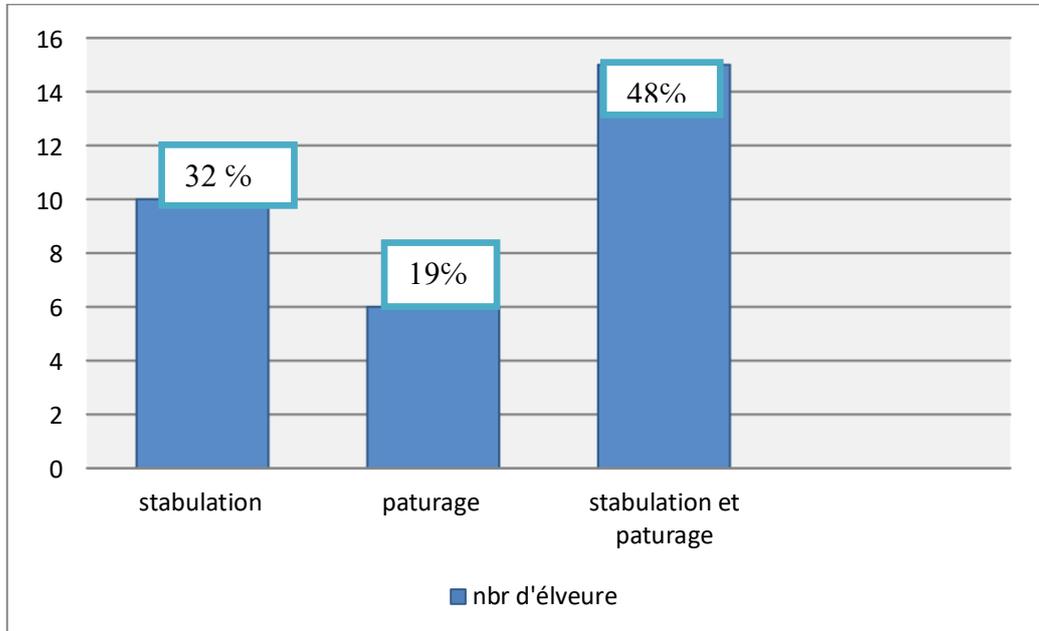


Figure 25 : le mode d'élevage dans l'exploitation

1.2.4. Les animaux identifiés:

Notre enquête indique que 77% des éleveurs ont des troupeaux identifiés et les autres éleveurs sans identification de ses troupeaux (figure 26).

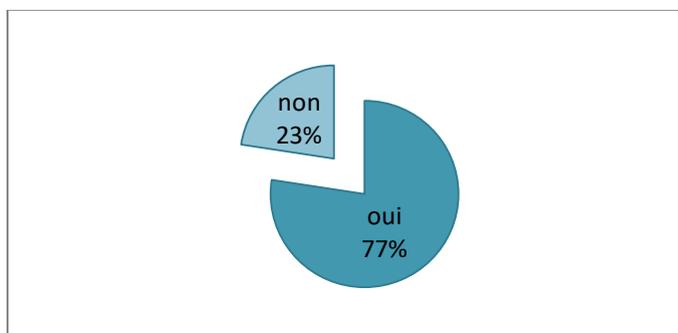


Figure 26: répartition des animaux identifiés

1.2.5. Les races élevées :

Selon nos résultats qui sont présentés dans la figure 27, nous avons trouvé des races variées, 55% sont des races importées, 10% sont des bovins de race locale et 35% des éleveurs font la croisée.

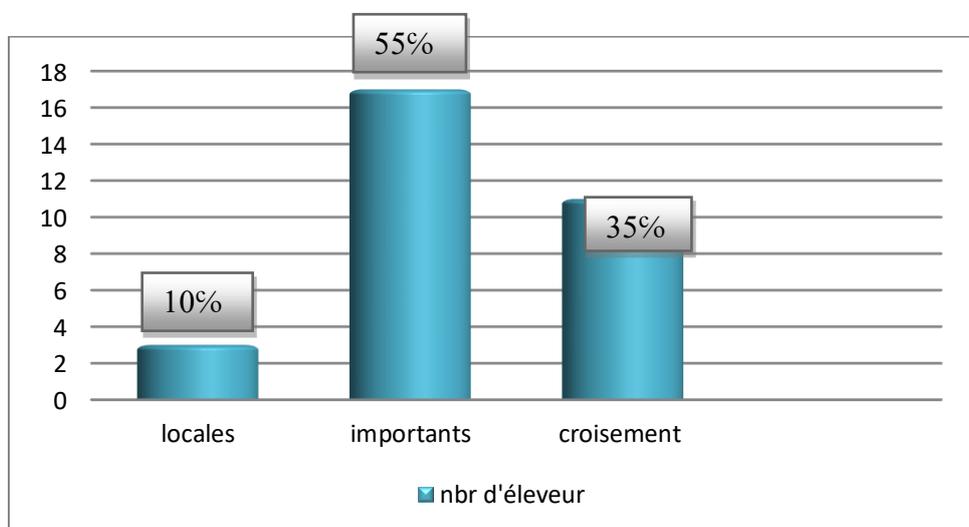


Figure 27 : les races élevées dans l'élevage enquêté



Photo 1: race bovine importée



Photo2: race bovine croisée

1.2.6. Le Poids des animaux

Notre enquête et d'après le tableau 7, nous avons trouvé que les vache sont le plus grande effectif de 318 têtes et un poids moyen de 390 kg, 163 têtes pour les veaux de poids moyen égala 100kg, les génisses représentent 97têtes et 250 kg de poids moyen, enfin l'effectif des taurillons sont 75 têtes et 53 têtes pour les taureaux avec un poids moyen de 235 kg chez les taurillons, 625kg chez les taureaux .

