

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département des Sciences Agronomiques



Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master

Spécialité: Production animale

Thème

**Situation des productions animales (toutes espèces confondues) dans  
la Wilaya d'Ain Defla**

Préparé et présenté par :

M<sup>elle</sup> : HAMICI LAYLA

M<sup>elle</sup> : KROUK IMENE

Jury

Président :	M <sup>me</sup> ALLOUCHE N.	MAA	U.D.B Khemis-Miliana
Promoteur:	M <sup>r</sup> MEKHATI M.	MAA	U.D.B Khemis-Miliana
Examineur:	M <sup>r</sup> KHELILI A.	MAA	U.D.B Khemis-Miliana

Année universitaire : 2019/2020

## ***Remerciements***

Nous remercions tout d'abord dieu le tout puissant pour nous avoir aidé à accomplir ce travail de mémoire

Tous les mérites reviennent à notre promoteur

**Mr MEKHATI MOHAMED**

Qui nous a guidées avec ses précieux conseils et sa grande expérience

Qu'il trouve ici nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

Nos remerciements vont également aux deux membres du jury

- M<sup>me</sup> **ALLOUCHE Nadja** pour nous avoir fait l'honneur de présider ce jury  
et à
- Mr **KHELILI Ahmed**, pour avoir accepté d'examiner ce travail

Nous remercions également tous nos enseignants et tout particulièrement les enseignants de la spécialité production animale

Au personnel de la DSA d'Ain Defla

A Tous ceux et celles qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

## *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail premièrement*

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de*

*Mon cœur, ma vie et mon bonheur ; maman que j'adore.*

*Je dis merci, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce*

*travail aussi modeste il, l'expression de mes sentiments.*

*A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et*

*Source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me*

*Voir réussir, que dieu te garde dans son vaste paradis, à toi mon père.*

*A Mes chères frères Mohamed, Abd Elraouf et Ayoub*

*Mes chères sœurs Yasmine, son mari Hassan et ses enfants,*

*Kaouther, son mari Mohamed et ses enfants et ma petit sœurs Aya*

*A tous les membres de ma famille, petits et grands.*

*A mon binôme : Layla pour sa bonne humeur et pour les moments jamais inoubliables*

*A mes amis collègues d'étude de la spécialité de production animale, parmi eux*

*Hanane Tirsane Rabi yarhamha*

*Et mes frères de cœur Mounira, Hassiba, Fatima zouhra*

***Imène***

## *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail premièrement*

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de*

*Mon cœur, ma vie et mon bonheur ; maman que j'adore.*

*Je dis merci, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce*

*travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments.*

*à l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et*

*source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me*

*voir réussir, que dieu te garde dans son vaste paradis, à toi mon père.*

*A Mes frères Adel et Faysel Rabi yarhmo quel a été le plus grand soutien de ma vie*

*surtout dans mon mémoire, et a ma petit sœur Kanza*

*A tous les membres de ma famille, petits et grands*

*A mon binôme : IMENE pour sa bonne humeur et pour les moments jamais*

*inoubliables.*

*A mes amis collègues d'étude de la spécialité de production animale, parmi eux*

*Hanane Tirsane Rabi yarhamha*

*Et frères de cœur, Mounira*

***Layla***

## ملخص

ولاية عين الدفلة منطقة زراعية لأهمية الأراضي الزراعية و الثروة الحيوانية بشكل عام .  
الدراسة التي قمنا بها أتاحت لنا إجراء تقييم شامل للإنتاج الحيواني المتنوع بولاية عين الدفلة , وتربية الأبقار مهمة , سواء من حيث العدد او الانتاج . يقدر بحوالي 27407 رأسا في عام 2019 , مع 12971 بقرة حلوب , بإنتاج حليب 24369000 لتر , ومجموعة 4739250 لترا . المنطقة لديها اثنين من الألبان لتصنيع الألبان , احد الألبان تابع لمجموعة جيببي العامة و الأخر ينتمي الي القطاع الخاص , وانيس .قدر إنتاج اللحوم ب 26494,84 قنطار .  
تعتبر تربية الأغنام مهمة , حيث يقدر عددها بنحو 225317 في عام 2019. وهو تربية تتم بطريقة تقليدية . وهي عبارة عن تربية موجهة نحو إنتاج اللحوم بإنتاج 24347,03 قنطار والصوف بإنتاج 253500 قنطار في عام 2019 .  
عندما يتعلق الأمر بتربية الماعز , فهي مهمة و لكنها هامشية , و إدارة واسعة النطاق , وتقع بشكل رئيسي في المناطق الجبلية , وهي موجهة نحو إنتاج الحليب , وغالبا ما تكون لتلبية احتياجات الأسرة و اللحوم , والتي تحظى ايضا بشعبية كبيرة . وقدرت قوتها العاملة ب 41839 رأسا , وبلغ إنتاج الحليب 751000 لتر , وبلغ إنتاج اللحوم 1649,19 قنطار في عام 2019.  
تعتبر تربية الدواجن مهمة أيضا , خاصة دجاج اللحم والدجاج البياض . بلغ عدد الدجاج اللحم الذي تم تسويقه في عام 2019 هو 8663010 فردا بينما بلغ عدد البيض 203499000 وحدة . شهدت تربية الديك الرومي اهتماما متجددا في السنوات الأخيرة . وقدر الإنتاج في عام 2019 ب 4,4366 قنطار  
لطالما مورست تربية النحل في المنطقة , وقد قدر عدد خلايا النحل ب 19783 خلية .بلغ عدد الأسراب الصناعية المنتجة في عام 2019 ما قيمته 12694 أسرابا بينما بلغ إنتاج العسل 63893 قنطار .  
هذه الدراسة , علي الرغم من تواضعها (بسبب كوفيد19) , سمحت لنا بالتعامل مع الأرقام , لتحديد إمكانات كل بلدية فيما يتعلق بكل نوع أو مجموعة من الأنواع العالية . لا يمكن أن يتم تطوير الإنتاج الحيواني إلا علي أساس المعرفة التفصيلية لخصوصيات كل بلدية في منطقة الدراسة .

**الكلمات المفتاحية : عين الدفلة : العدد , الحليب , لحوم , تربية دواجن , تربية , إنتاج , تربية نحل .**

## Résumé

La Wilaya d'Ain Defla est une région à vocation agricole par l'importance des terres agricoles et de l'élevage en général.

L'étude que nous avons réalisée nous a permis de dresser un bilan exhaustif des différentes productions animales dans la Wilaya d'Ain Defla. L'élevage bovin est important, tant par l'effectif que par ses productions. L'effectif des bovins a été estimée 27407 têtes en 2019, avec 12971 vaches laitières, avec une production laitière de 24369000 L, et une collecte de 4739250 L. La région dispose de deux laiteries pour la transformation du lait, une laiterie appartenant au groupe publique Giplait et une autre appartenant à un privé, Waniss. la production de viande a été estimée avec 26494,84 Qx.

L'élevage ovin est important, avec un effectif estimé à 225317 en 2019. C'est un élevage conduit de manière traditionnelle. C'est un élevage orienté vers la production de viande, avec une production de 24347,03 Qx et la laine avec une production de 253500 Qx en 2019.

L'élevage caprin, quand à lui, est important mais marginal, de conduite extensif, localisée principalement en zones de montagne, orientée vers la production de lait, souvent pour les besoins de la famille et la viande, qui est d'ailleurs très appréciée. Son effectif a été estimée à 41839 têtes une production laitière 751.000 L et une production de viande de 1649,19 Qx en 2019.

L'aviculture est également importante, principalement le poulet de chair et la poule pondeuse. L'effectif de poulet de chair commercialisé en 2019 est 8 663010 sujets alors que le nombre d'œufs s'élève à 203 499 000 unités. L'élevage de la dinde connaît un regain d'intérêt ces dernières années, la production a été estimée en 2019 à 4366,4 Qx.

L'apiculture est pratiquée depuis longtemps dans la région. Le nombre de ruches a été estimé à 19783 ruches. Le nombre d'essaims artificiels produit en 2019 s'élevait à 12694 alors que la production de miel est de 63893 Qx.

Cette étude malgré sa modestie (à cause du Covid19) nous a permis au deal des chiffres, de faire une identification des potentialités de chacune des communes par rapport à chaque espèce ou groupe d'espèces élevées. Le développement des productions animales ne pourra s'opérer que sur la base de la connaissance détaillée sur les spécificités de chaque commune de la zone d'étude.

**Mots clés :** Ain Defla : Effectif, lait, viande, aviculture, élevage, production, apiculture

## Summary

The wilaya of Ain Defla is an agricultural region due to the importance of agricultural land and livestock in general. The study that we carried out allowed us to draw up an exhaustive assessment of the various animal productions in the wilaya of Ain Defla.

Cattle breeding is important, both in terms of the number and its productions. The number of cattle has been estimated at 27407 head in 2019, with 12971 dairy cows, with a milk production of 24369000 L, and a collection of 4739250 L.

The region has two dairies for milk processing, one dairy belonging to the public group Giplait and another belonging to a private, waniss. Meat production was estimated with 26494,84 Qx.

Sheep farming is important, with an estimated number of 225317 in 2019. It is a breeding carried out in a traditional way. It is a breeding oriented towards the production of meat. With a production of 24347,03 Qx and wool with a production of 253500Qx in 2019.

Goat farming, when it comes to it, is important but marginal, extensive management, located mainly in mountain areas, oriented towards the production of milk, often for the needs of the family and meat, which is also very popular. Its workforce was estimated at 41839 heads a milk production of 751000L and a meat production of 164919 Qx in 2019.

Poultry farming is also important, mainly broilers and laying hens. The number of broilers marketed in 2019 is 8663010 subjects while the number of eggs stands at 203499000 units. Turkey breeding has experienced an area of interest in recent years, production was estimated in 2019 at 4366,4Qx

Beekeeping has long been practiced in the region. The number of hives has been estimated at 19783 hives. The number of artificial swarms produced in 2019 was 12694 while honey production is 63893Qx. This study, despite its modesty (due to Covid19) allowed us to deal with the figures, to identify the potential of each of the municipalities in relation to each species or group of species raised. The development of animal production can only take place on the basis of detailed knowledge of the specificities of each municipality in the study area.

**Key words: Ain Defla: workforce, milk, meat, poultry farming, breeding, production, beekeeping.**

## Liste des abréviations

BLA	Bovin Laitier Amélioré
BLL	Bovin Laitier Local
BLM	Bovin Laitier Moderne
DSA	Direction de Service Agricole
An	Année
Cm	Centimètre
FAO	Food and agriculture organization
J	Jours
Ha	Hectares
ITELV	Institut technique de l'Elevage
g	Gramme
Km	Kilomètre
L	Litre
Mg	Milligramme
M	Mètre
MADR	Ministère de l'Agriculture et du développement Rural
MADRP	Ministère de l'Agriculture et du développement Rural et de pêche
MPRH	Ministère de la pêche et des Ressources Halieutiques
Qx	Quintaux
ST	Surface totale
SAT	Superficie agricole totale
SAI	Superficie agricole irriguée
SAU	Superficie agricole utile
VL	Vache laitière

## Liste des figures

<b>Figure</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
Figure1	Principales production animale (2000-2009 et 2010-2017)	5
Figure2	Production de viande rouge en Algérie	5
Figure 3	Aire de répartition des races ovines algériennes	13
Figure 4	Carte Géographique de la wilaya d'Ain Defla	30
Figure 5	Evolution des effectifs bovins et vache laitière de la wilaya d'AIN Defla	40
Figure 6	Evolution de la production laitière et de la collecte	42
Figure 7	Evolution des effectifs de l'élevage ovin	47
Figure 8	Evolution de la production de laine chez ovins	48
Figure 9	Evolution des effectifs de l'élevage caprin	51
Figure 10	Evolution de la production laitière chez caprin	52
Figure11	Evolution de la production de viande rouge (bovine, ovine et caprine)	55
Figure 12	Bâtiments d'élevage	58
Figure 13	Evolution des effectifs et de la production	60
Figure 14	Evolution de la Bâtiments d'élevage chez les Poulet ponte	61
Figure 15	Evolution des effectifs et de la production	63
Figure 16	Evolution de la Ruches pleines	66
Figure17	Evolution de la Production d'essaims	68
Figure18	Evolution de la Production de miel	69

## Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
Tableau 1	Evolution des effectifs bovins de 2008-2017	9
Tableau 2	Evolution de l'effectif camelin en Algérie	20
Tableau 3	Cheval Barbe (Cheval Numide)	23
Tableau 4	Pur-Sang Arabe (cheval des steppes)	24
Tableau 5	Evolution de la production entre 2006 et 2012 des productions aquacoles en Algérie (tonnes/an)	28
Tableau 6	Dairas et communes de la wilaya d'Ain Defla	31
Tableau 7	Répartition des terres sur les exploitations selon statut juridique	34
Tableau 8	Répartition des terres agricoles par spéculation agricole	37
Tableau 9	Evolution d'effectif du cheptel bovin et vache laitière	38
Tableau 10	Evolution des effectifs des vaches laitières	38
Tableau 11	Evolution de la production et de collecte du lait	41
Tableau 12	Evolution de la Particuliers et artisans	44
Tableau 13	Evolution des effectifs et importance de l'élevage ovin	46
Tableau 14	Evolution de la production de laine	48
Tableau 15	Evolution des effectifs et importance de l'élevage caprin	50
Tableau 16	Production laitière	52
Tableau 17	Evolution de la production de viande rouge(bovine, ovine et caprine)	54
Tableau 18	Evolution de la production (cuir et peaux)	56
Tableau 19	Bâtiments d'élevage du poulet de chair	57
Tableau 20	Evolution des effectifs et de la production	59
Tableau 21	Bâtiments d'élevage du poulet ponte	60
Tableau 22	Evolution des effectifs et de la production d'œufs	62
Tableau 23	Bâtiments d'élevage de la dinde	63
Tableau 24	Effectif et production de la dinde	64
Tableau 25	Evolution de la Ruches pleines de l'Apiculture	65
Tableau 26	Production d'essaims	67
Tableau 27	Production de miel	69

## Table de matières

<b>Remerciements</b>	
<b>Dédicaces</b>	
<b>Résumé</b>	
<b>Liste des abréviations</b>	
<b>Liste des figures</b>	
<b>Liste des tableaux</b>	
<b>Introduction</b>	
<b>Première partie : Production animale en Algérie</b>	
<b>Chapitre I: Production animale par espèce</b>	Page
I-1- Production animale en Algérie	4
I-1-1- Quelques chiffres	4
I-1-2- Gros élevages	5
I-1-2-1-Elevage bovin	5
I-1-2-1-1-Races bovines	6
I-1-1- Bovin local	6
I-1-2- Bovin croisé	7
I-1-3- Bovin moderne	8
I-1-2- Effectif	8
I-1-3- Production, consommation et collecte du lait	10
I-1-4- importation du lait	10
I-1-2-2-Elevage ovin	11
I-1-2-2-1- Races ovines	11
I-1-2-2-2- Effectif	14
I-1-2-2-3- Productions ovines	14
I-3- Elevage caprin	14
I-3-1-Quelques caractéristiques	14
I-3- 1- Races caprines	15
I-3- 1- 1-Races caprines locales	15
I-3- 1- 2-Races importées	16
I-3- 1- 3- Population métissée	16
I-3- 2- Effectif	16
I-3- 3-Production caprines	17
I-5- Elevage camelin	17

1-5-1- Effectif	17
1-5-2- Localisation	18
1-5-3- Races	18
1-5-4- Effectif	20
1-5-5- Production	21
I-6- Elevage équin	21
1-6- Races	21
1-6-1-Populations asines	22
1-6-1-1-Biodiversité	22
1-6-1-2- Caractéristiques morphologiques	22
1-6-2-Populations équines	22
1-6-2-1- Biodiversité	22
I-1-3- Petits élevages	24
I-4- aviculture	24
1-4-1-poulet de chair et poules pondeuses	24
. I-5- Apiculture	25
I-1-4- Autres élevages	26
I-1-4-1-Pisciculture	26
I-1-4-2- Cuniculture	28
<b>Partie pratique : Production animale dans la zone d'étude</b>	
<b>Chapitre I : Présentation de la zone d'étude</b>	
I-1- Géographie	29
I-2- Données administratives	29
1-2-1- Limites administrative	29
1-2-2- Structure administrative	30
1-3-Structure de population	32
I-3- Climat	32
I-4- Ressources forestières	32
I.5. Ressources hydriques	33
I-6- Agriculture	33
I-6-1-Principales vocations (ou systèmes de production)	33
I-6-2-Répartition de la superficie agricole (ST, SAT, SAU, SAI) :	34
I-7- Production agricole	35
I-7-1Production végétale	35
I-7-1-1-Céréales	35

I-7-1-1-2- Cultures maraichères	35
I-7-1-1-3- Fourrages	35
I-7-1-1-4- Cultures industrielles	36
I-7-1-1-5-Cultures pérennes	36
<b>Chapitre II- productions animales par espèce</b>	
II-1- Elevage des ruminants	37
II-1- 1- Elevage bovin	37
II-1- 1- 1-Races	37
II-1- 1- 1-1- Bovin laitier amélioré ou BLA	37
II-1- 1- 1-2- Bovin laitier locale ou BLL	37
II-1- 1- 1-3- Bovin laitier de races Moderne ou BLM	37
II-1- 1- 3-Production, collecte et intégration du lait cru	40
II-1- 1- 3-1-Production laitière	40
II-1- 1- 3-2- Collecte	42
II-1- 1- 3-2- Intégration du lait cru	43
2-2-1- Autoconsommation	43
2-2-2- Particuliers et artisans	43
II-1- 2- Elevage ovin	44
II-1- 2-1-Races	44
II-1- 2-2-Evolution des effectifs	45
II-1- 2-3-Production ovines	47
II-1- 2-3-1-Production laitière	47
II-1- 2-3-2-Production de viande	47
II-1- 2-3-2-Production de laine	47
II-1- 3- Elevage caprin	49
II-1- 3-1-Races	49
II-1- 3-2- Evolution des effectifs et importance de l'élevage par zone agro-écologique	50
II-1- 3-2-Production laitière	51
II-1- 4- Autres productions des ruminants	53
II-1- 4-1- Production de viande rouge (bovine, ovine et caprine)	53
II-1- 4-1- 1- Viande bovine	53
II-1- 4-1- 2- Viande ovine	53
II-1- 4-1- 3- Viande caprine	53
II-1- 4-2- Cuir et peaux	55
II-2- Petits élevages	56

II- 2-1- Aviculture	56
II- 2-1-1- Poulet de chair	56
II- 2-1-1- 1- Bâtiments d'élevage	56
II- 2-1-1- 2- Effectifs	58
II- 2-1-1- 2-1- Evolution des effectifs et de la production	58
II- 2-1-2- Aviculture ponte	60
II- 2-1-2- 1- Bâtiments d'élevage	60
II- 2-1-1- 2- Production	61
II- 2-1-1- 2-1- Evolution des effectifs et de la production	61
II- 2-1-2- Dinde	63
II- 2-1-2- 1- Bâtiments	63
II- 2-1-2- 2- Effectif	64
II- 2-2- Apiculture	65
II- 2-2- 1-Ruches pleines	65
II- 2-2- 2-Production d'essaims	66
II- 2-2- 3-Production de miel	67
<b>Conclusion</b>	
<b>Références bibliographiques</b>	

# **INTRODUCTION**

# Introduction

---

En Algérie, les productions animales occupent une place privilégiée dans la vie socio-économique du monde agricole. Nous distinguons l'élevage des ruminants, les petits élevages et d'autres élevages.

L'élevage des ruminants inclue les bovins, les ovins, les caprins, les camelins, les petits élevages comportent l'aviculture, la cuniculture, et l'apiculture. Chez les monogastriques herbivores nous retrouvons les équins. La pisciculture fait également partie des productions animales.

L'élevage bovin est surtout concentré dans le nord-est de l'Algérie. Les bovins assurent 40% des besoins en lait (**BENCHARIF, 2001**). S'ajoute à cela la faible part du lait collecté qui oscille entre 10 à 15% du volume de la production nationale (**DJERMOUN et al, 2014**).

Avec un cheptel avoisinant les 20 millions de têtes, l'élevage ovin occupe une place importante en Algérie. On retrouve l'élevage ovin dans toutes les régions d'Algérie, mais plus particulièrement dans les zones steppiques. C'est un élevage de type extensif.

Outre sa contribution de plus de 50 % dans la production nationale de viande rouge de 10 à 15 % du produit intérieur brut agricole, l'élevage ovin joue un rôle socioculturel important (**MOULA, 2018**).

Avec un effectif de 4.7 millions de têtes, l'élevage caprin est classé en troisième position parmi les espèces de ruminants. On retrouve les caprins dans le tell, les montagnes, la steppe et le Sahara. C'est un élevage de type extensif valorisant bien les ressources fourragères pauvres et orienté principalement vers la production de viande. Le lait est surtout autoconsommé et/ou transformé de manière artisanale.

L'effectif camelin est estimé à 315000 têtes (**FAO, 2013**). C'est un élevage concentré dans le Sahara et s'adapte bien dans ces régions. Son élevage est orienté vers la production de viande, le lait bien que très apprécié reste secondaire.

Le cheptel équin est évalué à 100 000 têtes, si l'on compte les animaux recensés dans les exploitations agricoles, les chevaux de propriétaires qui les utilisent dans la fantasia (équitation traditionnelle), les chevaux d'équitation de loisir et de sport (**RAHAL, 2005 et 2006**)

La filière avicole a connu un essor important à partir des années quatre-vingt, par la mise en place une industrie avicole, visant à mettre à la disposition du consommateur des protéines animales à moindre cout (viandes blanches et œufs), à créer des emplois.

L'apiculture Algérienne recèle des potentialités importantes, particulièrement en ressources mellifères, sous forme de plantes spontanées ou cultivées. Malgré ce potentiel mellifère la production de miel et des autres de la ruche demeure faible et insuffisante pour satisfaire les

## Introduction

---

besoins nationaux. On estime la production de miel varie entre 4000 et 5000 quintaux par an (NAIR, 2014).

D'autres élevages sont pratiqués mais qui restent très peu pratiqués, comme le lapin, la caille, en raison de leurs spécificités.

Il faut noter que certains élevages ou productions animales ont bénéficiés de programmes de développement initiés par les pouvoirs publics depuis l'indépendance du pays pour promouvoir ces élevages. C'est le cas de l'élevage bovin. Cependant ces programmes n'ont pas eu les résultats escomptés et la production laitière bovine n'arrive toujours pas à satisfaire les besoins nationaux en lait cru.

Les animaux d'élevage produisent des produits utiles à l'homme, les bovins, les ovins, les caprins, les camelins produisent essentiellement le lait, la viande, mais également les peaux, la laine et les poils. Les oiseaux ou volailles, produisent la viande et les œufs, les abeilles le miel et les autres produits de la ruche. L'aquaculture produit des poissons d'eau douce et salée.

Les produits animaux peuvent être classés en groupes selon leur utilisation, il y'a ceux qui sont alimentaires comme le lait, la viande, les œufs et le miel, d'autres sont utilisés dans l'industrie du cuir provenant des peaux, dans le textile comme la laine, le poil et la soie.

Les produits animaux alimentaires comme le lait, la viande, les œufs ont une réputation d'être considérés comme aliments de choix dans la nutrition humaine. Ces aliments apportent des protéines de haute valeur biologique, contenant tous les acides aminés essentiels pour l'organisme. Ils apportent également des vitamines et des minéraux nécessaires pour le fonctionnement et le bien être humain.

Le miel qui le produit essentiel de la ruche a une double fonction, il est alimentaire par ses apports nutritifs à l'organisme humain, comme les sucres, les vitamines et les minéraux, mais également pour ses vertus diététiques, médicinales. Les poissons produits de l'aquaculture sont très nutritifs par leurs apports.

Les produits animaux non alimentaires sont secondaires, mais jouissent d'une grande importance dans certaines activités humaines, car ils constituent des matières premières pour la fabrication des vêtements textiles à base de laine ou de soie, ou de cuir, après traitement des peaux. Le secteur de l'artisanat utilise également ces produits, pour la confection de certains Habits traditionnels, comme le Burnous et la kachabia etc. Certains tapis et tentes traditionnelles sont fabriqués à base de laine et de poils d'animaux d'élevage ou non, particulièrement chez les éleveurs nomades.

## Introduction

---

Il faut noter, qu'une gamme importante d'industries agro-alimentaires et non agro-alimentaires s'est développée à partir de ces produits animaux, comme l'industrie laitière, l'industrie des viandes, l'industrie textile, l'industrie du cuir.

La Wilaya d'Ain Defla est une région à vocation agricole où les productions animales occupent une place importante.

L'étude que nous envisageons de réaliser a pour objectif essentiel de passer en revue les différentes productions animales dans la Wilaya d'Ain Defla.

Elle aboutira à la connaissance des atouts et des contraintes liées à chaque type d'activité d'élevage. Elle déterminera l'importance des types d'élevage par sous-région (groupes de communes). Cette étude une fois réalisée permettra aux responsables du secteur agricole de la région de bien cibler les actions à entreprendre pour une meilleure prise en charge des problèmes qui entravent le développement de chaque type d'élevage.

Etant donné les contraintes de terrain liées à la pandémie du COVID19, l'étude utilisera les statistiques disponibles au niveau des services agricoles (DSA, ministère, office, instituts techniques etc.) d'une part, et celles qui sont disponibles dans les différentes publications scientifiques. La partie pratique qui était prévu sur terrain ne pourra être réalisée pour les raisons évoquées plus haut.

Ce mémoire comporte deux parties :

- Une partie bibliographique où nous abordons l'état des lieux de toutes les productions animales existantes en Algérie
- Une partie pratique où nous présentons les différentes productions animales de la région d'étude.

**PREMIÈRE PARTIE**  
**PRODUCTION ANIMALE EN**  
**ALGÉRIE**

**CHAPITRE I**  
**PRODUCTION ANIMALE PAR**  
**ESPÈCE**

## **I-1- Production animale en Algérie**

### **I-1-1- Quelques chiffres**

Les gros élevages pratiqués en Algérie concernent cinq principales espèces à savoir : les bovins, les ovins, les caprins, les camelins et les équins.

Les effectifs totaux, toutes espèces confondues durant la décennie 2000-2009, étaient de l'ordre de 24,5 Millions de têtes, cet effectif a augmenté pour atteindre 33.6 Millions de têtes au cours de la période 2010-2017 soit un taux d'accroissement de 37%.

Durant la période 2010-2017, les effectifs ovins représentent 78% de l'effectif total ; soit 26.4 millions de têtes, vient en deuxième position, les effectifs caprins (14%) représentant 4.8 Millions de têtes, suivi par l'espèce bovine, qui avec 1,9millions de têtes (dont 52% vaches laitières) pèse pour 6 % de l'effectif global.

Les effectifs camelins et équins représentent respectivement 1% et 0.5 % des effectifs totaux (**FAO, 2018**).

La production des viandes rouges a été évaluée à 4,7 millions de quintaux en moyenne durant la période 2010-2017, soit une progression de 55% par rapport à la décennie précédente (3 millions de quintaux).

Les viandes blanches ont connu une forte augmentation durant la période 2010-2017 avec un taux d'accroissement de 109% par rapport à la décennie 2000-2009.

La production des œufs de consommation s'élèvent en moyenne annuelle (2010-2017) à 5.7 Milliards d'unités, soit une évolution de 76% par rapport à la décennie écoulée. S'agissant du miel, la production a enregistré une forte hausse, passant de près de 25 000 qx en moyenne 2000-2009 à plus de 57 000 qx en moyenne 2010-2017, soit une évolution de + 128%.

Le cheptel ovin a fourni en moyenne durant la période (2010-2017) 334 970 qx de laine soit une évolution de 54% par rapport à la décennie précédente (**FAO, 2018**).

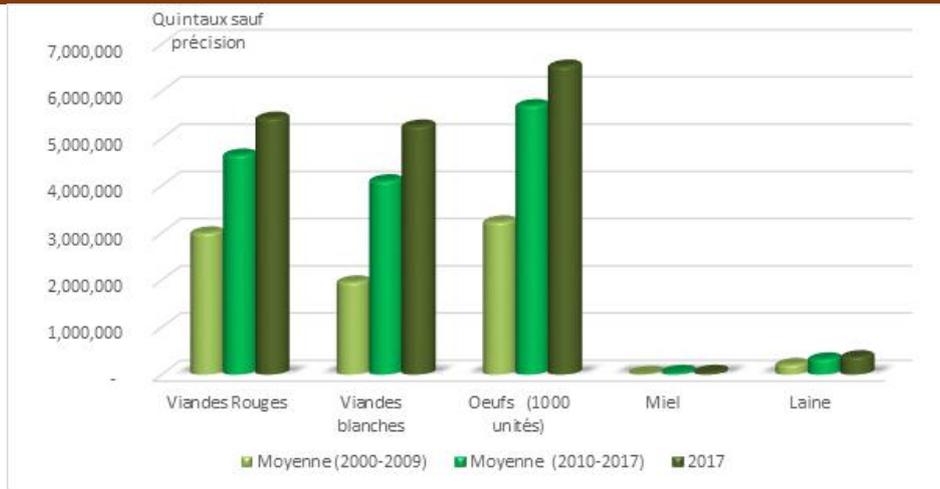


Figure 01 : Principales production animale (2000-2009 et 2010-2017) (FAO ,2018)

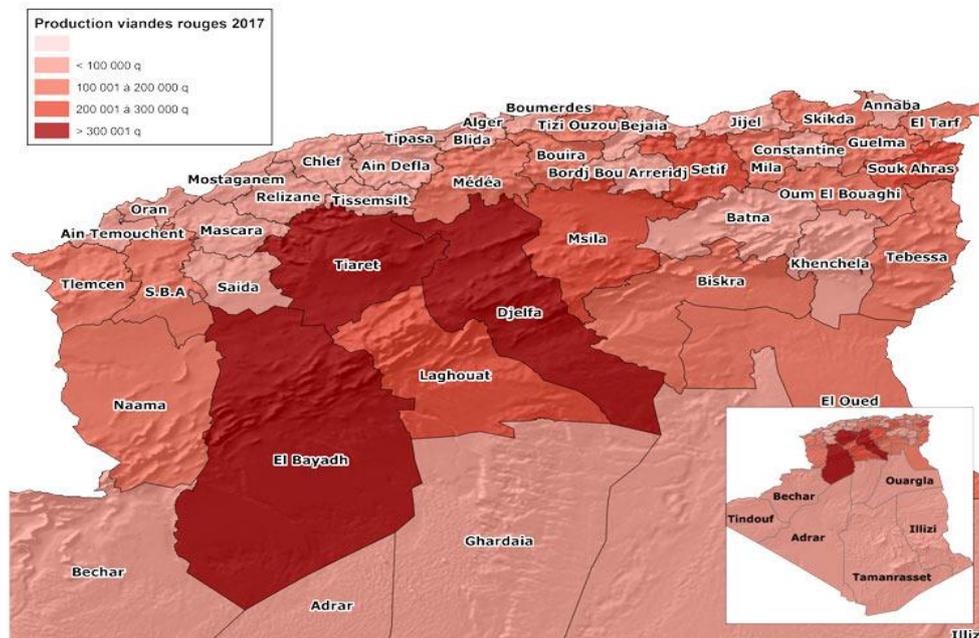


Figure 02: Production de viande rouge en Algérie (FAO, 2018)

Les apports des produits animaux ont augmenté en comparaison des années 1960, les protéines animales constituant en 2009-2013, 27 % des protéines totales, contre 17 % dans les années 1963-1967, avec une multiplication par 3,1 de la consommation de protéines d'origine animale (BESSAOU, 2019).

## **I-1-2- Gros élevages**

### **I-1-2-1-Elevage bovin**

#### **I-1-2-1-1-Races bovines**

En Algérie, nous distinguons trois groupes de bovin, le bovin local, le bovin amélioré et le bovin moderne.

#### **I-1-1- Bovin local** (désigné par BLL)

Les populations bovines locales se concentrent essentiellement dans les milieux non accessibles aux races importées à l'instar des zones des montagnes et forestières du Tell et conduites dans le cadre de systèmes sylvo-pastoraux extensifs (ITELEV 2008). Le cheptel local représente à peu près la moitié du cheptel national et n'assure que le 1/5 de la production laitière. (BENCHARIF, 2001).

Le bovin local est représenté principalement par la race *Brune de l'Atlas* et ses rameaux ou variétés régionales.

#### **1- Brune de l'Atlas**

Les croisements de la race locale avec les races étrangères améliorées se sont répandus et il est difficile de trouver des animaux qui présentent le type pur de la population.

Cependant, la race Brune de l'Atlas est encore conservée dans des régions montagneuses, en particulier dans les Wilaya du nord du pays.

Le poids vif de la vache "*Brune de l'Atlas*" varie de 280 kg, à 400 kg pour la vache croisée et de 250 à 300 kg pour la race pure. La "*Brune de l'Atlas*" se caractérise par sa rusticité et son aptitude à produire du lait et de la viande (NARDONE et VILLA 1990, cités par BENYOUCEF 1992)

#### **2- Rameaux ou variétés régionales**

Nous distinguons les quatre principaux rameaux régionales de la Brune de l'Atlas suivants :

- **La Guelmoise** à pelage gris foncé, vivant en zones forestières. Elle a été identifiée dans les régions de Guelma et de Jijel. Cette variété compose la **majorité de l'effectif**.
- **La Cheurfa** à pelage gris clair presque blanchâtre vit en bordure des forêts et se rencontre dans les régions de Jijel et de Guelma.
- **La Sétifiennne** à robe noirâtre uniforme présente une bonne conformation. Sa taille et son poids varient selon la région où elle vit. La queue est de couleur noire, longue et traîne

parfois sur le sol. La ligne marron du dos caractérise cette variété. Elle est localisée dans les monts du Bâbord.

- **La Chélifienne** se caractérise par une robe fauve, une tête courte, des cornes en crochets, des orbites saillantes entourées de lunettes 'marron foncée' et une longue queue noire qui touche le sol. On la rencontre dans les monts du Dahra.

D'autres rameaux de bovins local peuvent être cités comme :

- **La Djerba** qui occupe la région de Biskra (robe brune foncée, une tête étroite, une croupe arrondie, une taille réduite et une longue queue. Elle est adaptée au milieu très difficile du Sud.

- La **Kabyle** et la **Chaouia** qui dérivent respectivement de la Guelmoise et de la Cheurfa (**ITELEV 2008**).

Ces deux derniers rameaux sont moins importants par rapport aux autres sur le plan des effectifs.

Le bovin local est surtout localisé dans le nord-est de l'Algérie (c'est-à-dire les wilayas du nord est, 2/3 selon l'ITELEV, 2008. Ce type de bovin est rustique, grâce à sa capacité à résister aux aléas climatiques et à valoriser les ressources fourragères médiocres.

Le bovin local est orienté principalement vers la production de viande, la production laitière est faible, qui ne dépasse pas quatre litres par jour et une durée de lactation qui ne dépasse guère six mois.

### **I-1-2- Bovin croisé** ( désigné par BLA)

Ce type de bovin désigné par BLA regroupe des animaux issus des multiples croisements entre la race locale et ses rameaux avec les animaux de races importées. Le bovin amélioré est localisé dans les zones de montagne et forestières. Ce type de bovin participe avec 40% de la production laitière et un effectif qui représente 42 % (**BENCHARIF, 2001**).

### **I-1-3- Bovin moderne** (désigné par BLM)

Ce type de bovin dont l'effectif est beaucoup moins important que les précédents, environ 9%, regroupe des animaux de races sélectionnées introduites d'Europe depuis la colonisation Française. Il s'agit principalement des races pie noires et pies rouges, respectivement la FFPN, puis devenu Prim Holstein et la montbéliarde. D'autres races ont été introduites mais de manière moins importantes, tel que la Tarantaise, la Brune etc. Cette population de bovin

participe avec 40% de la production laitière totale. Il se localise dans les zones à fort potentiel d'irrigation pour la production de fourrages cultivés utilisés en vert.

### I-1-2- Effectif

L'effectif bovin a connu deux évolutions entre 2008 et 2017, la première évolution qui se caractérise par une augmentation assez importante, en passant de 1640730 à 2149549 têtes, soit un accroissement de 24%. La deuxième période qui s'étale de 2015 à 2017, où nous constatons une diminution de l'effectif, passant de 2149549 à 1895000 têtes, soit une diminution de 9%

**Tableau01: Evolution des effectifs bovins de 2008-2017 (MADR, 2019).**

Année	Total VL	Total Bovin (têtes)
2008	853523	1640730
2009	882282	1 682433
2010	915400	1 747700
2011	940690	1 790140
2012	966097	1 843930
2013	1008575	1 909455
2014	1072512	2 049652
2015	1107800	2 149549
2016	1066000	11216000
2017	972000	1895000

### I-1-3- Production, consommation et collecte du lait

En 2016, la production laitière totale (toutes espèces confondues) est évaluée à 3,6 milliards de litres, la production brute de lait de vache représente 2,7 milliards de litres/ an et la production destinée à la consommation humaine 2,2 milliards de litres/an (60 % de la

consommation). De 2005 à 2018, la production laitière serait ainsi passée de 1 milliard de litres à plus de 4 milliards de litres, soit un accroissement de 400% (**BESSAOUD et al, 2019**).