Tableau 5: le poids et composition de troupeaux

Espèce bovins	Minimum	Maximum	Effectif (tête)	Poids moyen (kg)
Vache	1	34	318	390
Génisses	0	13	97	250
Veaux	1	20	163	100
Taurillons	0	12	75	235
Taureaux	0	17	53	625
Totale	/	/	706	/



Photo3: Génisse



Photo4: Taurillon

1.2.7. La durée d'engraissement :

Selon le tableau ci-dessous, nous montre que la durée d'engraissement est variée selon l'âge et type d'espèces bovines. On remarque que la durée d'engraissement chez les génisses est égale 17 mois, les veaux sont engraisés 7 mois après le tarissement, chez les taurillons la durée d'engraissement est 12 mois et pour les taureaux, ils sont engraisés jusqu'à 26 mois.

La production de viande bovine est réalisé par l'engraissement des tourillons et les génisses a cause de leurs durée d'engraissement est courtes et de leurs demande sur le marché est fort contrairement aux taureaux et vache.

Tableau 6 : la durée d’engraissement dans les élevages enquêtes

Espèces bovins	Durée d’engraissement moyenne (mois)
Vache	/
Génisse	17
Veau	7
Taurillon	12
Taureaux	26

1.2.8. La période des ventes bovines :

Nous remarquons d’après la figure 28, que 48% des éleveurs ventent ses bovines en été, dans la période de fête est représentée 39% de nombre totale des éleveurs et 13% des éleveurs ventent ses bovines à Aïd-Eadha.

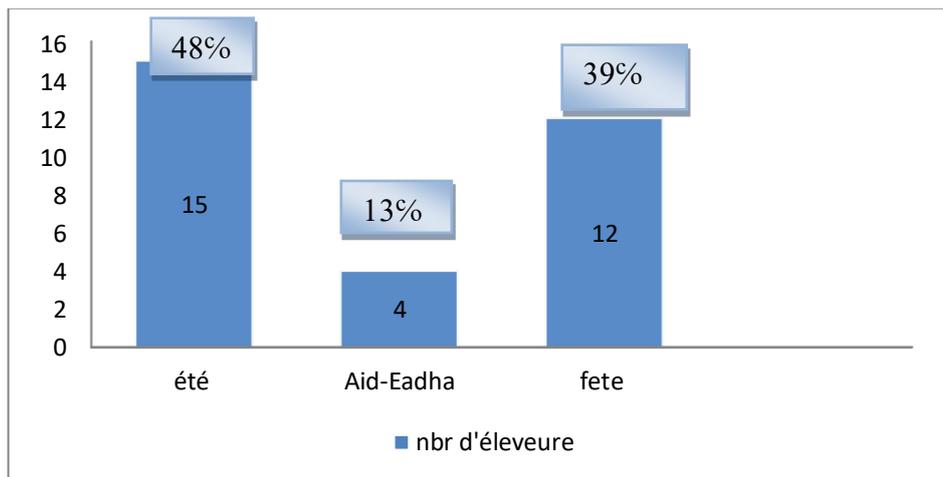


Figure 28 : périodes des ventes bovines

1.2.9. Vente des animaux :

D’après les résultats que nous avons obtenue, nous trouvons que 48% des éleveurs ventent ses animaux sur pied à les boucheries et 26% pour les abattoirs même-ci que les autres personnes.

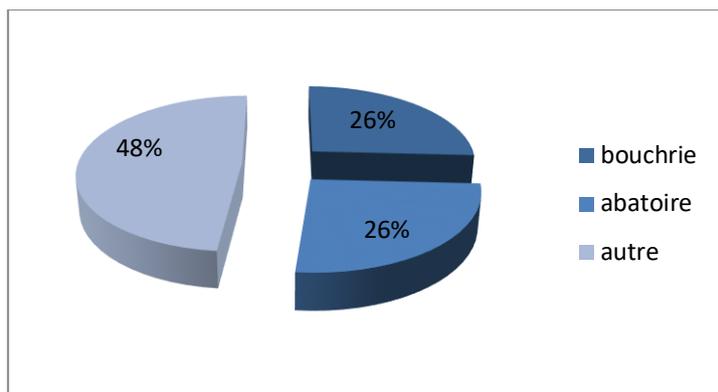


Figure 29: vente des animaux

1.2.10. Le prix moyen de vente de bovin :

Pour le prix moyen de vente des bovins engraisés et d'après les données de tableau9, chez un vache le prix moyen est de 161.290,00DA, 242.258,00 DA chez les taurillons et en dernier nous avons le prix moyen de taureaux qui est 471.612,00DA.

Tableau 7 : le prix moyen de vente de bovin engraisé :

Espèce bovins	Le prix moyenne (DA)
Vache	16 1.290,00
Taurillon	242.258,00
Taureaux	471. 612,00

2. Conduit d'élevage :

2.1. Alimentation :

2.1.1. Type d'aliment distribue :

Dans notre échantillon d'étude d'après la figure30, 81% des éleveurs distribuent deux type d'aliment le fourrage et concentré, on trouver que 13% des éleveurs distribuent le fourrage seulement et 6% ils distribuent uniment le concentré.