Cet accroissement notable de la production est du aux actions du PNDAR, ainsi que l'augmentation de l'effectif bovin par l'importation de génisses pleines (**KALLI, 2018**).

La consommation de lait qui était estimée en 1967-68 (FAO) à 34 litres par an et par personne serait passée à 61 litres en 1979-80 (enquête consommation ONS). Elle aurait encore plus que doublé en 2015 avec une consommation moyenne par habitant de 134 litres en équivalent lait, ce qui ferait du consommateur algérien le premier consommateur de lait et dérivées de la région Maghreb (**BESSAOUD et al, 2019**).

La collecte, le maillon clé de la filière lait, joue le rôle d'un intermédiaire entre la production de lait cru issus de l'élevage et l'industrie laitière (**HAJI KOUIDRI et al, 2018**). le niveau de collecte reste faible par rapport au potentiel de la production nationale

Malgré avoir connu une évolution assez importante entre 2008 et 2015, en passant de 250000 l à 940000l, la collecte demeure faible par rapport à la production laitière bovine, qui est de 3753000l, avec un taux de collecte de 25% en 2015 (**MADR , 2019**).

### **I-1-4- Importation du lait**

Les importations du lait et des produits laitiers ont une progression assez importante entre 2008 et 2017, ils ont pratiquement doublés, de 295585 tonnes (pour une valeur de 83.489.979. 000 DA) en 2015 à 464 974 tonnes (pour une valeur de 155. 961 .245. 000 DA) (**MADR, 2019**).

### **I-1-2-2-Elevage ovin**

#### **I-1-2-2-1- Races ovines**

L'élevage ovin est présent dans toutes les régions d'Algérie. Cependant, la région où domine cet élevage est la steppe, 60% de l'effectif. Cette région à vocation pastorale connaît un certain nombre de difficultés suite à la dégradation des parcours à cause du surpâturage et à la sécheresse.

C'est un élevage à orientation viande, où il fournit plus de 50% de la production nationale en viande rouge (**PASNB, 2003**). La part de cet élevage est estimée entre 25 à 30% dans la production animale et 10 à 15% dans la production agricole. Et aussi, **CHELLIG, en 1992** réparti les races ovines Algériennes en deux types de races ; principales et secondaires.

Les races principales sont :

- Ouled-Djellal, Béni-Iguil et Rembi.

Les races secondaires sont :

- D'men, Berbère à laine zoulai, Barbarine et Targui-Sidaou .

### 1- Races principales

#### 1-1- Race blanche arabe appelée « Ouled Djellal » :

C'est la principale race ovine Algérienne. On la retrouve principalement dans la steppe. Elle représente 63% de l'effectif total des ovins. Sa morphologie est adaptée à la marche (transhumance). Les animaux de cette race ont des pattes hautes, longilignes avec une poitrine profonde et des côtes plates, sa laine de couleur blanche et de qualité moyenne. Cependant, c'est une race à viande par excellence. Le bélier pèse 80 kg et la brebis 60 kg (FELIACHI et al, 2003).

#### 2. Race *Hamra ou Beni Ighil*

Cette race originaire de l'est du Maroc, c'est un animal à peau brune avec des muqueuses noires. La tête et les pattes sont bruns rouge foncé presque noir. Sa laine est blanche avec du jarre volant brun roux. Présente de cornes moyennes et spiralées, sa viande est d'excellente qualité. Cette race est bien adaptée aux plateaux steppiques, souvent très froids ou excessivement chauds (FELIACHI et al, 2003). L'effectif de cette race a régressé considérablement et un programme de préservation de la race doit être engagé.

#### 3. Race *Rembi*

Cette race est particulièrement adapté aux régions de l'Ouarsenis et des monts de Tiaret, c'est un animal à tête rouge ou brunâtre et robe chamoise, il est le plus gros ovin d'Algérie, le bélier pèse 90 kg et la brebis 60 kg (FELIACHI et al, 2003)

### 2- Races secondaires

#### 1- Race *Barbarine*

Cette race apparentée à la *Barbarine* tunisienne mais s'en différencie par une demi-queue grasse, moins importante que celle de la *Barbarine* tunisienne. Cette réserve de graisse rend l'animal particulièrement rustique en période de disette dans les zones sableuses. Ses gros sabots en font un excellent marcheur dans les dunes du souf (El Oued) en particulier.

Son aire d'extension couvre l'est du pays, du Souf aux plateaux constantinois jusqu'à la frontière tunisienne (**FELIACHI et al, 2003**). Son faible effectif est dû aux faibles ressources alimentaires dans les oasis. C'est une race prolifique et rustique et a une reproduction normale malgré les conditions difficiles dans lesquelles elle vit.

#### 1- **Race D'man**

C'est un animal à ossature légère et tête fine brusquée, la productivité de cette race est supérieure de 70% environ à celle d'autres races. Cette race pourrait présenter énormément d'intérêt zootechnique et économique à l'avenir grâce à ses performances de reproduction exceptionnelles :

- Premier agnelage à 10-12 mois
- Prolificité de 150 à 250 %
- Absence d'ancestrus saisonnier ou de lactation
- Deux agnelages annuels, très fréquemment gémellaires.

Son aire de répartition s'étend du sud-ouest algérien (Bechar, Tindouf, Adrar) jusqu'à Ouargla. Une sélection sur la conformation pourrait en faire une race d'un grand intérêt pour l'élevage en race pure en zone saharienne et pour les croisements industriels destinés à la boucherie (**FELIACHI et al , 2003**).

#### 2- **Race Sidahou**

Race très résistante au climat saharien, c'est l'une des rares espèces pouvant vivre sur les pâturages du grand Sahara; elle est élevée par les grandes tribus sahariennes au sud du Hoggar (**DOUH., 2012**)

#### **Race berbère**

Le mouton Berbère constitue probablement la population ovine la plus ancienne d'Afrique du Nord, elle est aussi appelée Chleuh, Kabyle. Animal très rustique, résistant au froid et à l'humidité, il est élevé traditionnellement dans les vallées froides et dans les montagnes boisées bien arrosées. En raison particulièrement de ses faibles performances, tend à être croisée ou remplacée par la Ouled Djellal (**FELIACHI et al , 2003**)).

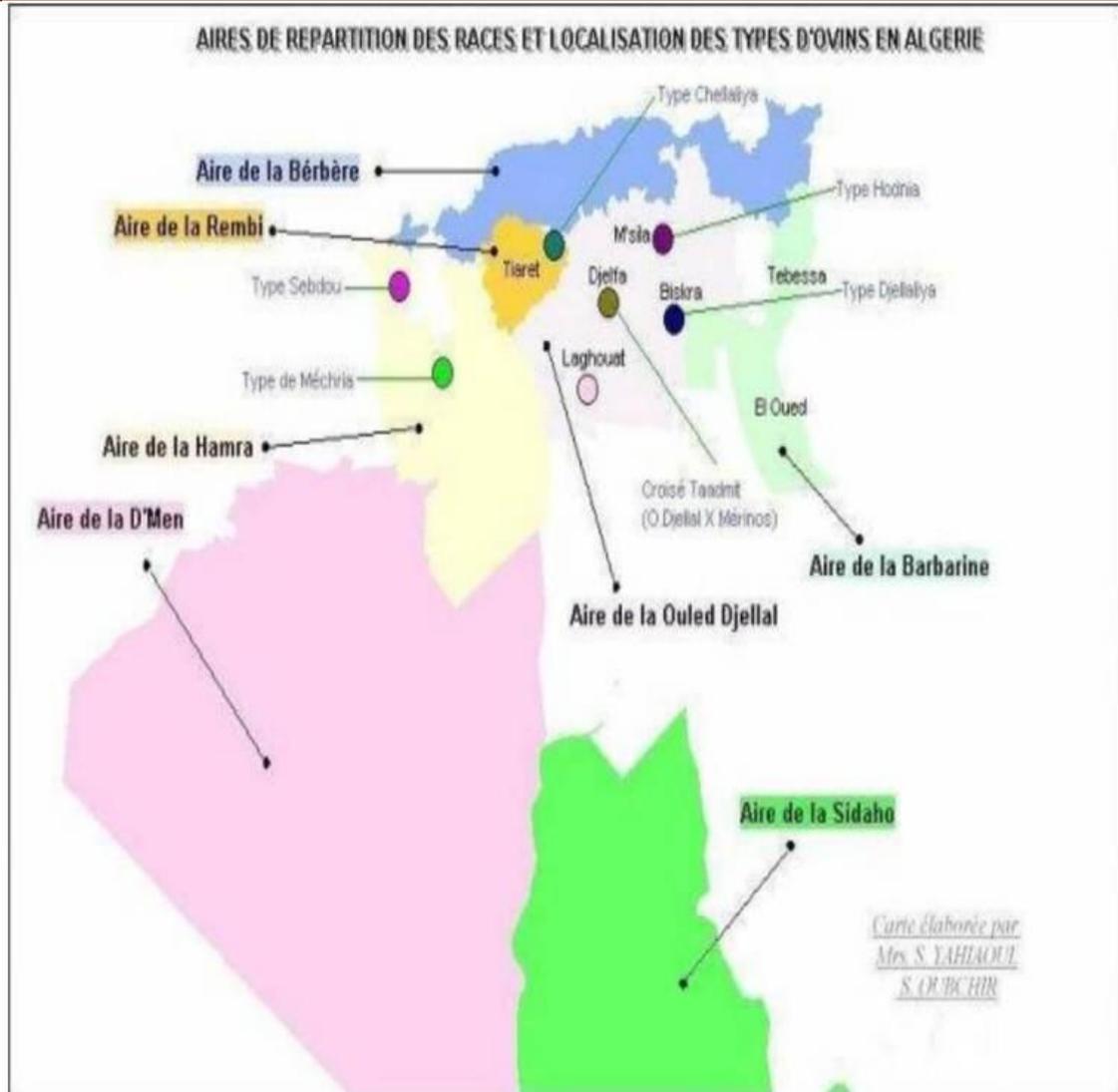


Figure 03: Aire de répartition des races ovines algériennes (FELIACHI et al, 2003)

#### I-1-2-2-2- Effectif

L'effectif ovien a connu une progression entre 2004 et 2014, passant de 18293300 à 27807700 têtes, soit une croissance de 18%, ce qui n'est pas négligeable (FAO, 2014).

#### I-1-2-2-3- Productions ovines

Les ovins produisent la viande, le lait, la laine et le cuir. Il faut signaler que les races ovines algériennes sont des races à viandes, elles produisent également de la laine.

L'élevage ovien algérien est en priorité destiné à la production de viande rouge, il est le principal fournisseur de viande rouge en Algérie. Les habitudes culinaires et religieuses font que la consommation en viande ovine, par an et par habitant précède celle du bovin (2614092 vs 1321433) Qx (MADR 2012). Le cheptel ovien national assure une production de viande rouge d'environ 60% de l'offre nationale totale.

Jadis, la laine venait après la production de viande dans la priorité des éleveurs et elle était vendue sur le marché local, ce qui leur constituait un apport financier d'appoint non négligeable. Néanmoins, depuis quelques années, ces derniers accordent de moins en moins d'intérêt à la production de laine et la considèrent comme un sous-produit de l'élevage, en raison de la poursuite de la chute de ses prix et de la contraction de la demande ; en outre, elle est peu utilisée dans l'industrie textile algérienne (**EI BOUYAHIAOUI et al,2018**)

La production laitière est faible, de l'ordre de 400 g pendant 4 à 5 mois elle est utilisée pour l'allaitement des agneaux. Une très faible partie est utilisée pour la consommation familiale (**KHELIFI, 1999**).

### **I-3- Elevage caprin**

#### **I-3-1-Quelques caractéristiques**

Le cheptel caprin est estimé à 4.5 millions de têtes (**FAO, 2018**). Il est plus concentré, comme dans le reste des pays Méditerranéens dans les zones difficiles et les régions défavorisées de l'ensemble du territoire : Steppe, région montagneuse et oasis (**FELIACHI et al , 2003**).

En raison de son adaptation aux milieux difficiles, cet élevage est pratiqué surtout dans 13,2 % dans les zones montagneuses, 28,3 % dans la zone du Tell, 30,7 % dans les zones steppiques et 26,6 % dans les zones du sud (**GUINTARD et al, 2018**).

C'est un élevage extensif; la chèvre ayant déjà la réputation de rusticité qui lui permet de tirer le meilleur profit des régions pauvres (**FELIACHI et al, 2003**).

#### **I-3- 1- Races caprines**

Les caprins sur le plan génétique se répartissent en trois groupes de populations :

- **Populations de races locales**
- **Populations de races importées**
- **Populations métissée**

#### **I-3- 1- 1-Population des races caprines locales**

Le cheptel caprin algérien est peu connu, sa conformation et ses aptitudes ne sont pas encore définies. Il est représenté par la chèvre *Arabe*, la plus dominante en terme d'effectif et qui comprend deux types, la chèvre *Kabyle* et la chèvre *M'zab*.

### **I-3- 1-1- Chèvre *arabe***

C'est la population la plus rependue. Elle se rattache à la race Nubienne. Elle domine sur les hauts plateaux et les régions septentrionales du Sahara où elle est conduite avec des troupeaux de moutons qu'elle guide. Sa taille atteint 70 cm. Sa tête est dépourvue de cornes. Sa robe est polychrome et présente fréquemment du blanc associé à du roux, du noir et du gris. Ce sont des animaux très rustiques qui peuvent rester deux jours sans boire.

### **I-3- 1-2- Race *Arabia***

Race domestique localisée dans la région de Laghouat. Elle se subdivise en deux sous-types : l'un sédentaire et l'autre transhumant. Comparativement au type transhumant le type sédentaire a les poils plus longs 14-21 cm contre 10-17 cm pour le type transhumant.

### **I-3- 1-3- Race *Makatia***

Cette race est localisée dans les hauts plateaux et la région Nord de l'Algérie. Elle est utilisée principalement pour la production de lait et de viande et spécialement pour la peau et le cuir. C'est une race de grande taille et de couleur variée.

### **I-3- 1-4- Race *Kabyle***

La chèvre de Kabylie est petite de taille. Elle peuple abondamment les massifs montagneux de la Kabylie, des Aurès et du Dahra. Son poil est long de couleur généralement brun foncé, parfois noir ; la tête de profil courbé, est surmontée de cornes.

L'effectif total est d'environ 427.000 têtes avec 307.000 femelles reproductrices et 23.500 mâles utilisés pour la reproduction.

### **I-3- 1-5- Race *M'zabit***

Chèvre principalement laitière, appelée également *Touggourt*, cette chèvre est originaire de M'tlili dans la région de Ghardaïa. Elle peut toutefois se trouver dans toute la partie septentrionale du Sahara.

L'effectif total est de 607 500 têtes avec 395 000 femelles reproductrices et 30 400 mâles reproducteurs. Cette race représente 22.5% du total des chèvres dans le pays. L'animal est de taille moyenne (65 cm), son corps allongé, droit et rectiligne. Sa tête est fine et cornée, alors que sa robe présente trois couleurs : le chamois dominant, le blanc et le noir.

### **I-3- 1- 2-Population des races importées**

Elle est représentée principalement par la Saanen et à un moindre degré par l'Alpine, importées d'Europe et caractérisées par leur forte production laitière. La race Saanen est élevée principalement par les fabricants du fromage en Kabylie (**MOULA et al, 2003**) .

### **I-3- 1- 3- Populations métissée**

Elle est issue de croisements contrôlés ou incontrôlés des races locales avec les races Maltaise, Damasquine, Murciana, Toggenburg, Alpine et Saanen. L'objectif de ces croisements reste varié selon les régions et les éleveurs (**MOULA et al, 2003**)

### **I-3- 2- Effectif**

L'effectif caprin a connu une évolution assez importante entre 2008 et 2012, c'est ainsi que l'effectif est passé de 3751360 à 4594525 têtes, soit une croissance de l'ordre de 23% (**HABI,2014**).

L'élevage caprin représente près de 14% de l'effectif total du cheptel national, soit 4.8millions de têtes après les ovins qui représente 78% (moyenne 2010-2017).

### **I-3- 3-Production caprines**

Les caprins produisent du lait, de la viande, des peaux, des poils. Le lait reste le produit préféré des éleveurs, il sert essentiellement à la production des fromages de haute qualité.

Les races caprines algériennes produisent plus de lait que les races ovines algériennes, environ 1 l/jour pendant 4 à 5 mois. La production laitière est estimée à 2377000,000 millions litres de lait (**FAO, 2012**). Ce lait est utilisé pour la consommation familiale et la fabrication des sous-produits laitiers en plus de l'allaitement des chevreaux. Cette faculté du caprin a incité certains éleveurs à s'intéresser à la création d'élevages semi-industriels actuellement très encouragés par la politique participative de l'état vis-à-vis de la production laitière tant bovine que caprine (**KHELIFI, 1999**).

La production de viande a été estimée à 1750000 tonnes de viande (**FAO, 2012**).

## **I-5- Elevage camelin**

### **1-5-1- Effectif**

C'est l'élevage qui s'adapte le mieux aux conditions climatiques et écologiques du désert algérien. Concentré à 80% dans les régions sahariennes (**BEN AISSA, 1989**).

L'effectif camelin algérien a été évalué cette décennie à 245 490 têtes. Celui-ci a connu une forte régression, conséquence non seulement des abattages souvent incontrôlés, des exploitations clandestines, du déclin de sa fonction traditionnelle, suite au développement de la motorisation et la sédentarisation de la population de la steppe et du Sahara, mais également à l'orientation et l'adaptation de l'élevage vers une nouvelle activité de production de viande. Ce chiffre situe tout de même l'Algérie au 18ème rang mondial et au 8ème rang au monde arabe.