La quantité d'aliment est varié selon la qualité et l'espèce bovine par exemple, chez un taureau la entité de fourrage distribue entre de 5à 7 kg par contre que la quantité de concentre et moins de 4 kg/j. ces quantité dépend aussi selon le mode d'élevage.

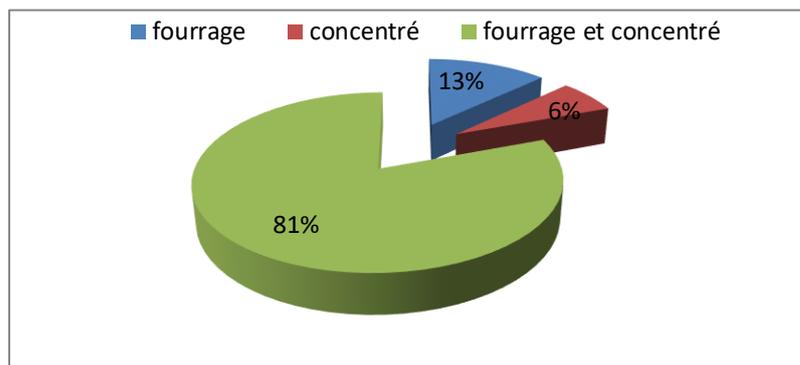


Figure 30 : le type d'aliment distribué



Photo 5: concentré



Photo 6: fourrage sec

2.1.2. Le stockage des aliments :

D'après nos résultats qui sont présentés dans la figure 32, nous remarquons que 45% des éleveurs n'utilisent aucun supports et stockent l'alimentation directement au sol, 42% utilisé les palettes pour le stockage des aliments et 13% des éleveurs fait des autres supports de stockage des aliments (comme les bâches et les cartons).

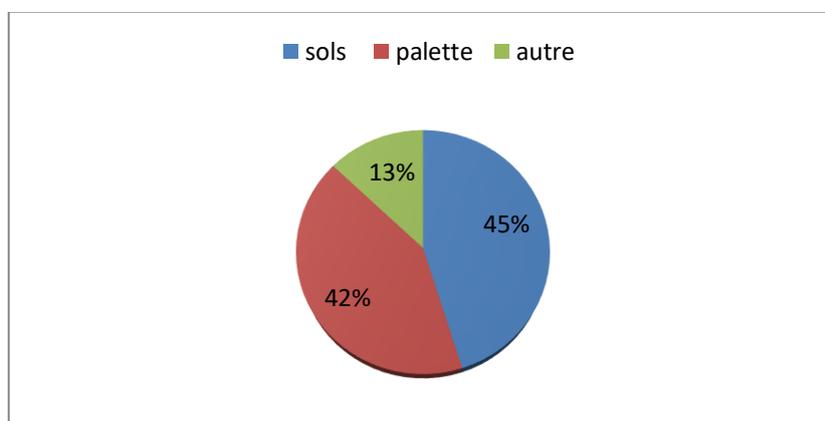


Figure 31: Le Stockage des aliments



Photo 7 : Stockage d'aliment en sol

2.1.3. Ressources en eau :

L'abreuvement des animaux est important, dans notre échantillon d'étude, la ressource en eau de puits est pondre plus de la moitié (55%) des éleveurs enquêtés, 27% par la citerne d'eau et 6 % par oued et 12 % par autre sources d'abreuvement des animaux.

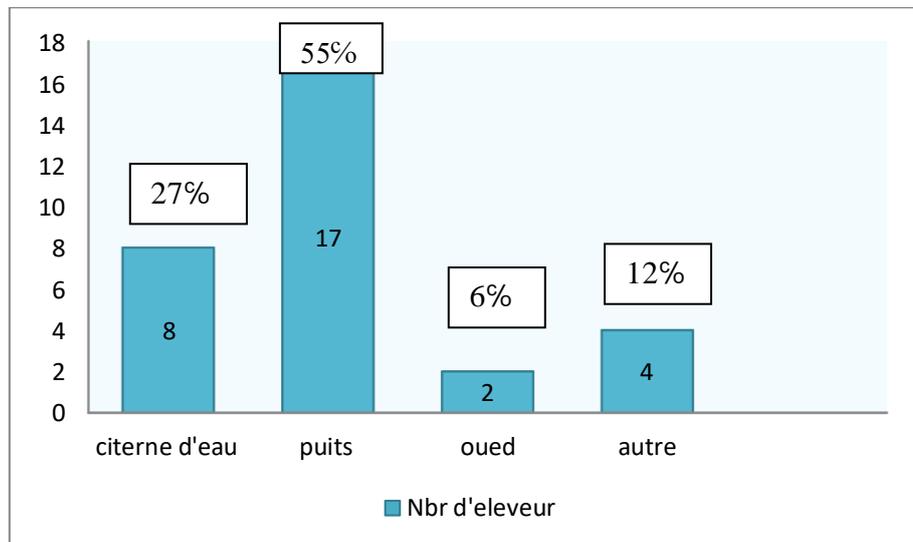


Figure 32: Les Ressources en eau



Photo8 : bassin d'eau



Photo 9 : citerne d'eau

2.1.4. Le complément alimentaire :

A partir de la figure 33, 55% des éleveurs ajoutent des aliments complémentaires à la ration de troupeau et 45% des éleveurs suffisent seulement le fourrage et le concentré comme un aliment principal. Le prix moyen d'achète de ces aliments est varié entre 7200 à 15000 DA/100kg.

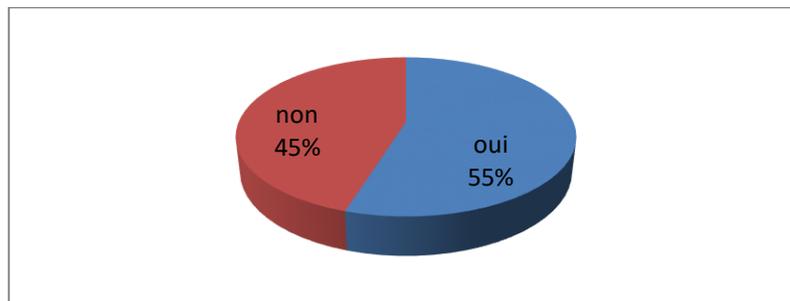


Figure 33: Les aliments complémentaires

2.2. Reproduction

2.2.1. Le mode de reproduction :

Nous remarquons d'après la figure 34 que 42% des éleveurs pratiquent la monte naturelle comme un mode de reproduction, 32% utilisent l'insémination artificielle (IA) et 26% des éleveurs utilisent les deux modes de reproductions (monte naturelle et insémination artificielle).

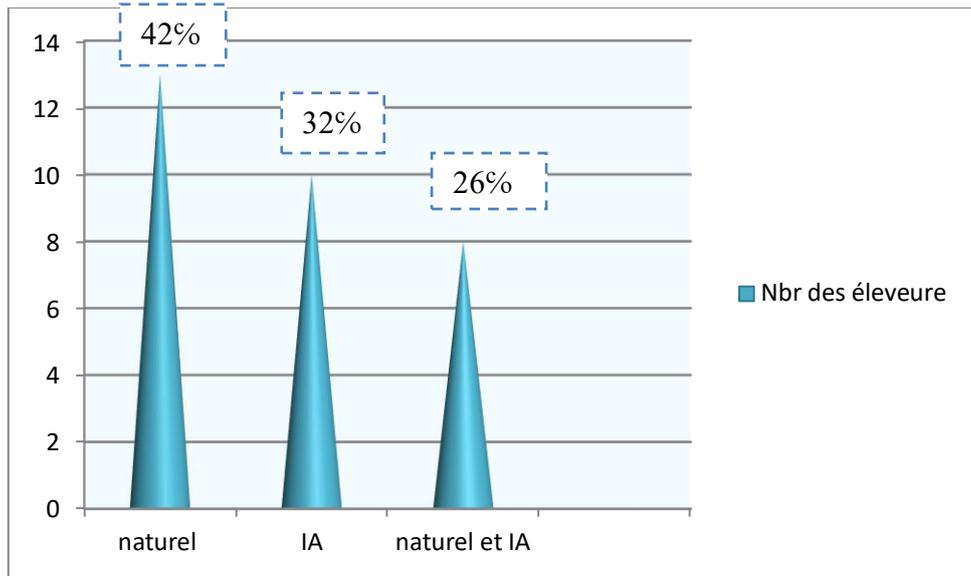


Figure 34: mode de reproduction



Photo 10: Taureau reproducteur

2.2.2. Le moyen de détection des chaleurs chez les femelles bovines :

D'après la figure ci-dessous, on note que 39% des éleveurs enquêtés détectent les chaleurs de leurs femelles bovines par le chevauchement, 35% par le mouvement et en fin l'effet mâle est le moyen de détection des chaleurs chez les femelles bovines dans 26% d'exploitations visitées.

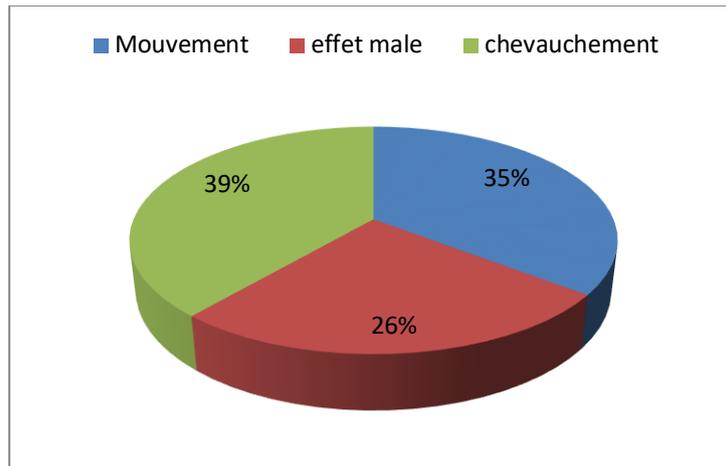


Figure 35 : Moyens de détections des chaleurs chez les femelles bovines.

3. Hygiène et santé :

3.1. Utilisation de la désinfection et les produits utilisés :

Selon les résultats de l'enquête, nous trouvons que 90% des éleveurs enquêtés utilisent les désinfections par exemple la javel à 56%, la chaux à 11%, chaux et javel à 11% aussi que les autres produits utilisés.