### 1-5-2- Localisation

Selon **FELIACHI et al, 2003** et **M.A.D.R., 2011**, le cheptel camelin est reparti sur trois principales zones d'élevage :

- Sud – Est avec 52%
- Sud-ouest avec 18%
- Extrême Sud avec 30% de l'effectif total.
- **L'aire géographique Sud-est** (91 450 têtes) comprend deux zones :
  - Zone Sud-est proprement dite qui englobe deux Wilayate Sahariennes (El Oued, Biskra) et quatre wilayate steppiques (M'sila, Tébessa, Batna et Khenchla)
  - Zone centre qui englobe deux wilayate Sahariennes (Ouargla et Ghardaïa) et deux wilayat steppiques (Laghouat et Djelfa)
- **L'aire géographique Sud-ouest** (82 220 têtes) comprend trois wilayate Saharienne (Béchar, Tindouf et la partie Nord d'Adrar) et deux wilayate steppiques (Naama et El bayadh).
- **L'aire géographique extrême Sud** (94 940 têtes) comprend trois wilayate sahariennes (Tamenrasset, Ilizi et la partie Sud d'Adrar)

### 1-5-3- Races

Les populations camelines appartiennent à deux grands groupes génétiques : le *Chaâmbiet* le *Targui* (*Méhari*) qui comptent toutefois des sous types : *Reguibi*, *Sahraoui*, *Chameau de l'Aftouh*, *l'Adjer*, *l'Ait Kebbach*, *Ouled Sidi Echikhet* *Chameau de la steppe*.

Le dromadaire est utilisé à différentes fins : la production (viande, lait, poils, peaux), le transport ; le travail (labour) et le tourisme loisirs (**FELIACHI et al, 2003**) . .

### 1- Chaambi

Très bon pour le transport, moyen pour la selle (**FELIACHI et al, 2003**). Animal médialigne, solide, à pelage foncé mi-long, également fortement croisé avec du sang arabe.

C'est un animal bien adapté aussi bien à la pierre qu'au sable. Son élevage se trouve en déclin actuellement et est remplacé par le Sahraoui (**BALLA et ASSAL, 2017**).

Sa répartition va du grandERG Occidental au grand ERG Oriental. On le retrouve aussi dans le Metlili des Chaambas (**FELIACHI et al, 2003**).

### 2- Sahraoui

C'est le résultat du croisement de la race *Chaâmbi* avec celle de *l'Ouled Sidi Echikh*. C'est un excellent méhari. Son territoire va du grand ERG Occidental au Centre du Sahara (**BALLA et ASSAL , 2017**).

### 3-Berberi

Animal de forte fine, avec une arrière main musclée, rencontré surtout entre la zone Saharienne et tellienne. Il est très proche du *Chaâmbi* et de *l'Ouled Sidi Chikh*.

Animal de forte fine, avec une arrière main musclée, rencontré surtout entre la zone Saharienne et tellienne. Il est très proche du *Chaâmbi* et de *l'Ouled Sidi Chikh*(**FELIACHI et al, 2003**).

### 4-Chameau de la steppe

C'est un dromadaire commun, petit, bréviligne. C'est un mauvais porteur. Il est utilisé pour le nomadisme rapproché. On le rencontre dans les confins sahariens et surtout à la limite de la steppe et du Sahara. Ce type est en déclin.

### 5-Targui (Race des Touareg du Nord)

Excellent. Méhari, animal de selle par excellence souvent recherché au Sahara comme reproducteur. Réparti dans le Hoggar et le Sahara Central (**BALLA et ASSAL, 2017**).

Les dromadaires targuis sont des animaux habitués aussi bien aux rudes escarpements du Tassili et du Massif central du Hoggar, qu'aux sables. C'est un animal fin avec des membres très musclés. La bosse est petite et rejetée en arrière. La queue est également petite et les plants des pieds sont fins.

Il a une robe claire ou pie, des poils ras et une peau très fine (**FELIACHI et al, 2003**).

D'autres races ont été citées par (BALLA et ASSAL, 2017)

#### 6-Ajjer

Bon marcheur et porteur. Se trouve dans le Tassili d'Ajjer

#### 7-Ait Khebbach

Est un animal de bât. On le trouve dans l'aire Sud-Ouest

#### 8-Ouled Sidi Cheikh

#### 9-Reguibi:

Très bon méhari. Il est réparti dans le Sahara Occidental, le Sud Orannais(Béchar, Tindouf).

Son berceau: Oum El Assel (Reguibet).

#### 10-Chameau de l'Aftouh

Utilisé comme animal de trait et de bât. On le trouve aussi dans la région des Reguibet (Tindouf, Bechar).

#### 1-5-4- Effectif

Selon (FAO, 2003), l'effectif camelin national en 2002, compte 245000 têtes soit 12.76 % de l'effectif Maghrébin et presque 2 % de la population mondiale cameline. L'Algérie occupe le 14ème rang mondial selon (FAO, 2003).

L'effectif camelin a connu une augmentation assez importante entre 2004 et 2018, en passant de 273140 à 399485 têtes, soit une croissance de 46% (MADRP, 2019).

Cette augmentation est due à l'intérêt qu'accorde les pouvoirs publics ainsi que les éleveurs eux-mêmes sur la nécessité de développer cette espèce particulièrement pour son rôle économique, social, culturel et touristique dans le sud algérien.

**Tableau 02** : Evolution de l'effectif camelin en Algérie (MADRP)

Année	Effectif camelin
2004	273140
2005	268560
2006	286670
2007	291360
2008	295085
2009	301120
2010	313990
2011	318755
2012	340140
2014	354465
2015	362265
2018	399485

### 1-5-5- Production

La production de viande de dromadaire a connu une progression assez importante entre 2001 et 2011, en passant de 3600 à 5 190 tonnes. Le nombre d'animaux abattus en 2011 est estimé à 34 600 têtes (**FAOstat, 2013**). La viande cameline est confrontée à une forte concurrence par les autres viandes rouges, bovine, ovine et caprine, avec une supériorité des viandes ovines dont l'effectif ovin représente 79% de l'effectif total des ruminants d'élevage (**M.A.D.R., 2011**).

Les circuits de production de la viande de dromadaire sont détenus par les éleveurs qui peuvent être naisseurs et/ou engraisseurs, en fonction de l'objectif de l'élevage des dromadaires (**ADAMOU, 2008b ; BENAÏSSA et al., 2012**).

### 1-6- Elevage équin

Les équidés occupent une place privilégiée dans la vie et l'imaginaire des populations rurales algérienne. En termes d'effectifs, les données statistiques sur l'élevage équin restent peu précises et de fiabilité contestable. Néanmoins, nous pouvons soutenir que la taille des populations équines est en rétrécissement. De même que du point de vue de la conservation, la population asine est, comparativement aux chevaux, très mal conservée voire même marginalisée (**ITELEV, 2008**).

### 1-6- Races

Classement des équidés :

- Famille des mammifères
- Genre *Eqqus*.
- Ils sont représentés en Algérie par deux espèces:
  - *Eqqus asinus* (Ane domestique)
  - *Eqqus cabalus* (Cheval).

### 1-6-1-Populations asines

#### 1-6-1-1-Biodiversité

La population asine est représentée par une race d'âne (Ane d'Algérie) et de plusieurs croisements:

- Mulets et mules (Produits stérile du croisement d'un âne et d'une jument)

- Bardots et Bardotes (Bardines): qui résultent de l'accouplement d'un cheval et d'une ânesse (ITELEV, 2008).

### **1-6-1-2- Caractéristiques morphologiques**

- Aptitude au travail: Bonne
- Taille moyenne: 1 m à 1,20 m
- Robe: Souvent noire, gris cendré à bande cruciale, mais d'autres couleurs existent (notamment le blanc).

### **1-6-2-Populations équines**

#### **1-6-2-1- Biodiversité**

La population équine est représentée par une deux races et de plusieurs croisements: Barbe, Pur-sang Arabe, Barbe Arabe. La conservation de ces populations est relativement bonne mais reste, compte tenu de la faiblesse de la taille des populations, menacée par les effets de la consanguinité.

Pour le pur-sang Arabe, il existe en Algérie trois variétés:

- Haymour,
- oughareb,
- Merizigue.(ITELEV, 2008)

#### **- Cheval Barbe (Cheval Numide)**

Avec la découverte, dans les années 80, d'un cheval sauvage au Maghreb, il est maintenant admis que le cheval barbe est d'origine autochtone.

**Tableau 03 : Cheval Barbe (Cheval Numide) (Source : ITELEV, 2008)**

<b>Caractères morphologique</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>Robe</b>	Alezan, Alezan brûlé, Noir, Gris ou Bai Foncé. En Algérie, il est plutôt gris.
<b>Taille</b>	1.40 à 1.5 mètres.
<b>Sabots</b>	plutôt petits, cylindriques et durs, des canons courts.
<b>Dos</b>	Court parfois tranchant,
<b>Autres</b>	
- <b>Croupe</b>	En pupitre
- <b>Encolure</b>	courte
le Barbe a une morphologie de cheval porteur et efficace. Physiquement très endurant et supportant toutes les privations.	

**Source : ITELEV, 2008**

**Tableau 04 : Pur-Sang Arabe (cheval des steppes)(Source : ITELEV, 2008)**

<b>Caractères morphologique</b>	<b>Caractéristiques</b>
<b>Robe</b>	Souvent grise, fréquemment gris pommelée, quelquefois baie ou alezane, rarement noire.
<b>Sabots</b>	Très durs
<b>Taille</b>	1.40 m à 1.55 m voire plus.
<b>Yeux</b>	Noirs, brillants et expressifs , à fleur de tête
<b>Oreilles</b>	Courtes en fer de lance et toujours agitées
<b>Queue</b>	Attachée haut ("fièrement portée") .
<b>Poids</b>	350 à 400 kg
<b>Aspect particulier</b>	
- <b>Garrot</b>	Haut et fort
- <b>Encolure</b>	Droite et longue
- <b>Epaule</b>	Longue et en bonne place poitrine ample et profonde
- <b>Membres</b>	Puissants ; bons aplombs et bons pieds
Aspect général: cheval élégant et distingué	

**Source : ITELEV, 2008**

### **I-1-3- Petits élevages**

#### **I-4- Aviculture**

L'élevage de poulet de chair et de poules pondeuses est prépondérant. Cependant, ces dernières années, l'élevage de dindes et de lapins a connu une importante évolution à la faveur de la mise en œuvre du Plan National de Développement Agricole. La caille commence à prendre une place dans les habitudes alimentaires, mais reste limitée à certaines régions de l'Algérie (**MOURAD, 2016**)

##### **1-4-1-Poulet de chair et poules pondeuses**

Au début des années 80, l'Etat a mis en œuvre un important programme de développement du secteur avicole, basé sur l'élevage intensif de souches industrielles (ISA, Tetra...). Ces dernières sont régulièrement importées puisqu'il n'existe pas de production de matériel génétique de base localement. La conduite de ces souches se fait en intensif avec une taille moyenne de 3000 à 5000 sujets / atelier respectivement pour le poulet de chair et les poules pondeuses (**INRAA, 2003**).

Quant aux poules locales, exclusivement exploitées dans les élevages traditionnels extensifs, elles sont très mal connues et sont regroupées sous l'appellation générique de populations, auxquelles les travaux de recensement et de caractérisation génétique restent très peu entrepris.

Il en est de même pour la dinde, la pintade et la caille, pour lesquels quelques essais d'alimentation et des travaux de caractérisation ont été initiés par l'institut technique des élevages.

La production avicole en Algérie s'articule essentiellement sur deux filières de production qui sont la filière chair et la filière œufs de consommation. La production d'œufs à couver ne dépassait guère 2 millions d'unités par an, d'où le recours à une importation marginale du poussin d'un jour (**KACI et BOUKELLA, 2007**). Le secteur privé représente 73% des capacités de production nationale en œufs de consommation avec une taille moyenne des élevages privés de 10 000 sujets (**ALLOUI, 2011**).

Les viandes blanches ont connu une forte augmentation durant la période 2010-2017 avec un taux d'accroissement de 109% par rapport à la décennie 2000-2009. La production des œufs de consommation s'élèvent en moyenne annuelle (2010-2017) à 5.7 Milliards d'unités, soit une évolution de 76% par rapport à la décennie écoulée (**FAO, 2018**).

## **I-5- Apiculture**

L'abeille est un insecte qui a été domestiqué par l'homme pour ses multiples avantages. Il est pollinisateur, en transportant le pollen d'une fleur à une autre et assure la fécondation des plantes. Cette qualité permet de multiplier les rendements des légumes et des fruits de manière considérable. Tous ses produits sont utiles pour elles et pour l'homme. Elles ont des vertus nombreuses, alimentaires, médicales, pharmaceutiques et cosmétiques. Le produit essentiel est le miel, et d'autres produits de second ordre, mais aussi importants que le miel, tels que le pollen, de la gelée royale, de la propolis, la cire d'abeille et le venin.

En dépit de l'augmentation du nombre de colonies d'abeilles d'année en année, la production nationale de miel n'a pas encore atteint le seuil de 60 000 quintaux en 2015. Elle est estimée à 59 000 quintaux contre 56 000 quintaux en 2014 et 60 000 quintaux en 2013.

Le programme de proximité de développement rural intégré (PPDRI), prévoit une production nationale de miel qui atteindra « les 96 000 quintaux à l'horizon 2019. Mais rien de cela ne pourra être réalisé sur le terrain, d'après les apiculteurs, étant donné les difficultés qui affrontent la filière actuellement.

Selon les statistiques du ministère de l'Agriculture, le nombre d'apiculteurs activant aujourd'hui en Algérie, est estimé à 32 000 personnes.

L'apiculture a connu un essor important depuis l'année 2000 suite à la mise en œuvre des mécanismes de soutien des pouvoirs destinés à promouvoir cette filière agricole. Dans le cadre de programme, les apicultures ont bénéficiés de mesures incitatives diverses.

La consommation du miel par habitant et par an est très faible, elle de 80g par habitant et par an, alors qu'elle est de 3.5kg par habitant en Europe (UNI, 2015)

## **I-1-4- Autres élevages**

### **I-1-4-1-Pisciculture**

L'aquaculture algérienne connaît actuellement un grand essor en matière de production. Depuis la création du Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques en 2000, plusieurs plans et programmes de développement ont été élaborés permettant ainsi le démarrage de plusieurs projets privés d'aquaculture dans différentes filières d'activité.

La production aquacole actuelle provient de:

- La pisciculture marine en bassin et en cages flottantes pratiquée par des opérateurs privés.

## CHAPITRE I : PRODUCTION ANIMALE PAR ESPECE

- La conchyliculture pratiquée par des opérateurs privés produisant quelques dizaines de tonnes de moules méditerranéennes et d'huîtres creuses.
- La pêche continentale exercée par des concessionnaires privés au niveau des barrages et des retenues collinaires, pour des espèces telles que la carpe commune, les carpes chinoises, le sandre, le black bass et le barbeau.
- La pisciculture intégrée à l'agriculture exercée au niveau des exploitations agricoles par des agriculteurs, pour des espèces telle que Tilapia
- La pêche lagunaire en eau saumâtre et en eau douce dans l'Est du pays est pratiquée par un concessionnaire privé, selon le cahier des charges signé par ce dernier, dans le cadre d'une préservation de la zone qui a un statut particulier. Les espèces capturées sont diverses (dorade royale, mullets, anguille, sole, bar européen, sar, palourde, huître, marbré, crevette caramote, carpes commune et chinoises) (FAO, 2020)

La production aquacole annuelle a régulièrement augmenté depuis 2004 (641 tonnes), jusqu'en 2012 où elle a dépassé les 2 600 tonnes toute filière confondue. Cette production, constituée pour 90 pour cent de poissons d'eau douce, résulte en grande partie des campagnes régulières d'empoissonnement de retenues collinaires et des barrage avec des larves et des alevins de carpe commune, de carpes chinoises (issue de l'importation) et de mullet à grosse tête, effectuées par l'administration afin d'y développer la pêche commerciale (Tableau 05).

Dans le tableau 05 nous présentons l'évolution de la production entre 2006 et 2012 des productions aquacoles en Algérie.

**Tableau 05** : Evolution de la production entre 2006 et 2012 des productions aquacoles en Algérie (tonnes/an)

Années/Types d'aquaculture	Aquaculture d'eau douce	Aquaculture d'eau de mer	Pêche Continentale	Pêche lagunaire	Total
2006	33,348	15,650	174,801	64,5	288
2007	18,210	44,385	316, 652	25,78	405
2008	283,220	4,958	2392,993	98,73	2780
2009	267,675	46,340	1706,601	1420,125	2163
2010	219,548	119,183	1344,390	75,621	1759
2011	27,661	199,649	1987,565	31 459	2246
2012	14,007	366,583	2258,433	90,17	2648

Source: Statistiques / MPRH 2014 cité par FAO.

#### **I-1-4-2- Cuniculture**

L'élevage cunicole détient plusieurs avantages par rapport aux autres types d'élevage. Le lapin est un animal facilement manipulable vu sa taille, Les problèmes rencontrés dans les élevages bovin, camelin, équin et autres ne se posent pas en élevage cunicole.

La lapine est très prolifique, avec des durées de gestation et de lactation courte ce qui lui permet de produire jusqu'à 40-50 petits par an, contre 0,8 pour les bovins et 1,4 pour les ovins. La période d'engraissement est courte. Son alimentation se compose de végétaux et de sous-produits de l'agriculture. Au plan de l'efficacité de la transformation protéique, il se classe derrière le poulet, et fixe sous forme de viande comestible 20% des protéines alimentaires qu'il absorbe (**LEBAS et al, 1996**)

La viande de lapin est riche en nutriments précieux. Elle apporte des acides aminés essentiels, des lipides, source d'énergie mais aussi des acides gras essentiels, des minéraux, comme le fer assimilable, des vitamines, en particulier la vitamine B12, elle est riche en protéines, à faible teneur en matière grasse et en cholestérol (<50mg/100g) et elle est recommandée par les diététiciens (**COMBES et DALLE ZOOTE, 2005**).

En Algérie, l'élevage du lapin est très secondaire, et il est principalement fermier. Il a commencé à prendre de l'importance des dernières années à cause de ses qualités d'élevage et pour viande.

La consommation de viande de lapin est très faible en Algérie, le lapin selon nos informations est beaucoup plus consommé en milieu rural qu'en ville. Nous ne disposons pas de chiffres faibles à ce sujet.

**PARTIE PRATIQUE**

**PRODUCTION ANIMALE DANS  
LA ZONE D'ÉTUDE**

### **Méthodologie**

La méthodologie adoptée dans la cadre de cette étude est basée sur la recherche dans un premier temps de données statistiques de l'administration agricole centrale (direction des services agricoles, DSA) et de ses structures locales (subdivisions agricoles de Daïra et de communes) sur les productions animales au niveau de la zone d'étude. Dans un deuxième temps choisir un échantillon d'éleveur par spéculation animale, et faire une enquête de terrain, pour situer les atouts et les contraintes.

Malheureusement, la deuxième partie de l'étude n'a pu être réalisée à cause du Covid19.

Pour le volet données statistiques, nous avons pu collecter certaines d'entre elles de la DSA et de la bibliographie, qui après synthèse et mises en forme nous ont permis d'établir une situation des productions animales au niveau de la Wilaya d'Ain Defla qui notre zone d'étude.