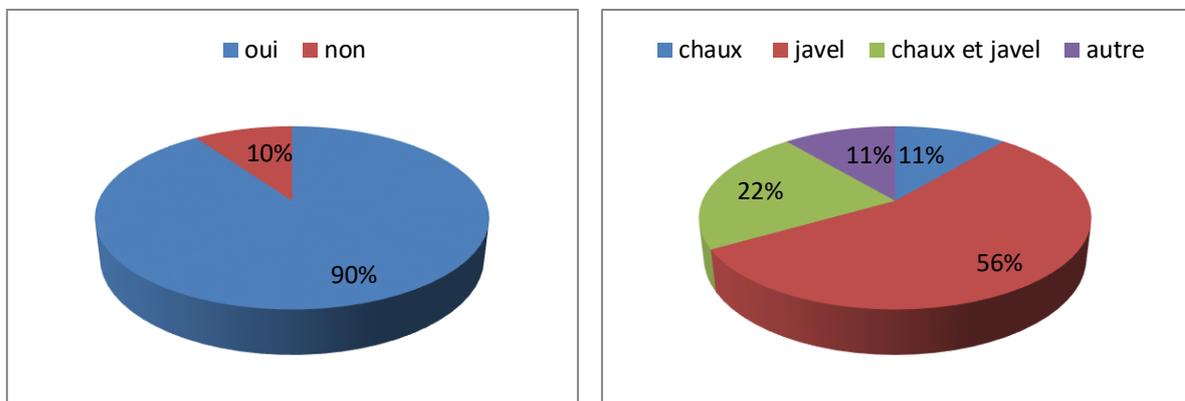


Figure 36: conduite d'hygiène

4. Les principes problèmes dans l'élevage bovins :

Dans cette étude nous avons conclu que les principes problème qui rencontrés par les éleveurs enquêtés sont :

- Le prix des aliments fourragers et concentrés est très cher ;

- Les modifications climatique des années présidents qui causais de faiblîtes de l'eau au niveau des oueds et puits aussi que la diminution de culture fourragères (l'orge, blé ...etc.);
- L'augmentation de prix de vente et de location de terrains agricoles ;
- La période de Covid-19 qui a influencée la vente de bovins engraisés à cause de la diminution des élevages ;
- Le problème de l'insémination artificiel qui n'assure pas la reproduction des vaches (répartition plusieurs fois de méthode pour données un résultat positif).

Recommandations :

D'après les résultats obtenus dans notre étude et à partir d'une enquête de 31 éleveurs on peut distinguer les remarques suivantes :

➤ l'élevage bovin c'est une filière traditionnelle pratiquée par les catégories des éleveurs quel que soit le niveau d'instruction, la majorité des éleveurs ont un moyen âge (40 à 53 ans) et ayant un niveau d'instruction secondaire, ainsi que aujourd'hui l'élevage bovins dans la région étudiée pratiqué par des jeunes éleveurs (26 à 39 ans) à cause de la disponibilité des formations agricoles dans ce domaine et le niveau universitaire de ces éleveurs, la tranche la plus âgée malgré, elle n'a pas un niveau d'instruction (analphabète) mais leur longue durée d'expérience en a fait la base de ce métier.

➤ les majors des exploitations enquêtées ont un secteur privé et main d'œuvre familiale parce que les plupart des éleveurs ont un petit cheptel (2 à 10 têtes), le temps de travail au niveau de l'exploitation est varié selon le nombre d'effectif aussi que le nombre de main d'œuvre.

➤ Toutes les exploitations enquêtées ont une production mixte (production de viande et de lait) mais les plupart des éleveurs sont orientés leurs fermes pour le but de production de viande (production des veaux engraisés) et pour faire la reproduction naturelle, cette dernière donne un bon résultat que l'insémination artificielle. Les autres sont pratiqués l'insémination artificielle généralement pour l'amélioration génétique mais le résultat de ce mode de reproduction n'est pas toujours réussi.

➤ Les catégories des bovins exploités sont variées selon leurs âges, sexe et tailles, la durée d'engraissement de ces catégories dépend d'une espèce à une autre selon la race, sexe, l'âge, et l'activité physique (pâturage) de l'animal.

➤ Le nombre d'effectif bovin dans la région étudiée est variée à cause de plusieurs facteurs tels que :

- Le type de bâtiment d'élevage ou le système d'élevage exploité (presque tous les éleveurs utilisent le système intensif ou le bâtiment d'élevage traditionnel).

- La culture fourragère, les moyennes agricoles et l'alimentation sont relié avec le poids vif et la rentabilité de l'animal, alors que, les éleveurs qui alimenter biens leur troupeaux le poids vif est élevé et une bonne rentabilité. Malgré que Ain Defla est une région agricole mais presque tous les éleveurs ajoutent le concentré comme un aliment énergétique à la ration de troupeaux (la base de l'engraissement).
 - La surface de terre de l'exploitation.
- Le coût élevé de l'alimentation et de prix de la location des terres agricoles est l'un des problèmes qui est rencontré par les éleveurs, mais afin d'éviter ces problèmes et d'améliorer la productivité au moindre coût, peuvent être ajoutés des suppléments nutritionnels à la ration de troupeaux tels que : la féverole, la fève, le fenugrec, les déchets des légumes ainsi que le pain sèche. De même l'état aide les agricultures notamment les éleveurs bovins en réduisant les prix des aliments et en assurant les vaccinations.

Conclusion générale



Conclusion générale

A la lumière de notre étude, à partir de l'analyse descriptive des données obtenus sur le terrain, et pour l'objectif d'étudier de la situation d'élevage bovins dans la wilaya de Ain Defla et les problèmes existants notamment de la conduite de l'alimentation, la reproduction et généralement de l'engraissement des bovins au niveau des exploitations enquêtées, nous avons pu conclure que :

Tout d'abord, l'élevage bovin est l'une des activités agricoles principales au niveau de la région étude, dans les majeure partie des exploitations enquêtées, la reproduction des troupeaux n'est pas bien maîtrisée, et plusieurs des éleveurs ont déclaré que les vache ne réussit pas à la première insémination. L'alimentation des troupeaux dépend d'un éleveur à un autre (les éleveurs qui produisent les aliments fourragers font une bonne alimentation de leurs animaux).