# **CHAPITRE I**

## **PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

### I-1- Géographie

La wilaya d'Ain Defla issue du découpage administratif de 1984, est située à 145km au sud-ouest d'Alger.

L'ensemble naturel de la wilaya est composé de trois blocs naturels :

- La plaine centrale du haut Chélif
- Le massif montagneux nord : Dahra – Zaccar
- La chaîne montagneuse de l' Ouarsenis au sud

Sa position géographique constitue pour elle, un relais entre l'est et Ouest, le Nord et le Sud, occupant de ce fait, une position géographique central. Cette caractéristique, lui confère une position stratégique lui permettant d'être une jonction entre le littoral et la région des hauts plateaux, et l'est et l'ouest du pays (**DAS, AIN DEFLA ,2020**)

.

### I-2- Données administratives

#### 1-2-1- Limites administrative

La wilaya d'Ain Defla est limitée par cinq (05) wilayas :

- Au Nord la wilaya de Tipaza
- Au Nord-est la wilaya de Blida
- Au Sud est la wilaya de Médéa
- Au Sud la wilaya de Tissemsilt
- À l'Ouest la wilaya de Chlef.(**DAS, AIN DEFLA ,2020**)

Les limites géographiques de la wilaya de la wilaya de Ain Defla sont illustrées dans la Figure 04



Figure 04 : Carte Géographique de la wilaya de Ain Defla (DSA AIN DEFLA ,2020).

### 1-2-2- Structure administrative

La wilaya d'Ain Defla comprend quatorze (14) daïras et trente-six (36) communes (Tableau 06).

**Tableau 06 : Daïras et communes de la wilaya d'Ain Defla**

Daïras	Communes
Ain – Defla (Chef-lieu de Wilaya)	Ain –Defla (chef-lieu de wilaya)
Khemis Miliana	Khemis Miliana et Sidi Lakhdar
Miliana	Miliana et Ben Allel
Djendel	Djendel, Oued Chorfa et Birbouche
Djelida	Djelida, Bourached et Djemaa Oulde Cheikh
El Attaf	El Attaf et Tiberkanine
Hammam Righa	Hammam Righa, Ain –Torki et Ain –Beniane
Boumedfaa	Boumedfaa et Hoceinia
Ain –Lecheikh	Ain –Lecheikh, Oued Djemaa et Ain –Soltane
Bordj Emir khaled	Bordj Emir khaled, Tarik Ibn Ziad et Bir Ould Khelifa
Bathia	Bathia, El –Hassania et Balaas
Rouina	Rouina, Zeddine et El Mayne
El –Abadia	El –Abadia, Tachta et Ain bouyahia
El –Amra	El –Amra, Mekhatria et Arib

**(BSA, DAS, 2020)**

### **1-3-Structure de population**

La wilaya compte une population de 846 372 habitants (estimation de 2013) et une densité de population de 172 habitants /km<sup>2</sup>.

La population ayant un âge inférieur à 15 ans représentant 29 % du total de la population, constitue dans les années à venir une importante ressource humaine **(DPAT, 2013)**.

### **I-3- Climat**

La wilaya de Ain Defla présente un climat méditerranéen semi –aride avec un caractère de continentalité très marquée, elle se présente sous la forme d'une cuvette fermée avec une ouverture sur l'Ouest, (elle est parfaitement matérialisée par la courbe de 500 - 600 mm de pluie/an qui entoure la vallée sur la carte de pluviométrie).

Au Nord et au Sud se trouvent des barrières infranchissables.

En hiver, les amplitudes thermiques peuvent être importantes : + 20°

Il arrive que les températures soient égales ou inférieures à 0° la nuit au mois de Janvier.

Les écarts de températures saisonnières sont importants. Au mois d'Août le maximum peut atteindre 48 ° C, c'est une des régions sub-littorales les plus chaudes de l'Algérie pendant la saison estivale (DSA Ain Defla ,2020)

### **I-4- Ressources forestières**

La Wilaya de Ain Defla dispose d'importantes ressources forestières, se trouvant principalement dans les deux monts de l'Ouarsenis au sud et celui du Dahra-Zaccar au nord.

La superficie forestière dans la wilaya est estimée à 133000 Ha où les forêts proprement dites occupent près de 104860 Ha ; ce sont des forêts de Pin d'Alep, chêne liège et de chêne vert. Les maquis de chêne, chêne liège, cyprès et thuya occupent près de 25500 Ha. Le reste de la superficie forestière est occupé par des formations diverses.

Ces forêts abritent une faune sauvage importante, dont la perdrix, le lièvre, le lapin de garenne et le sanglier.

### **I.5. Ressources hydriques**

La wilaya d'Ain Defla dispose d'une capacité en eaux superficielle importante, soit cinq barrages, avec capacité totale de 491 hm<sup>3</sup>. Ces barrages sont destinés à l'approvisionnement en eau potable et pour l'irrigation des terres agricoles. La wilaya dispose également d'importantes réserves en eaux souterraines importantes, constituées de :

- 2119 puits à débit moyen 1,5L /S par unité,
- 1 342 forages à débit moyen 12 L/s par unité,
- 1578 bassins (DSA Ain Defla ,2020).

### **I-6- Agriculture**

#### **I-6-1-Principales vocations (ou systèmes de production)**

Deux grands systèmes de production sont définis et s'articulent autour de :

##### **- Une agriculture de plaine**

Basée essentiellement sur la polyculture (céréaliculture, cultures fourragères, cultures maraîchères, en particulier la culture de pomme de terre, et l'arboriculture fruitière) et un élevage bovin laitier intensif dans le périmètre du haut Chélif, qui s'étend sur près de 37000 Ha

Les deux principales plaines sont :

- La plaine d'El KHEMIS s'étendant sur 22000 Ha.
- La plaine d'EL Amra –EL Abadia sur 8000 Ha.

Il existe deux autres plaines de moindre importance : il s'agit de la plaine Deurdeur et de Rouina.

### - Une agriculture de montagne

C'est une agriculture traditionnelle, de subsistance dans l'Ouarsenis comme dans le Dahra-Zaccar, l'agriculture est basée essentiellement sur les cultures en sec. Les conditions de production pour ces cultures sont médiocres, dues d'une part à une mauvaise application des façons culturales, basées essentiellement sur la traction animale à cause des pentes parfois très fortes et d'autre part à une déficience en ressources hydriques

On y pratique également l'élevage bovin, ovin et caprin en extensif et les petits élevages (apiculture, aviculture, cuniculture).

### I-6-2-Répartition de la superficie agricole (ST, SAT, SAU, SAI) :

La wilaya d'Ain Defla recouvre une superficie agricole totale (SAT) de **235 611** ha soit 51.8% de la superficie totale de la wilaya. La superficie agricole utile (SAU) est de l'ordre de 181 676 ha soit 77,1% de la SAT.

La superficie irriguée totale est de 48163ha, soit 26.7% ce qui est peu pour une agriculture moderne. L'agriculture est donc en grande partie pluviale, sujet aux effets des variations pluviométriques saisonnières et leurs effets sur les rendements des cultures annuelles hivernales. Les cultures sous serres restent peu développées.

La superficie agricole utile est répartie entre les exploitation agricoles collectives (EAC), les exploitations agricoles individuelles (EAI), les fermes pilotes au nombre de six (06), et les exploitations privés.

Dans le tableau 07.nous présentons la répartition des terres sur ces types d'exploitations

**Tableau 07: Répartition des terres sur les exploitations selon statut juridique**

Désignation Types d'exploitations	Nombre	Superficie totale (Ha)	Superficie exploitée (Ha)
EAC	1447	41206	39590
EAI	887	5717	5717
Fermes pilotes	05	5277	5215
Fermes privés	21745	183411	131154
Total	24084	235611	181676

### **I-7- Production agricole**

La production agricole comporte la production végétale et la production animale. Dans cette partie, nous présentons uniquement la production végétale. La production animale sera traitée dans le chapitre suivant de manière plus détaillée, puisqu'elle est l'objectif de cette étude.

#### **I-7-1 Production végétale**

La production végétale est diversifiée dans la zone d'étude. Les principales productions végétales sont les céréales, largement majoritaires en surface, l'arboriculture, les cultures maraichères, notamment les pommes de terre, les cultures industrielles, essentiellement la tomate industrielles et les fourrages.

##### **I-7-1-1-Céréales**

La céréaliculture constitue l'activité agricole dominante dans le système de production agricole de la wilaya. La superficie moyenne emblavée 77310 hectares et un taux de 42,55 et 32,81% respectivement par rapport à la SAU et la TUA. Les espèces cultivées sont le blé dur, le blé tendre, l'orge, et l'avoine.

##### **I-7-1-1-2- Cultures maraichères**

Les cultures maraichères occupent la deuxième place après les céréales, avec une superficie de 36550 hectares et un taux de 20,11 et 15,51%, respectivement par rapport à la SAU et à la TUA. Les espèces cultivées sont principalement la pomme de terre en raison de l'existence de l'irrigation.

##### **I-7-1-1-3- Fourrages**

Les fourrages regroupent les fourrages naturels et les fourrages cultivés.

Les fourrages naturels sont représentés par les prairies naturelles et les jachères fauchées, dont les superficies respectives sont 576 Ha pour une production estimée à 25178 Qx et 2654 Ha pour une production brute estimée à 81915 Qx.

Les cultures fourragères tiennent une place importante dans le système de culture de la Wilaya, à cause de l'existence de l'élevage bovin principalement. On cultive les fourrages sur une superficie de 26400 hectares, soit un taux de 14,53 et 11,20%, respectivement par rapport à la SAU et à la TUA.

La vesce avoine ou l'avoine pure vient en tête des cultures fourragères. Ce fourrage est consommé essentiellement en foin, très peu en vert ou sous forme ensilée. Les autres fourrages consommés en sec sont la luzerne, les céréales reconverties et divers autres cultures fourragères. Les fourrages consommés en sec ont totalisés une superficie de 22884 Ha durant la campagne 2018-2019, pour une production totale estimée 1 053 558 Qx, dont 247 Ha et une production de 17 590 Qx pour les fermes pilotes.

Durant la campagne agricole 2018-2019, les fourrages consommés en vert ou ensilés sont représentés par l'orge-avoine-seigle comme céréales fourragères d'hiver (20Ha pour une production de 4400 Qx), le Mais-Sorgho comme deux céréales fourragère d'été (138Ha, pour une production estimée à 60400 Qx) et le bersim ou trèfle d'Alexandrie et la luzerne comme légumineuses, respectivement d'hiver et d'été (166 Ha pour une production estimée à 102050 Qx).

Il faut noter que la superficie fourragère cultivée est plus importante que la superficie fourragère naturelle, soit respectivement 23190 Ha contre 3230 Ha (DSA, 2020).

### **I-7-1-1-4- Cultures industrielles**

La superficie réservée aux cultures industrielles est relativement faible à cause de l'absence d'unités de transformation dans l'agroalimentaire. Cette superficie est de 2000 hectares et représentée par la tomate industrielle. Ce sont des cultures irriguées et très concurrencées par les cultures maraîchères, en particulier par la culture de pomme de terre.

### **I-7-1-1-5-Cultures pérennes**

La superficie de l'arboriculture fruitière est de 17700 hectares, soit et un taux de 9,7 % et 7,51.%respectivement par rapport à la SAU et à la TUA.

Les espèces fruitières cultivées dans la wilaya sont les agrumes, le poirier, le pommier, l'olivier, l'amandier et le figuier. Les agrumes, le pommier et le poirier se rencontrent principalement dans la plaine du haut Chélif à cause de la disponibilité de l'eau d'irrigation.

L'olivier, l'amandier, le figuier sont des espèces rustiques localisées principalement dans les zones de piémonts et de montagne. Ces dernières espèces ont connu une régression très importante ces dernières années, a cause principalement du vieillissement des plantations et de la sécheresse. Une réhabilitation de ses espèces est nécessaire, pour une meilleure mise en valeur des zones de piémonts et de montagne.

La vigne a occupé longtemps une place privilégiée dans l'agriculture de la wilaya, particulièrement par l'importance de sa superficie. La vigne a été autrefois très cultivée à l'est

de la Wilaya, en particulier dans les communes de Miliana, Ain Turki, Hoceinia, Ain Beniane, Hammam Righa et Boumedfaa.

Les superficies ont connu une diminution remarquable. Cette chute est due principalement au vieillissement des plantations et la sécheresse qui a sévi au cours des dernières décennies.

**Tableau 08:** Répartition des terres agricoles par spéculation agricole (filiale)(céréales, fourrages, cultures pérennes, cultures maraichères etc.) **DSA, Ain Defla 2020**

Spéculation	Superficie (Ha)
Céréales	77.310
Légumes Secs	4.307
Fourrage	23.198
Maraîchage	36.550
Tomates Industrielles	2.000
Arboriculture fruitière	17.700

## **CHAPITRE II**

# **PRODUCTION ANIMALES PAR ESPÈCE**

### II-1- Elevage des ruminants

#### II-1- 1- Elevage bovin

##### II-1- 1- 1-Races

##### II-1- 1- 1-1- Bovin laitier amélioré ou BLA

Le bovin laitier amélioré est le produit de divers croisements incontrôlés entre les populations bovines locales et les races modernes, sélectionnées importées. L'effectif bovin laitier amélioré issu de croisements non contrôlés entre les races locales et les races bovines importées, **l'effectif de BLA est 4928 têtes**, il représente **38%** de l'effectif total des vaches laitières et assure environ 41% de la production locale de lait de vache avec un rendement journalière de **7L/VL/J (DSA, 2019)**.

##### II-1- 1- 1-2- Bovin laitier locale ou BLL

Bovin laitier local beaucoup plus orienté vers la production de viande, à cause de sa faiblesse dans la production de lait fait que ce dernier est destiné vers l'engraissement, l'effectif de cheptel bovin laitier local est égale à 5624 têtes, il représente 43% de l'effectif des vaches laitières et assure 20% de la production de lait cru avec un rendement journalier de 4L/VL/J (DSA, 2019). Il est représenté par la race Brune de l'Atlas, cette dernière est subdivisée en quatre rameaux: la Guélmoise, la Cheurfa, la Sétifienne et la Chélifienne (**Gredaal, 2002**).

##### II-1- 1- 1-3- Bovin laitier de races Moderne ou BLM

Cette catégorie représente essentiellement les races suivantes: Montbéliard, Holstein, la brune, la Normande et la Fleckvieh, avec un effectif total de 2470 têtes qui représente 19% de l'élevage bovin laitiers soit 13022 VL, cette dernière assure une production laitière de 39% de lait cru avec un rendement journalier de 12L /VL/J(DSA, 2019)

**Tableau 09 : Evolution d'effectif du cheptel bovin et vache laitière (2014 à 2019)**

Années	Total vaches laitières	Total cheptel bovins
2014-2015	20400	40800
2015-2016	18600	39710
2016-2017	18833	41835
2017-2018	13018	26941
2018-2019	12971	27407

**Tableau 10: Evolution des effectifs des vaches laitières (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Effectif				
		BLL et BLA	%	BLM	%	Total
<b>2014/2015</b>	Plaine	6487	45	4670	77	11 157
	Piémonts et Montagne	7854	55	1389	23	9 243
	<b>Total</b>	<b>14 341</b>	<b>70</b>	<b>6059</b>	<b>30</b>	<b>20 400</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	5314	40	3904	72	9218
	Piémonts et Montagne	7960	60	1518	28	9478
	<b>Total</b>	<b>13274</b>	<b>70</b>	<b>5422</b>	<b>30</b>	<b>18696</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	5642	40	3841	72	9483
	Piémonts et Montagne	8385	60	1504	28	9889
	<b>Total</b>	<b>14027</b>	<b>72</b>	<b>5345</b>	<b>28</b>	<b>19372</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	4548	43	1764	71.5	6312
	Piémonts et Montagne	6000	57	706	28.5	6706
	<b>Total</b>	<b>10 548</b>	<b>81</b>	<b>2470</b>	<b>19</b>	<b>13018</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	4271	39.5	1778	82	6049
	Piémonts et Montagne	6529	59.5	393	18	6922
	<b>Total</b>	<b>10800</b>	<b>83</b>	<b>2 171</b>	<b>17</b>	<b>12971</b>

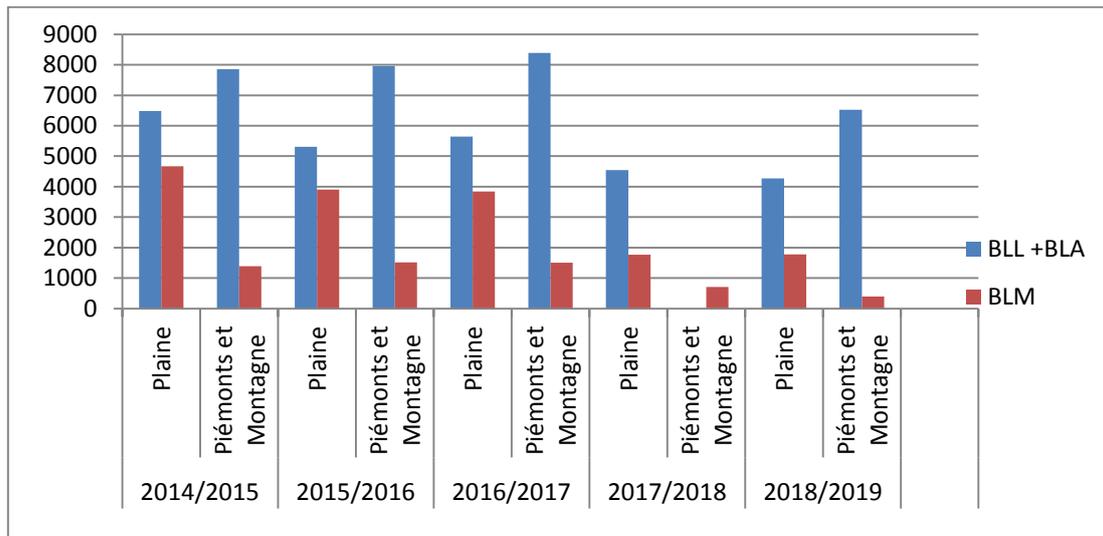
L'effectif bovin a connu une diminution spectaculaire entre 2014 et 2018, passant de 40800 têtes à 27407 têtes soit une diminution de plus de 33%. Une stabilité a été observé entre 2014 et 2017, et même une légère augmentation. L'effectif des vaches a subi la même chute de manière proportionnelle (Tableau 09 et 10 et figure 05). Nous constatons que c'est le bovin laitier moderne qui a subi cette importante baisse comparativement au bovin laitier local et amélioré.

Cette décapitalisation serait due à plusieurs facteurs dont principalement:

- Pénurie alimentaire, à cause de la sécheresse, impliquant une hausse des prix des aliments, obligeant les éleveurs à vendre une partie de leur cheptel, particulièrement pour le bovin laitier moderne plus exigeant, pour pouvoir subvenir aux besoins alimentaires du cheptel restant. Le bovin laitier local et amélioré serait moins exigeant, et donc plus rustique sur ce plan, et probablement pour cette raison que la diminution des effectifs n'a pas été assez marqué.
- La sensibilité du bovin sélectionné pour certaines pathologies épidémiques comme la fièvre aphteuse et autres pathologies comme la brucellose et la tuberculose, impliquant des pertes assez importantes.
- La diminution du nombre d'éleveurs probablement parce que cette activité est devenu plus contraignante.

Le bovin laitier local et amélioré est localisé un peu plus en zone de piémonts et de montagne par rapport à la plaine, avec un taux variant entre 55 et 60% selon les campagnes ou les années entre 2014 et 2018 (Tablea10). Les éleveurs choisissent surtout le bovin laitier amélioré par rapport au bovin laitier local, pour sa rusticité et ses meilleures performances.

Le bovin laitier moderne est localisé principalement en zone de plaine avec un taux variant entre 77 et 82% par rapport aux zones de piémonts et de montagne. La possibilité de cultiver des fourrages par la possibilité de l'irrigation serait la principale cause.



**Figure 05 : Evolution des effectifs bovins et vache laitière de la wilaya de AIN**

### **II-1- 1- 3-Production, collecte et intégration du lait cru**

#### **II-1- 1- 3-1-Production laitière**

La production laitière a connu une forte diminution entre 2014 et 2018, passant de 57847000 à 24369000 L, soit 41%. Cette chute serait due à une baisse des effectifs bovins en particulier pour le bovin moderne au cours de cette période pour des raisons évoquées précédemment (Tableau 11).

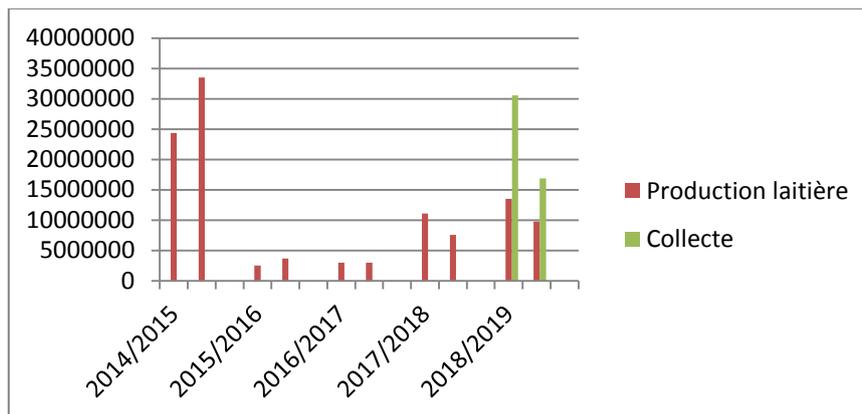
Par rapport à la zone agro-écologique, la production laitière est majoritaire en zone de piémonts et de montagne pendant trois années consécutives, de 2015 à 2017, avec un taux variant entre 50 et 60% de la production totale. Cette supériorité serait due à l'importance de l'effectif bovin dans ces régions, et des années pluvieuses d'où une disponibilité fourragère meilleure.

La zone de plaine est majoritaire pendant les deux années suivantes, 2018 et 2019, avec des taux respectif de 55 et 59 % de la production laitière totale. Les possibilités d'irrigation

dans cette zone permettent de cultiver des fourrages et donc la production serait moins influencée par ce facteur et donc plus régulière par rapport à la zone de piémonts et montagne.

**Tableau 11: Evolution de la production et de collecte du lait (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Production laitière et collecte (en litre)			
		Production laitière	%	Collecte	%
<b>2014/2015</b>	Plaine	24364000	42,1	7325	82,3
	Piémonts et Montagne	33483000	57,9	1575	17,7
	<b>Total</b>	<b>57847000</b>	<b>100</b>	<b>8900000</b>	<b>100 (15%)</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	2484712	40,1	6682	81,4
	Piémonts et Montagne	3673667	59,3	1525	18,6
	<b>Total</b>	<b>61938790</b>	<b>100</b>	<b>8207000</b>	<b>100 (13%)</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	2985400	49,5	3688	65,10
	Piémonts et Montagne	3001990	50,1	1902	34
	<b>Total</b>	<b>60305000</b>	<b>100</b>	<b>5590000</b>	<b>100 (9%)</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	11076000	59,4	3115,58	64,1
	Piémonts et Montagne	7572000	40,6	1742,49	35,9
	<b>Total</b>	<b>18648000</b>	<b>100</b>	<b>4858070</b>	<b>100 (26%)</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	13511000	55,4	30544200	64,4
	Piémonts et Montagne	9763000	40,1	16848300	35,6
	<b>Total</b>	<b>24369000</b>	<b>100</b>	<b>4739250</b>	<b>100 (19%)</b>



**Figure 06 : Evolution de la production laitière et de la collecte**

**II-1- 1- 3-2- Collecte**

La collecte du lait est considérée comme le maillon faible de la filière laitière. La collecte du lait cru destinée à la transformation a connu une chute assez importante entre 2014 et 2018,

passant de 8900000l à 4739250 l, avec un taux de diminution de 47% en cinq ans. Le taux de collecte moyen de ces cinq années est de 16% (DSA, 2020).

Il faut noter que seules les exploitations disposant d'un agrément sanitaire sont concernées par la collecte, ce qui réduit les volumes collectés.

La faible taille des effectifs de vaches laitières ainsi que leurs faibles performances laitières des exploitations agréées ainsi que leur localisation souvent éloignées des centres de collectes, compliquent le ramassage de volumes important de lait, malgré l'appui de ces petits collecteurs privés (camionnette équipée d'une citerne isotherme) agréés par les services agricoles dans le but d'augmenter la collecte.

Selon **Belhadia et al, 2014**, une faible productivité ainsi qu'une production saisonnière très marquée, influent de manière directe sur le ramassage et la mise en marché du lait dans le cadre du système formel, ou lait usinable. La proximité de nombreuses agglomérations serait sans doute un facteur favorable à l'écoulement par ces éleveurs de leurs produits à travers des circuits plutôt informels.

### II-1- 1- 3-2- Intégration du lait cru

Deux laiteries dans la région assurent la transformation du lait frais, il s'agit de la laiterie publique appartenant au groupe étatique Giplait, et la laiterie Wannis une mini-laiterie privée créée en 2002 dans le cadre du PNDA. Le taux d'intégration augmente en fonction des volumes de lait collecté. Celui-ci reste faible, les laiteries fonctionnent essentiellement avec des matières premières importées, le lait et le MGLA.

Ces conditions favorables ainsi que d'autres, comme l'existence de la plaine du haut Chéiff n'ont toutefois pas permis le développement dans la région, d'une filière laitière à base de lait frais à même de subvenir aux besoins de la région en ce produit stratégique..

Selon **BELHADIA et al, 2014**, l'intégration de la production laitière mesurée par le taux de collecte demeure faible; elle se situe aux environs de 10 à 11 % à l'échelle nationale et de 11 à 12 % à l'échelle de notre région d'étude

### Autres laits

#### 2-2-1- Autoconsommation

Une partie du lait produit est utilisé pour l'allaitement des veaux et l'autoconsommation familiale. Cette part est estimée à 20%. Les éleveurs transforment de manière artisanale une partie du lait en lait fermenté et vendu à proximité.

**2-2-2- Particuliers et artisans**

Une part importante du lait frais est vendue aux laiteries privées artisanales qui le collecte eux-mêmes ou transporté par l'éleveur. Ce lait est transformé souvent en produits dérivés (lait fermenté et caillé) de manière artisanale avant d'être commercialisé. Selon **BELHADIA et al, 2014**, ces circuits écoulent chaque année une fois et demie à deux fois plus de lait et de produits laitiers que les circuits formels. Selon le même auteur, et selon les estimations des services du commerce et de la répression des fraudes, ces commerçants écoulent en moyenne par année 2,5 à 3 millions de litres de lait et produits laitiers d'origine artisanale, ce qui représente entre 10 à 15% des besoins locaux de la population de la région.

**Tableau 12: Evolution de la Particuliers et artisans (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Production laitière			
		En (litre)	%	Collecte	%
<b>2014/2015</b>	Plaine	1020811,5	99,24	407776	99
	Piémonts et Montagne	7734,07	0,75	583,91	0,1
	<b>Total</b>	<b>1028545,57</b>	<b>100</b>	<b>408 359,91</b>	<b>100</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	3034,78	39,37	1044,32	87,3
	Piémonts et Montagne	4673,51	60,63	152 ,47	12,7
	<b>Total</b>	<b>7 708,29</b>	<b>100</b>	<b>1 196,79</b>	<b>100</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	2944,12	46,74	1673,59	72,04
	Piémonts et Montagne	3355	53,26	649,56	27 ,10
	<b>Total</b>	<b>6 299,12</b>	<b>100</b>	<b>2 323,15</b>	<b>100</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	3701,06	57,02	1181,11	64,6
	Piémonts et Montagne	2790,12	42,10	646,33	35,4
	<b>Total</b>	<b>6 491,18</b>	<b>100</b>	<b>1 827,44</b>	<b>100</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	2104,07	43,8	954	58,9
	Piémonts et Montagne	2702,2	56,2	666,24	41,1
	<b>Total</b>	<b>4 806,27</b>	<b>100</b>	<b>1 620,24</b>	<b>100</b>

**II-1- 2- Elevage ovin**

**II-1- 2-1-Races**

Il existe une diversité de races ovines en Algérie, six races ovines ont été répertoriées, il s'agit la Ouled Djellal, Rembi, Hamra, Berbère, Barbarine, D'Man, Targuia-Sidaou,

Les races ovines ont probablement subi un métissage dû aux accouplements incontrôlés avec l'apparition de phénotypes croisés et à long terme la diminution, voir la disparition de ces races originelles.

Ces races semblent bien s'adapter chacune à une région d'Algérie. Ces races sont classées en races principales et secondaires. Les races principales sont représentées par la Ouled Djellal ( et ses variantes la Ouled Nail ou Hodnia et la Chelala), la Rembi et la Hamra Beni Ighil. Les races secondaires sont représentées par les races Berbère, Barbarine, D'Man, Targuia- Sidaou.

Différents phénotypes ont été observés dans la région d'étude, mais le plus dominant c'est le mouton blanc, probablement en race pure ou croisé, des trois races blanches, la Ouled Djellal, la Berbère et la Rembi (des études sur ce sujet pourraient apporter des informations plus fiables).

### II-1- 2-2-Evolution des effectifs

L'effectif ovin a subi une diminution de 43678 têtes entre 2015 et 2019, en passant de 268995 à 225317 têtes, soit 16%. Une certaine stabilité a été observée entre 2016 et 2019, autour de 22 000 têtes (Tableau 13et figure 07).

La répartition par zone agro-écologique montre un certain équilibre entre les zones de plaine et de piémonts montagne. La taille des troupeaux est variable, de quelques sujets à quelques dizaines. L'élevage ovin est conduit de manière semi-intensif, où l'alimentation est basée sur le pâturage qui leur fournit une alimentation suffisante puis dans les parties montagneuses sur les pacages estivaux.. Les animaux pâturent selon la saison, en hiver – printemps dans la jachère, les prairies naturelles et les chaumes en été-automne. L'aliment concentré utilisée est souvent de l'orge.

Au delà de son rôle dans l'économie agricole de la région et de l'Algérie entière, le mouton a une certaine valeur culturelle et religieuse. C'est l'animal des cérémonies de mariage et baptêmes et des fêtes religieuses (Ramadhan et Aid el adha). La viande ovine est très appréciée par le consommateur pour ses caractéristiques organoleptiques et nutritionnelles.

Cependant, c'est une viande grasse riche en acides gras saturés qui peut être néfaste pour la santé humaine en particulier dans les maladies cardio-vasculaires. Sa consommation modérée est préconisée.

Tableau 13 : Evolution des effectifs (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Effectif	
		En tête	%
2014/2015	Plaine	131869,00	49
	Piémonts et Montagne	137126,00	51
	<b>Total</b>	<b>268995</b>	<b>100</b>
2015/2016	Plaine	116216,00	52
	Piémonts et Montagne	108571,00	48
	<b>Total</b>	<b>224787</b>	<b>100</b>
2016/2017	Plaine	123296,00	51
	Piémonts et Montagne	114242	48
	<b>Total</b>	<b>237538</b>	<b>100</b>
2017/2018	Plaine	111876,00	51
	Piémonts et Montagne	108881	49
	<b>Total</b>	<b>220757</b>	<b>100</b>
2018/2019	Plaine	117636,00	52
	Piémonts et Montagne	107681	48
	<b>Total</b>	<b>225317</b>	<b>100</b>

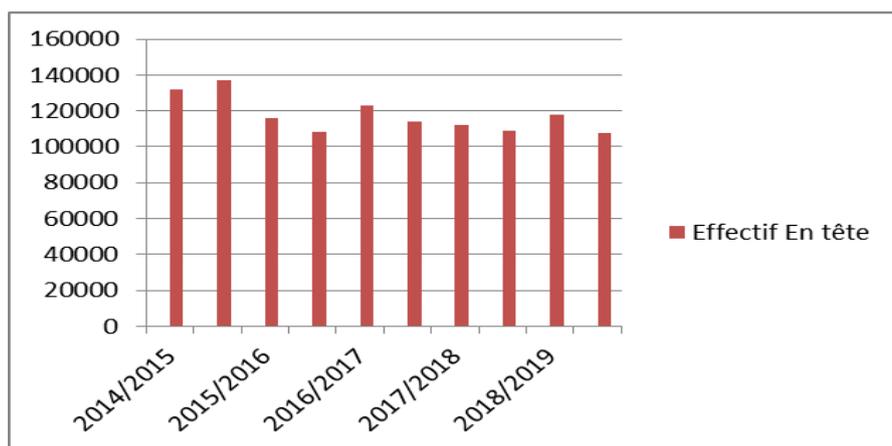


Figure 07 : Evolution des effectifs de l'élevage ovine

### II-1- 2-3-Production ovines

#### II-1- 2-3-1-Production laitière

Les races ou populations ovines locales ne sont pas spécialisées dans la production laitière. Le lait est simplement utilisé pour la consommation familiale, le surplus étant destiné à la production de beurre, mais sans aucun circuit de commercialisation. Il offre beaucoup d'intérêt pour la fabrication de fromage, mais s'il n'y a aucune industrie de lait de brebis en Algérie.

**II-1- 2-3-2-Production de viande**

Les données sur la production de viande ont été regroupées sous une seule appellation de viandes rouges (voir plus bas).

**II-1- 2-3-2-Production de laine**

La laine est un produit animal mal valorisé malgré l'importance de sa production. La laine est concurrencée par des matières premières synthétiques à moindre coût dans l'industrie textiles. Elle reste néanmoins utilisée dans certains produits textiles traditionnels. Selon les statistiques de la DSA, sa production est restée statique pendant le quinquennat 2015-2019. La moyenne de la production est estimée à 233924 qx. Le minimum de la production a été enregistré en 2018, avec 180938,19 qx et le maximum en 2019 avec 25350 qx en 2019 (Tableau 14).

La zone de plaine produit à peu près autant de laine que la zone de piémonts montagne.

**Tableau 14 : Evolution de la production de laine (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Production de laine	
		En qx	%
<b>2014/2015</b>	Plaine	109195	45,83
	Piémonts et Montagne	129087	54,17
	<b>Total</b>	<b>238282</b>	<b>100</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	114400	45,27
	Piémonts et Montagne	138300	54,73
	<b>Total</b>	<b>252700</b>	<b>100</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	117800	48,24
	Piémonts et Montagne	126400	51,76
	<b>Total</b>	<b>244200</b>	<b>100</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	81410,64	44,99
	Piémonts et Montagne	99527,55	55,01
	<b>Total</b>	<b>180938,19</b>	<b>100</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	120000	47,34
	Piémonts et Montagne	133500	52,66
	<b>Total</b>	<b>253500</b>	<b>100</b>
<b>Moyenne</b>	<b>2015-2019</b>	<b>232834,5</b>	<b>-</b>

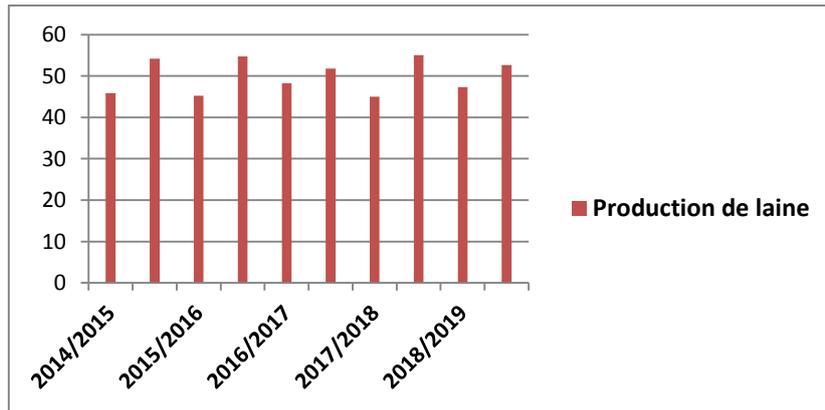


Figure 08 : Evolution de la production de laine chez ovins

### II-1- 3- Elevage caprin

#### II-1- 3-1-Races

La population caprine algérienne est très hétérogène, elle est composée de trois groupes :

- **Races locales dont quatre sont principales :**

- **Arbia ou chèvre arabe**, c'est la plus répandue. Elle est localisée surtout dans les hauts plateaux, les zones steppiques et semi-steppiques. Sa robe est multicolore (noire, grise, marron) à poils longs de 12- 15cm. La chèvre Arabe a une production laitière moyenne de 1,5 litre par jour. C'est elle qui guide le troupeau ovin lors de la transhumance. Il existe une variante sédentaire.

- **Makatia** : Cette race est localisée dans les hauts plateaux et la région Nord de l'Algérie. Elle est utilisée principalement pour la production de lait et de viande et spécialement pour la peau et le cuir. C'est une race de grande taille et de couleur variée.

- **M'Zabite** : Chèvre principalement laitière, appelée également Touggourt, cette chèvre est originaire de M'tlili dans la région de Ghardaïa. Elle peut toutefois se trouver dans toute la partie septentrionale du Sahara. Sa robe présente trois couleurs : le chamois dominant, le blanc et le noir.