Ensuite, malgré presque tous les éleveurs enquêtés ont une bonne expérience dans l'engraissement et un niveau d'instruction appréciable, cette pratique du bovin à l'engrais reste traditionnelle et tributaire de plusieurs contraintes tels que l'alimentation manquante et très chère, un manque de subventions de l'État et un problème de l'insémination artificielle, de plus, toutes les races engraisées ne sont pas à viandes.

En fin, pour le développement de la filière dans la région étude il est recommandé que ces éleveurs nécessitent un accompagnement et une aide sous forme de subventions de l'État, principalement sur les points suivants:

- Le développement génétique des races élevées ;
- La conduite de l'alimentation ;
- La conduite de la reproduction ;
- L'hygiène de bâtiment et de troupeau.

Références bibliographiques

- **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.
- **Badinand F ; Bedouet J ; Cosson JP et Hanzen CH. 2000.** lexique des termes de physiologie et performances de reproduction chez les bovins. Ann. Med. Vet, 144,289-301.
- **Bauchard F, Chantelot F, Gandemer G, 2008.** Qualités nutritionnelles de la viande et des abats chez le bovin : données récentes sur les principaux constituants d'intérêt nutritionnel. Cah. Nutr. Diét. 43(HSI), 1S29-1S39.
- **Belaid D., 1986.** Aspect de l'élevage ovin en Algérie. Office des Publications Universitaires 107p.
- **Bencharif A., 2001.** Stratégies des acteurs des filières lait en Algérie : état des lieux et problématiques. In : les filières et marchés du lait et dérivés en méditerranée. Options méditerranéennes, Série B 32/ 25-45
- **Benlekhel A. 2000.** Programme national de transfert de technologie en agriculture (PNTTA). DERD, B, P : 6598, Rabat, <http://altern.org/cntta/>. Bulletin réalisé à l'institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, B.P :6446, Rabat, Tel-Fax : (7)77-80-63, DL : 61/99, ISSN : 11140852..
- **Bonnier 2003, S. Y., & ELSEED, A. M. A. F. (2015).** Pratiques de gestion des fermes laitières; études de cas: Khartoum North and Eastern NILE Localité, Khartoum, Soudan. Gestion, 5 (1), 09-17.
- **Bonnier Puck, Arno Maas, Jolianne Rijks, 2004.** L'élevage des vaches laitières. Fondation
- **Brocard, V; Brunshwig, Ph; Legarto, J; Paccard, P; Rouille, B; Bastien, D; Leclerc, M.C. (2010).** Guide pratique de l'alimentation du troupeau bovin laitier .édité l'institut d'élevage bercy, 261 p
- **Buerguiga, M., & Mammi., A. 2017.** Etude critique de la conduite d'un élevage bovin laitier dans le milieu oasien (cas de l'exploitation "GARMIT"). Université Kasdi Merbah Ouargla. P49

- **Cabaraux J.F., Dufrasne I., Roux M., Istasse L., Hornick J.L., 2005.** « La production de viande bovine à partir de femelles de réforme », INRA Prod. Anim., V. 18, n° 1, (2005), 37- 48.
- **Cauty, L; Perreau, J-M. (2009).** Conduite du troupeau bovin laitier (production, qualité et rentabilité). 2ème édition, éditions France agricole, 334 p.
- **Chambert., 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.
- **Christian Dudouet, 2004.** La production des bovin allaitants produire mieux. France Agricole Edition ,2004 .383p
- **Christophe B. ; Laurent D. ; Emmanuel F. ; Marie-C. L., (2012).** Nutrition et alimentation des animaux d'élevage, troisième édition, dijon, tome 1, p287.
- **Cochle A, Bourdoiseau G, J.Bouyer, J-H.Chantal, Darchies P, Faye B, Richard D, Roger F, Stachursky F, Tillard E. 2006.** la santé animale, volume 2. Principales maladies. Editions Quae ; CJOINRA, RD10, 78086 Versailles cedex, France. P11-43
- **Cuvelier et Dufrasne. (2015).** L'alimentation de la vache laitière, aliments, calculs des rations, indicateurs d'évaluation des déséquilibres de la ration et pathologies d'origine nutritionnelle. Livret de l'agriculture, 150p..
- **D. Ward & K. McKague, 2007.** Les exigences en eau du bétail. Centre d'information agricole. N°07-024.
- **D. Ward & K. McKague, 2007.** Les exigences en eau du bétail. Centre d'information agricole. N°07-024.
- **Devun J., Brunshwig P., Guinot C. 2012.** Alimentation des bovins, Institut de l'Élevage, 46 p
- **Djellal, F. 2007.** Alimentation des Bovins Al 'engrais : Caractérisation de quelques élevages en Algérie. Université Saad Dahlab de Blida.
- **Données du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la pêche**
- **Drogoul, C., & Gadoud, R. (2004).** Nutrition et alimentation des animaux d'élevage (Vol. 2). Educagri Editions.
- **DSA, 2022.** Direction des services agricoles de la wilaya de Ain Defla.
- **Eddebarh A. 1989.** Systèmes extensifs d'élevage bovin laitier en Méditerranée, Série Séminaires - n.06 – 1989 ; 123-133.