- **Kabyle ou naine de Kabylie** : La chèvre de Kabylie est petite de taille. Elle peuple abondamment les massifs montagneux de la Kabylie, des Aurès et du Dahra. Son poil est long de couleur généralement brun foncé, parfois noir ; la tête de profil courbé, est surmontée de cornes (FELIACHI.,2003)

- **Races améliorées**: ce sont des races améliorées, modernes introduites au cours de la colonisation et après l'indépendance en vue d'améliorer la productivité des races locales. Elles sont représentés principalement par la Maltaise, la Saane et l'Alpine.

- **Population croisée:** cette population est le produit de croisement non contrôlés entre les différentes races locales et les races améliorées. Elles ont des aptitudes meilleures que les races locales, en terme productivité.

Dans la Wilaya d'Ain Defla, la population caprine est diversifiée sur le plan phénotypique. On peut trouver certains sujets de races locales, et croisée. Concernant les races améliorées, comme l'Alpine et la Saanen, il y'a eu quelques introductions dans la Wilaya, toutefois nous ne disposons pas d'informations sur ces essais.

**II-1- 3-2- Evolution des effectifs et importance de l'élevage par zone agro-écologique**

Le cheptel caprin a connu une importante diminution entre 2015 et 2019, en passant de 121404 têtes à 41839 têtes, soit une diminution de près de 35%. Cette diminution serait du aux différentes pathologies touchant cette espèce, à la sécheresse, induisant une pénurie alimentaire, ainsi que le manque de soutien pour cette espèce.

Les caprins sont des petits ruminants des piémonts et de la montagne, entre 60 à 70% de l'effectif est localisé dans ces zones. La chèvre est connu pour son adaptation et sa capacité à valoriser les ressources fourragères médiocres. C'est "la vache du pauvre", comme on a l'habitude de la caractériser. Elle est élevé d'une façon traditionnelle pour subvenir aux besoins de la famille rurale en lait, viande, peau et le poil.

**Tableau 15: Evolution des effectifs (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Effectif	
		En tête	%
<b>2014/2015</b>	Plaine	39728	32
	Piémonts et Montagne	84033	69
	<b>Total</b>	<b>121404</b>	100
<b>2015/2016</b>	Plaine	28235	31
	Piémonts et Montagne	63450	70
	<b>Total</b>	<b>90200</b>	100
<b>2016/2017</b>	Plaine	16176	42
	Piémonts et Montagne	25235	60
	<b>Total</b>	<b>41411</b>	100
<b>2017/2018</b>	Plaine	19389	45
	Piémonts et Montagne	24093	57
	<b>Total</b>	<b>42182</b>	100
<b>2018/2019</b>	Plaine	18569	44
	Piémonts et Montagne	24770	59
	<b>Total</b>	<b>41839</b>	100
<b>Moyenne</b>		<b>67407</b>	-

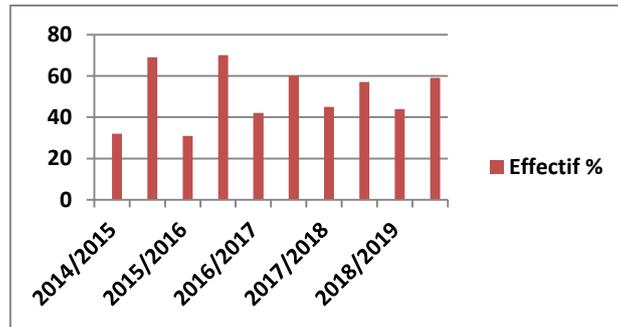


Figure09 : Evolution des effectifs de l'élevage caprin

II-1- 3-2-Production laitière

La production laitière de caprins jouit d'une bonne réputation. Cependant, le lait de chèvre est rarement valorisé en tant que tel: soit il est simplement autoconsommé, Il offre beaucoup d'intérêt pour la fabrication de fromage, mais s'il n'y a aucune industrie de lait de chèvre dans la région.

Tableau 16: Production laitière (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Production laitière	
		En litre	%
2014/2015	Plaine	1397000	41
	Piémonts et Montagne	2030000	59
	<b>Total</b>	<b>3.427.000</b>	<b>100</b>
2015/2016	Plaine	995250	50,9
	Piémonts et Montagne	861130	44,07
	<b>Total</b>	<b>1.953.580</b>	<b>100</b>
2016/2017	Plaine	1207000	38,9
	Piémonts et Montagne	1821000	58,7
	<b>Total</b>	<b>3.103.000</b>	<b>100</b>
2017/2018	Plaine	279000	49,8
	Piémonts et Montagne	281000	50
	<b>Total</b>	<b>560.000</b>	<b>100</b>
2018/2019	Plaine	337000	44,2
	Piémonts et Montagne	414000	55,1
	<b>Total</b>	<b>751.000</b>	<b>100</b>
<b>Moyenne</b>		<b>1958916</b>	<b>-</b>

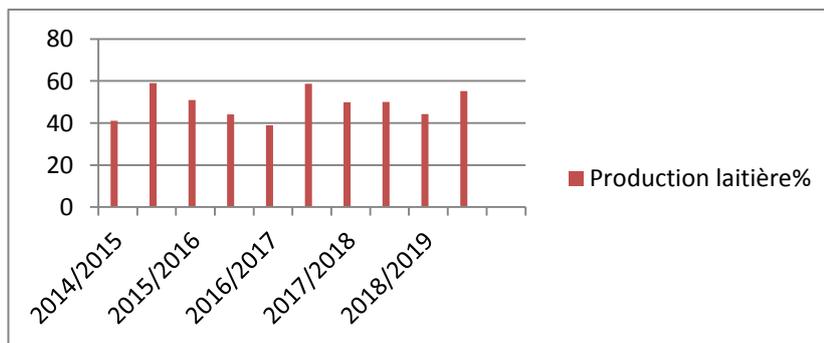


Figure 10: Evolution de la production laitière chez les caprins

### **II-1- 4- Autres productions des ruminants**

#### **II-1- 4-1- Production de viande rouge (bovine, ovine et caprine)**

##### **II-1- 4-1- 1- Viande bovine**

La production de viande bovine a varié de 28886qx à 26494,84 durant la période entre 2015 et 2019, soit une diminution de 8%. En général, Les régions de piémonts et de montagne produisent un peu plus que les régions de plaine, à cause de l'importance de l'élevage bovin de type local, à vocation beaucoup plus viande que lait. Dans les régions de plaine, la viande provient surtout du bovin moderne, par la technique de l'engraissement des taurillons (Tableau 17). La viande bovine est une source appréciable de nutriments pour l'organisme, elle apporte des protéines de haute valeur biologique, des minéraux particulièrement le fer, les vitamines du groupe B, nécessaire pour le métabolisme.

##### **II-1- 4-1- 2- Viande ovine**

La production de viande ovine qui la principale vocation de l'élevage ovin, très appréciée des algériens a enregistré des quantités plus importantes durant les années de la période 2015-2019, c'est ainsi qu'en 2017, la wilaya a produit 40135 qx, alors que les autres années cette quantité varie entre 24 000 et 30000 qx. L'élevage ovin est conduit de manière semi-intensif où l'alimentation est souvent achetée de l'extérieur induisant des prix de production élevés et donc des prix à la consommation qui ne sont pas à la portée du consommateur. La viande ovine est la plus consommée par rapport aux autres viandes rouges, c'est la viande préférée lors des cérémonies et des fêtes religieuses (circoncision, mariage, Ramadhan, l'Aid el Adha, Pèlerinage).

##### **II-1- 4-1- 3- Viande caprine**

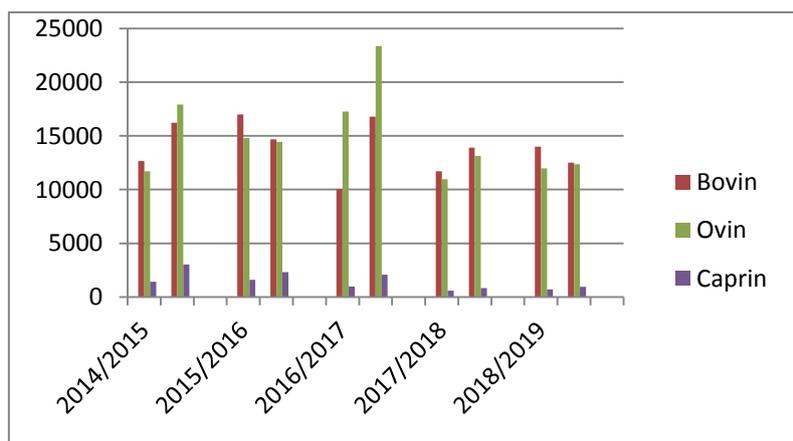
Bien que l'élevage caprin est à vocation laitière, néanmoins sa production de viande reste relativement acceptable mais beaucoup moins importante que celle de la viande bovine et ovine. Cette production a connu une fluctuation assez importante entre 2014 et 2019. La production minimale a été enregistrée en 2018 avec 1397 qx et un maximum de 4450 qx en 2015 (Tableau 17).

Comme l'élevage caprin est plus important en zone de piémont et de montagne par rapport à la plaine, sa production de viande l'est également. La part de cette production dans ces zones représente jusqu'à deux tiers de la production annuelle totale. Par exemple en 2015, la part de la production caprine a atteint 67.8%.

La viande caprine est classée comme viande maigre par rapport à la viande bovine et ovine et donc préférée par certains consommateurs pour prévenir certaines maladies vasculaires, malgré son propriété laxative pour certaines personnes.

**Tableau 17: Evolution de la production de viande rouge (bovine, ovine et caprine ) (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Production en qx						
		Bovin	%	Ovin	%	Caprin	%	Total
<b>2014/205</b>	Plaine	12657	43,8	11702	39,5	1429	32	25788
	Piémonts et Montagne	16229	56,2	17931	60,5	3021	67,8	37181
	<b>Total</b>	<b>28886</b>	<b>100</b>	<b>29633</b>	<b>100</b>	<b>4450</b>	<b>100</b>	<b>62969</b>
<b>2015/206</b>	Plaine	16986	<b>53,6</b>	14805	51,7	1610	44,8	35061
	Piémonts et Montagne	14682	<b>46, 3</b>	14448	50,5	2307	64,2	31437
	<b>Total</b>	<b>31668</b>	<b>100</b>	<b>28611</b>	<b>100</b>	<b>3592</b>	<b>100</b>	<b>62021</b>
<b>2016/207</b>	Plaine	10042	38,2	17253	42,10	973	32,3	28268
	Piémonts et Montagne	16794	63,9	23372	58,2	2075	68,10	42241
	<b>Total</b>	<b>26287</b>	<b>100</b>	<b>40135</b>	<b>100</b>	<b>3008</b>	<b>100</b>	<b>69430</b>
<b>2017/208</b>	Plaine	11707	45,7	10957	45,5	583	41,7	23247
	Piémonts et Montagne	13899	54,3	13143	54,6	814	58,3	27856
	<b>Total</b>	<b>25606</b>	<b>100</b>	<b>24100</b>	<b>100</b>	<b>1397</b>	<b>100</b>	<b>51103</b>
<b>2018/209</b>	Plaine	13986,15	52,8	11977,15	49,2	707,24	42,9	26670,54
	Piémonts et Montagne	12508,7	47,2	12369,88	50,8	941,96	57,1	25820,54
	<b>Total</b>	<b>26494,84</b>	<b>100</b>	<b>24347,03</b>	<b>100</b>	<b>1649,19</b>	<b>100</b>	<b>52491,06</b>



**Figure 11 : Evolution de la production de viande rouge (bovine, ovine et caprine)**

**II-1- 4-2- Cuir et peaux**

La production du cuir et peaux a connu une augmentation assez importante entre 2014 et 2019 (Tableau 18), où le nombre est passé de 11369 à 135 614. Une reprise a été observée en 2017, où le nombre a chuté à 3 477 unités. Certaines communes sont connues pour l'importance de cet production de cuir et peaux , il s'agit des communes de El Attaf , Bourached, Ben Allal , d'autres communes produisant mais moins celles –ci, il s'agit des communes de Khemis Miliana , Hammam Righa , Ain Benian et Djemaa Ouled Cheikh .

**Tableau 18 : Evolution de la production (cuir et peaux) (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	<b>Zone agro-écologique</b>	<b>Production</b>	<b>%</b>
<b>2014/2015</b>	<b>Plaine</b>	4555	40
	<b>Piémonts et Montagne</b>	6808	60
	<b>Total</b>	11 363	100
<b>2015/2016</b>	<b>Plaine</b>	2874,13	33,9
	<b>Piémonts et Montagne</b>	5613	66,1
	<b>Total</b>	8 487,13	100
<b>2016/2017</b>	<b>Plaine</b>	2609	75,04
	<b>Piémonts et Montagne</b>	868	24,1
	<b>Total</b>	3 477	100
<b>2017/2018</b>	<b>Plaine</b>	59405	42,1
	<b>Piémonts et Montagne</b>	81675	57,9
	<b>Total</b>	141 080	100
<b>2018/2019</b>	<b>Plaine</b>	66 501	49,04
	<b>Piémonts et Montagne</b>	69113	50,1
	<b>Total</b>	135 614	100

**II-2- Petits élevages**

**II- 2-1- Aviculture**

**II- 2-1-1- Poulet de chair**

**II- 2-1-1- 1- Bâtiments d'élevage**

L'élevage du poulet de chair a connu un développement assez important au cours des cinq dernières années, le nombre de bâtiments est passé de 795 en 2015 à 1035 en 2019, soit une croissance de 30%. La capacité instantanée est passée de 3109900 à 9737840 sujets, soit une croissance de 200 %. Cet élevage est plus important en zones de piémonts montagne.

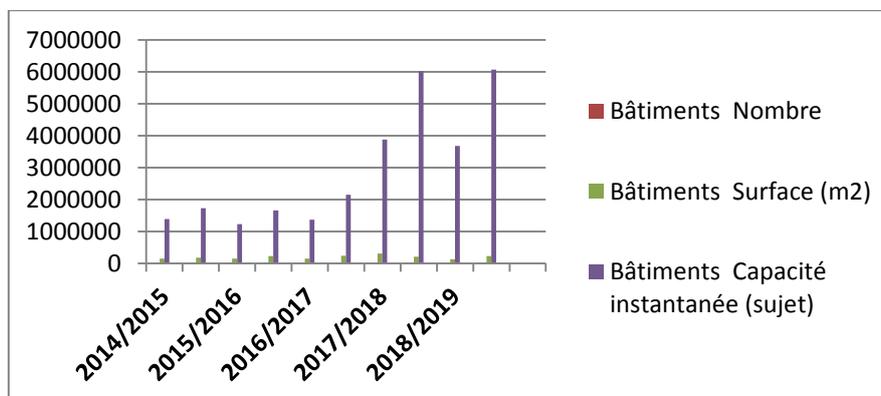
(Tableau 19). Les bâtiments d'élevage sont traditionnels et de deux types selon les matériaux de construction utilisés :

- Bâtiments construits en dur
- Bâtiments sous forme de serres tunnels (Zedine, Bathia, Belaas et El hassania)

Cet élevage est familial et conduit de manière traditionnelle, moins couteux et donc plus rentable. Les petits élevages sont des activités agricoles principales dans ces zones et les revenus qu'ils procurent compensent la faible productivité de l'agriculture qui est surtout de subsistance.

**Tableau19:Bâtiments d'élevage (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Bâtiments		
		Nombre	Surface (m <sup>2</sup> )	Capacité instantanée (sujet)
<b>2014/2015</b>	Plaine	320	144290	1382900
	Piémonts et Montagne	475	173068	1727000
	<b>Total</b>	<b>795</b>	<b>317358</b>	<b>3109900</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	420	142498	1229514
	Piémonts et Montagne	535	220738	1652950
	<b>Total</b>	<b>955</b>	<b>363236</b>	<b>2882464</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	368	148928	1362430
	Piémonts et Montagne	616	236266	2141600
	<b>Total</b>	<b>1002</b>	<b>389594</b>	<b>3455130</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	386	302464	3880240
	Piémonts et Montagne	643	206656,4	6011500
	<b>Total</b>	<b>1029</b>	<b>509120</b>	<b>9891740</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	401	124218	3672840
	Piémonts et Montagne	634	225928	6065000
	<b>Total</b>	<b>1035</b>	<b>350 146</b>	<b>9737840</b>



**Figure 12 : Bâtiments d'élevage**

**II- 2-1-1- 2- Effectifs**

**II- 2-1-1- 2-1- Evolution des effectifs et de la production**

La différence entre l'effectif mis en place et l'effectif commercialisé, c'est la mortalité moyenne enregistrée durant la période d'élevage, qui est de 10%.

L'effectif du poulet de chair a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2019, en passant de 13 840 730 à 9 129 485 sujets mis en place (et de 12 456 657 à 8 663 010 sujets commercialisés) soit 34% de moins. Une baisse très importante a été enregistrée en 2017, soit 63%. Une production importante les deux années précédentes, 2015 et 2016 a eu probablement un effet sur le prix du marché et donc le manque à gagner a été conséquent, ce qui a conduit à des pertes, d'où une réduction des effectifs par les éleveurs pour équilibrer leurs balances financières (Tableau 20 et figure 13).

Il faut noter que le secteur de l'élevage avicole connaît un déséquilibre au niveau de l'offre et la demande, ce qui conduit des variations assez importantes dans les coûts de production et sur des prix à la consommation.

Sur le plan des effectifs, l'élevage du poulet de chair est plus important en zones de piémonts et de montagne qu'en zones de plaine. Selon les régions, certaines communes pratiquent cette activité un peu plus que les autres, à l'est on retrouve les communes de Hoceinia, Ain beniane, Hammam Righa et Boumedfaa. A l'est ce sont les communes d'Ain Defla, El Amra, Tacheta Zegarra, Tiberkanine, El Attaf. D'autres communes pratiquent cette activité mais avec moins d'importance, comme les communes d'Arib, Miliana, Ain Sultane etc. La région de Bir Ouled Khelifa dispose d'une unité d'engraissement d'une capacité de deux millions et demi de sujets.