- **FAO, 2018.** Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, 2018. WORLD FOOD AND AGRICULTURE STATISTICAL POCKETBOOK
- **FAO. 2014.** Annuaire statistique de la FAO
- **Faye B., (1986).** Facteurs de l'environnement et pathologie non parasitaire de la vache. Données bibliographiques et synthèse des résultats de l'enquête éco-pathologique continue. Bull. Tech. C.R.Z.V. Theix. I.N.R.A., 64, 9-20
- **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.
- **Geay y., Bauchart., Hocquette j.f., Culioli j., 2002.** Valeur diététique et qualité sensorielle des viandes des ruminants. Incidence de l'alimentation sur les animaux. INRA. Prod. Anim. p15, 37-52.
- **Ghemri m, f. 1988 :** Étude technico-économique des élevages Bovin laitiers des départements de Ouargla et Touggourt : Bilan à partir d'enquêtes des élevages récemment introduits et perspectives. Mémoire Ing-Agro, ITAS Ouargla, p 83.
- **GREDAAL, 2002.** Aperçu sur les populations bovines d'Algérie.
- **Grunert K.G, Bredahl, Brunso K, 2004.** Consumer perception of meat quality and implication for product development in the meat sector-a review. MeatSci, 66, 259-272.
- **Grunert K.G., Bredahl L., Brunsø K., 2004.** Consumer Perception Of Meat Quality And Implications For Product Development In The Meat Sector-A Review. MeatSci., 66, 259-272.
- **Guerra, 2007.** Contribution à la connaissance des systèmes d'élevage bovin. Mémoire en ligne.
- **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.
- **Hansen, Ch. 2015.** L'insémination artificielle chez les ruminants. Université de Liège Faculté Médecine Vétérinaire.
- **Howard, T. and M. Wattiaux. 1996.** Feeds for dairy cows. The Babcock Institute, International Dairy Research and Development, UW, Madison, Wisconsin.
- **Jarrige, R ; 1988.** Alimentation des bovins, ovins et caprins. Ed INRA. Paris. 471P

- **Kerror, M. 2005.** Différentes modalités d'engraissement du taurillon : performances, caractéristiques de la carcasse, qualité et composition de la viande et paramètres métaboliques et endocriniens. Université des frères Mentouri- Constantine. p 15-17.171.
- **Kreikemeier, K.D.L. Harmon, R.T., Brandt, J., Nagaraja, T. G. and. Cochran R. C.1990.**«Steam-rolled wheat diets for finishing cattle: Effects of dietary roughage and food intake on finishing steer performance and ruminal metabolism», J. Anim. Sci., n° 68.
- **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.
- **Listrat A, Lebret B, Louveau I, Astruc T, Bonnet M, Lefaucheur L, Bugeon J, 2015.**structure et composition du muscle et qualités de la viande. In : Numéro spécial, le muscle et la viande. Picard B, Lebret B. (Eds). INRA Prod. Anim, 28, 125-136.
- **MADR 2009.** Statistiques agricoles : superficie et production, série B. (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural)
- **Merzouk H., 1989.** Les limites techniques de développement de la production ovine dans la région de Tazoult-wilaya de Batna. Mémoire d'ingénieur en Agronomie saharien. Université KasdiMerbeh Ouargla.75 p.
- **Merzouk H., 1989.** Les limites techniques de développement de la production ovine dans la région de Tazoult-wilaya de Batna. Mémoire d'ingénieur en Agronomie saharien. Université KasdiMerbeh Ouargla.75 p
- **Micol D, Jurie C, Hocquette J.F, 2010.** Qualités sensorielles de la viande bovine. Impacts des facteurs d'élevage, In : « Muscle et viande de Ruminant ». Bauchart D, Picard B. Editions Quae, Versailles, France, 163-171.
- **Martine C ; Yannick C ; 2012.** Alimentation animale, Besoins, aliments et de la digestion des animaux d'élevage, éd educagri France, 424P.
- **Micol D., Jurie C., Hocquette J.F., 2010.**Qualités sensorielles de la viande bovine.Impacts des facteurs d'élevage ? In : "Muscle et Viande de Ruminant". Bauchart D., Picard B. (Eds). Editions Quae, Versailles, France,163-171.
- **Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales 2017.**
- **Nadjraoui D, 2001.** FAO Country pasture / Forage resource Profiles:Algeria
- **Nadjraoui D, 2003.** Notes de réflexions sur la politique de lutte contre la désertification en Algérie : fourrager. Rapport O.S.S.34 P.

- **Nait Cabane S; Oumedjbeur A. 2015.** Caractérisation des élevages bovins dans une zone montagneuse cas : de la région de Tizi- Ouzou .université Mouloud Mammeri de TiziOuzou.P 57-58.
- **Nancy Sagnet, 2018.**L'abreuvement un point clef pour la réussite des animaux. Le réveil lozère n°1488.
- **Normand .j., Moevi.i., Iucbert.j., Pottier.e., 2005.**Le point sur l'alimentation des bovins et des ovins et la qualité des viandes.
- **Normand J, Rubat E, Evrat-Georgel C, Turin F, Denoyelle C 2014.** Les français sont –ils satisfaits de la tendreté de la viande bovine ? viandes Prod. Carnés, 30, 1-7.
- **OIE. 2012.** Bien – être animal dans les systèmes de production de bovins à viande.
- **P. Schlegel et J. Kessler, 2017.** Minéraux et vitamines. Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFRAgroscope. 1-13 <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ira.agroscope.ch/de>
- **Rémond D, Peyron M.A, savary –Auzeloux I, 2010.**Viande et nutrition protéique. In : « Muscle et viande Ruminant ». Bauchart D, Picard B. (Eds). Editions Quae, Versailles, France, 133 -142.
- **Renner M., 1990.** Factors involved in the discoloration of beef meat. Int. J. Food Sci. Technol., 25, 613-630.
- **Sadoud, M. 2015.** Performance économique des exploitations de bovin viande de la région du grand Cheliff (Algérie). In Archivos de zootecnia, 64(248), 433-439.
- **Saint-Dizier, M. 2015.** Maîtrise de la reproduction des mammifères d'élevage. In UFR Génétique Elevage Reproduction UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements. Département Sciences de la Vie et Santé. P16.
- **Serieys, 1997.** Le tarissement de la vache laitière. 2^{ème} Ed. PP. 139-143.
- **Wattiaux, M, A. _1996.** Détection des chaleurs, saillie naturelle et insémination artificielle. In Essentiels Laitiers: Reproduction et Sélection Génétique. Institut Babcock pour la Recherche et le Développement International du Secteur Laitier Essentiels Laitiers Université du Wisconsin à Madison. P4.
- **Xavier R et Agroparistech. 2007.** UFR génétique, élevage et reproduction (agroparistech).

- **Yakhlef, H ; Madani, T ; Abbache, N, 2002.** Biodiversité importante pour l'agriculture : cas des races bovines, ovines, caprines et camelines. Mate-gef/ pnud : projet alg /g 13, décembre 2002.43p.
- **Yekhlef H. 1989.** La production extensive de lait en Algérie. Options Méditerranéennes Série Séminaires, (6): 135 -139.

Sites web:

- <http://racesbovines.canalblog.com/archives/2014/05/23/29932721.html>
- https://www.gastronomiac.com/lexique_culinaire/montbeliarde-race-bovine/
- <https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/2013/10/03/video-la-prim-holstein-la-vache-qui-vient-du-nord-330759.html>
- <https://www.leguiedufromage.com/la-normande-x5o2574.html>
- <https://lafermedesligerots.jimdofree.com/notre-%C3%A9levage/nos-brunes/>

QUESTIONNAIRE :

Le présente questionnaire est établi dans le cadre d'une enquête sur l'élevage bovins dans la wilaya de Ain Defla, il est réalisé dans le cadre de préparation d'un mémoire de mastère 2 spécialité : production animale

1. Identification de l'exploitation :

Wilaya : Daïra :

Commune :

Nom et prénom de l'enquêté :

Date d'enquête :

Lieu d'enquête :

Fonction :

Sexe : M F

Age d'éleveur : ans

Vous exercez l'élevage bovin depuis ?ans, c'est l'activité principale de l'éleveur ?

Oui Non

Si Non, quelle est l'activité principale ? Fonctionnaire commerçant autre

Niveau d'instruction :

Sans primaire secondaire universitaire

Formation agricole : Oui Non

Si oui, - Niveau :

- Type de formation :

Le temps de travail au niveau de l'exploitation : h

Date de création de l'exploitation :

Statu juridique de l'exploitation : EAC privée

Le système d'exploitation : Hors sols Avec sols

Main d'œuvre ; familiale mariée saisonnière

Mode de financement de l'exploitation :

Fonds propre crédit bancaire aide de l'état autre

L'exploitation est orienté vers :

Production laitier bovin à l'engrais mixte autre

Type de Parcours exploité :

Parcours forestier maquis jachère autre

Mode d'élevage : Stabulation pâturage stabulation et
pâturage

Animaux identifiés : Oui Non

Les races élevées : locale importation croisement

Taille et composition de troupeaux :

Espèce bovins	Vaches	Génisses	Veaux	Taurillons	Taureaux
Effectifs (tête)					
Tailles moyennes (kg)					

Est-ce que vous êtes adhérent à une coopérative ou association agricole ? Oui Non

Si oui, laquelle, et dans quel objectif ?

.....

Durée d'engraissement pour chaque espèce :

Especes bovins	Vache	Génisse	Veau	Taurillon	Taureau
Durée d'engraissement (mois)					

La période de vente des bovins engraisés : Etéaïd-el-adha fêtes

Vente des animaux sur pied à qui :

Boucherie abattoir autre

Le prix moyen de vente de bovin locale? DA

Prix de revient de l'engraissement durant toute la durée d'engraissement ?.....DA

2. Conduit d'élevage :

a. Alimentation :

Type d'aliment distribue : fourrage concentré autre

Type d'aliment utilisé dans l'engraissement autre que l'orge et le concentré :

La féverole les fèves le fenugrec ou halba

.....kg de fourrage / jour. (Veau)

.....kg de concentré / jour. (Veau)

Stockage des aliments : solspalette autre

Ressources en eau : citerne d'eau puits oued autre

.....L d'eau / jour. (Veau)

Est-ce que vous ajouté des aliments complémentaires ? Oui Non

Si oui, quel est le prix d'achat?DA.

b. Reproduction :

Mode de reproduction : naturel IA

Si IA, quels sont les problèmes que vous rencontré?

.....
.....
.....
.....
.....

Le moyen de détection des chaleurs chez les femelles bovines ?

Mouvement fet male chevauchement

3. Hygiène et santé :

Utilisez-vous les désinfections ? Oui Non

Si oui, quels sont les produits utilisés ?

Chaux javel chaud et javel

Suivez-vous un plan de prophylaxie : Oui Non

Quels sont vos souhaits par rapport aux interventions de différents projets ?

.....
.....

Comment voyez-vous l'avenir de la filière de la région ?

.....
Autres notes supplémentaires
.....
.....