**Tableau 20: Evolution des effectifs et de la production (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Effectif	
		Mis en place (sujet)	Commercialisée (sujet)
<b>2014/2015</b>	Plaine	6796726	6117040
	Piémonts et Montagne	7044004	6339617
	<b>Total</b>	<b>13 840730</b>	<b>12 456657</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	7310441	6820484
	Piémonts et Montagne	5748957	4932972
	<b>Total</b>	<b>13 059398</b>	<b>11 753456</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	2161050	1927957
	Piémonts et Montagne	2977433	2783231
	<b>Total</b>	<b>5 138 483</b>	<b>4 711 188</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	3934296	3736819
	Piémonts et Montagne	5778800	5489047
	<b>Total</b>	<b>9 713096</b>	<b>9 225866</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	3369551	3201073
	Piémonts et Montagne	5759934	5461937
	<b>Total</b>	<b>9 129 485</b>	<b>8 663010</b>

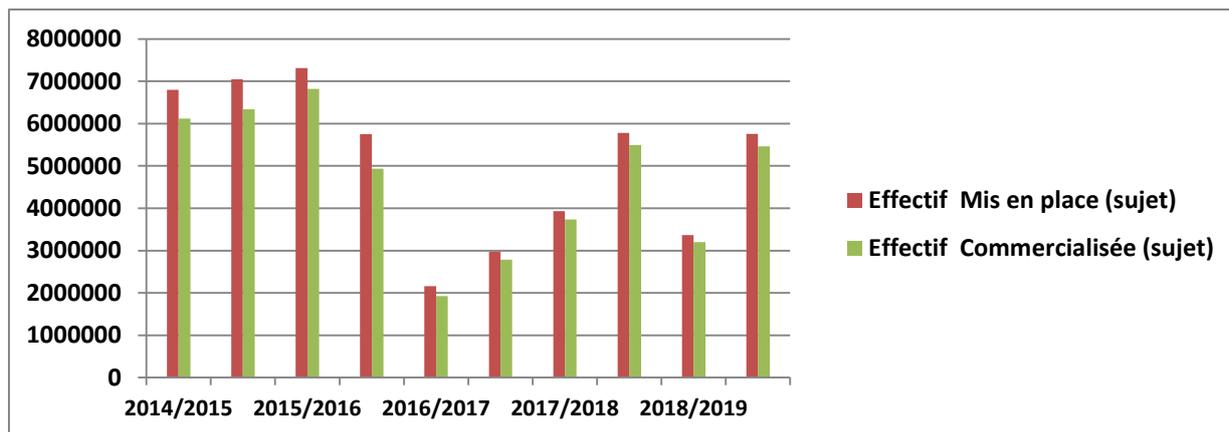


Figure 13: Evolution des effectifs et de la production

## II- 2-1-2- Aviculture ponte

### II- 2-1-2- 1- Bâtiments d'élevage

Le nombre de bâtiments d'élevage a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2019, en passant de 48 à 20 bâtiments en 2019, alors que la capacité instantanée a augmenté, probablement du à l'abandon de cette activité par les petits producteurs et l'introduction de grandes producteurs. Cette capacité a augmenté 223200 sujets.

Tableau 21: Bâtiments d'élevage (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Bâtiments		
		Nombre	Surface (m <sup>2</sup> )	Capacité instantanée (sujet)
2014/2015	Plaine	19	25490	478600
	Piémonts et Montagne	29	10250	115200
	<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>35740</b>	<b>593800</b>
2015/2016	Plaine	21	19090	642200
	Piémonts et Montagne	25	9690	122550
	<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>28780</b>	<b>764750</b>
2016/2017	Plaine	17	24000	809400
	Piémonts et Montagne	23	10614	124600
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>34614</b>	<b>934000</b>
2017/2018	Plaine	17	26050	806200
	Piémonts et Montagne	7	4930	32400
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>30980</b>	<b>838600</b>
2018/2019	Plaine	12	23650	779800
	Piémonts et Montagne	8	4430	37200
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>28080</b>	<b>817000</b>

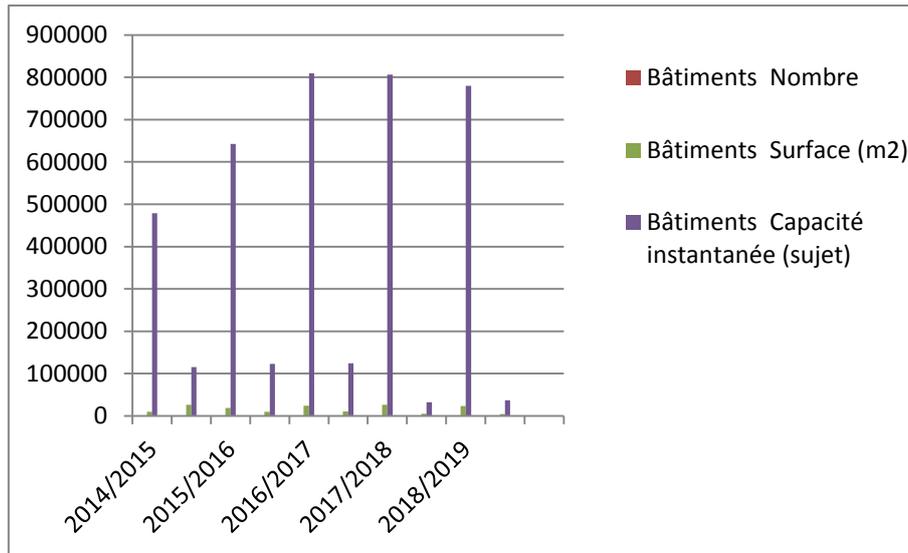


Figure14: Evolution de la Bâtiments d'élevage chez les Poulet ponte

### II- 2-1-1- 2- Production

#### II- 2-1-1- 2-1- Evolution des effectifs et de la production

L'effectif mis en place a connu une certaine stabilité entre 2015 et 2019. C'est ainsi qu'entre 2015 et 2018, l'effectif est passé de 77000 à 733579 sujets. Une reprise a été observée en 2019, où l'effectif a grimpé à 847700 sujets. Certaines communes sont connues pour l'importance de cet élevage, il s'agit des communes de Djelida, de Sidi Lakhdar, El Abadia, El Attaf, d'autres communes produisant mais moins celles –ci, il s'agit des communes de Boumedfaa, Hoceinia, Miiana, Bir Ouled Khelifa, Bourached et Djemmaouled Cheikh.

La production d'œuf a connu une augmentation de près de 30% entre 2015 et 2019. D'une manière générale, l'offre sur le marché est plus ou moins régulier mais qui reste important, impliquant des prix très abordables pour le consommateur. L'œuf est connu pour sa valeur nutritionnelle, plus particulièrement sa richesse en protéines animales équilibrées en acides aminés essentiels.

Tableau22: Evolution des effectifs et de la production d'œufs (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Production	
		Effectif mis en place (sujet)	Production d'œufs (10 <sup>3</sup> )
2014/2015	Plaine	618132	142692
	Piémonts et Montagne	151868	14385
	<b>Total</b>	<b>770000</b>	<b>157077</b>
2015/2016	Plaine	626500	156107
	Piémonts et Montagne	124500	15123
	<b>Total</b>	<b>751000</b>	<b>171230</b>
2016/2017	Plaine	630100	98671
	Piémonts et Montagne	120900	21328
	<b>Total</b>	<b>751000</b>	<b>119999</b>
2017/2018	Plaine	655045	110775
	Piémonts et Montagne	69734	11299
	<b>Total</b>	<b>733579</b>	<b>123161</b>
2018/2019	Plaine	766470	187723
	Piémonts et Montagne	81230	15776
	<b>Total</b>	<b>847700</b>	<b>203499</b>

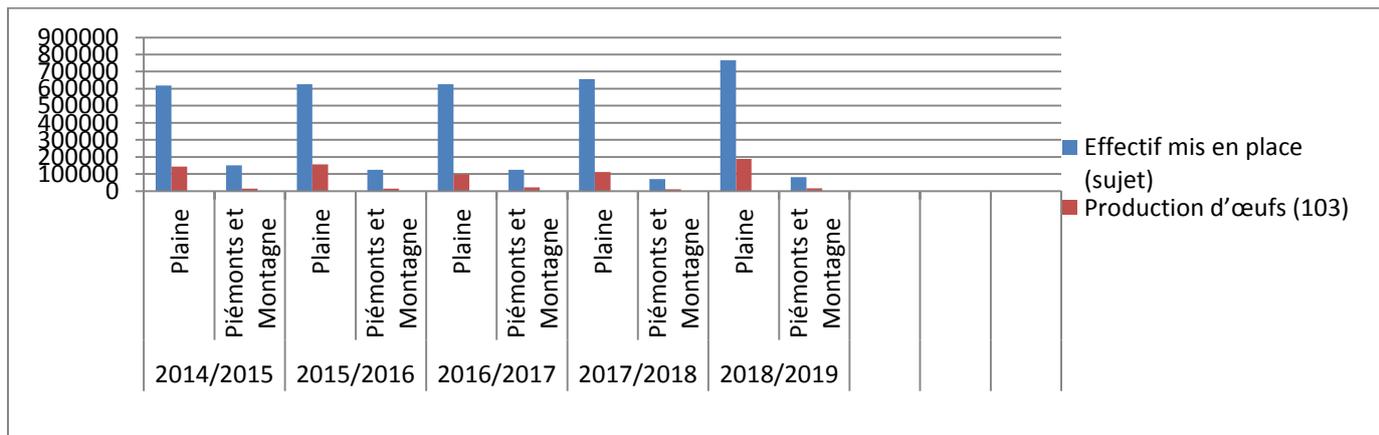


Figure 15: Evolution des effectifs et de la production

II- 2-1-2- Dinde

II- 2-1-2- 1- Bâtiments

Tableau 23: Bâtiments d'élevage (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Bâtiments		
		Nombre	Surface (m <sup>2</sup> )	Capacité instantanée (sujet)
2014/2015	Plaine	4	4500	24500,00
	Piémonts et Montagne	1	300	1000
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4800</b>	<b>25500</b>
2015/2016	Plaine	5	2700	12500
	Piémonts et Montagne	4	1400	7600
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>4100</b>	<b>20100</b>
2016/2017	Plaine	3	1700	9000
	Piémonts et Montagne	5	1800	5600
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3500</b>	<b>14600</b>
2017/2018	Plaine	3	1700	9000
	Piémonts et Montagne	2	600	2
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2300</b>	<b>9002,00</b>
2018/2019	Plaine	2	1000	5000,00
	Piémonts et Montagne	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>	<b>5000,00</b>

#### II- 2-1-2- 2- Effectif

L'effectif mis en place a connu une diminution assez importante entre 2017 et 2019, l'effectif est passé de 41659 à 34453 sujets. Certaines communes sont connues pour l'importance de cet élevage, il s'agit des communes de Djelida, Ain Soltane, Djemaa Ouled Cheikh, Ain Defla.

Tableau 24: Effectif et production (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Effectif et production	
		Effectif mis en place (sujet)	Production d'œufs (10 <sup>3</sup> )
2014/2015	Plaine	23448	1574
	Piémonts et Montagne	18211	1025
	<b>Total</b>	<b>41659</b>	<b>2599</b>
2015/2016	Plaine	20808	39
	Piémonts et Montagne	26797	2258
	<b>Total</b>	<b>47605</b>	<b>2297</b>
2016/2017	Plaine	6250	15
	Piémonts et Montagne	5230	21222
	<b>Total</b>	<b>11480</b>	<b>21237</b>
2017/2018	Plaine	3858	27
	Piémonts et Montagne	3297	43,5
	<b>Total</b>	<b>7155</b>	<b>70,50</b>
2018/2019	Plaine	9876	15878
	Piémonts et Montagne	24577	24577
	<b>Total</b>	<b>34453</b>	<b>40455</b>

**II- 2-2- Apiculture**

**II- 2-2- 1-Ruches pleines**

Le nombre de ruches a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2018, en passant de 18994 à 16431 ruches. Cette diminution pourrait avoir plusieurs causes en particulier :

- la qualité de l'année mellifère, liée à une mauvaise pluviométrie,
- Faible technicité des éleveurs
- Certaines pathologies (varroase, teigne etc.)
- Incendies de forêts
- Utilisation des pesticides

Une augmentation du nombre de ruche est observée en 2019, probablement à cause de l'amélioration des conditions d'élevage. Il faut noter également l'importance des ruches modernes avec tous les avantages qu'elles procurent par rapport aux ruches traditionnelles.

Ceci peut être considéré comme un signe encourageant pour l'application d'une apiculture rationnelle dans la région, qui recèle des potentialités importantes en plantes mellifères.

**Tableau 25:Evolution de la Ruches pleines (DSA AIN DEFLA, 2020)**

	Zone agro-écologique	Ruches pleines (avec colonies d'abeilles)				
		Modernes	%	Traditionnelles	%	Total
<b>2014/2015</b>	Plaine	8023	42	422	2,22	8445
	Piémonts et Montagne	10021	52	528	2,7	10549
	<b>Total</b>	<b>18044</b>	<b>95</b>	<b>950</b>	<b>5</b>	<b>18994</b>
<b>2015/2016</b>	Plaine	5838	32,7	460	2,5	6298
	Piémonts et Montagne	9530	53,3	2080	11,5	11610
	<b>Total</b>	<b>15368</b>	<b>86</b>	<b>2540</b>	<b>14</b>	<b>17908</b>
<b>2016/2017</b>	Plaine	4484	30,2	284	1,9	4768
	Piémonts et Montagne	8871	59,8	1175	8,05	10046
	<b>Total</b>	<b>13355</b>	<b>90</b>	<b>1459</b>	<b>10</b>	<b>14814</b>
<b>2017/2018</b>	Plaine	5735	34,9	586	3,6	7403
	Piémonts et Montagne	9053	55,1	1057	6,4	10015,75
	<b>Total</b>	<b>14788</b>	<b>90</b>	<b>1643</b>	<b>10</b>	<b>16431</b>
<b>2018/2019</b>	Plaine	7936	40,3	153	0,72	8089
	Piémonts et Montagne	10790	54,7	904	4,2	11694
	<b>Total</b>	<b>18726</b>	<b>95</b>	<b>1057</b>	<b>5</b>	<b>19783</b>
<b>Moyenne</b>		<b>16056,2</b>	<b>91.2</b>	<b>1529,8</b>	<b>8.8</b>	<b>17586</b>

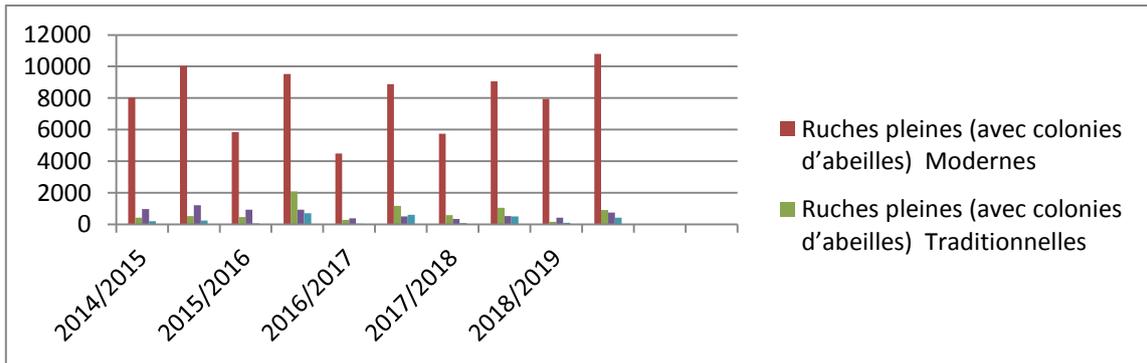


Figure 16: Evolution de la Ruches pleines

### II- 2-2- 2-Production d'essaims

Le but de l'essaimage est la multiplication du nombre de colonies d'abeille pour la survie de l'espèce. Il existe deux types d'essaimage chez l'abeille domestique, celui qui est naturel et qui se produit naturellement, où au printemps principalement la colonie se divise en plusieurs colonies de différentes tailles pour chercher d'autres endroits pour vivre. L'essaimage artificiel est une technique qui permet de diviser une colonie en plusieurs colonies de manière artificielle. C'est une technique pratiquée en apiculture rationnelle pour intensifier les productions apicoles, plus particulièrement le miel.

Le nombre de colonies soumises à l'essaimage ainsi que le nombre d'essaims produits a augmenté entre 2015 et 2018. C'est ainsi que le nombre d'essaims produit est passé de 9828 à 12694, soit une croissance de 30%. Cependant une diminution a été observée entre 2016 et 2018, en passant de 8614 à 4686essaims (Tableau 26). La production d'essaims est un moyen pour augmenter la production de miel.

Tableau 26 : Production d'essaims (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Essaimage artificiel	
		Nombre de colonies mises à l'essaimage	Production d'essaims (nombre)
2014/2015	Plaine	2893	4371
	Piémonts et Montagne	4390	5458
	<b>Total</b>	<b>7283</b>	<b>9829</b>
2015/2016	Plaine	2086	3559
	Piémonts et Montagne	4207	5055
	<b>Total</b>	<b>6293</b>	<b>8614</b>
2016/2017	Plaine	1312	2571
	Piémonts et Montagne	2073	3168
	<b>Total</b>	<b>3385</b>	<b>5739</b>
2017/2018	Plaine	1607	1662
	Piémonts et Montagne	2525	3024
	<b>Total</b>	<b>4132</b>	<b>4686</b>
2018/2019	Plaine	3129,00	5525
	Piémonts et Montagne	3889	7169
	<b>Total</b>	<b>7018</b>	<b>12694</b>

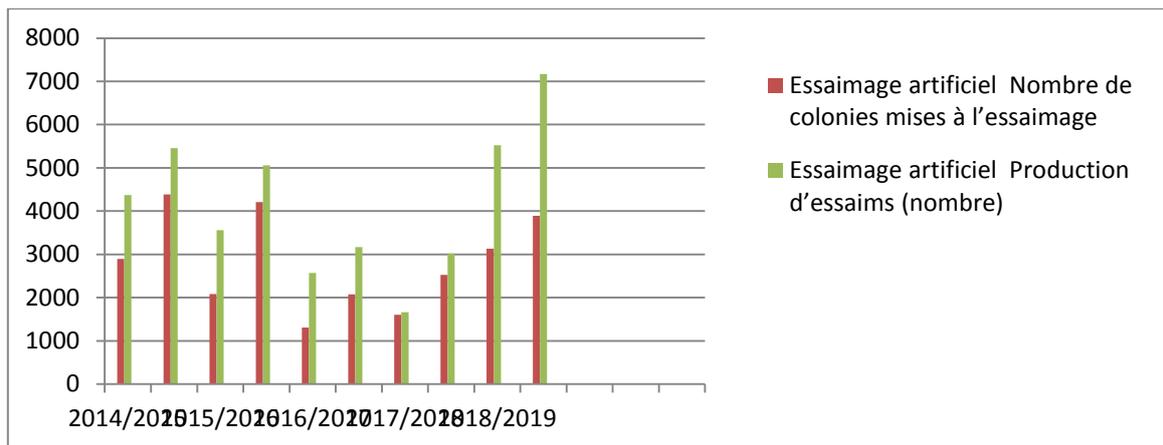


Figure17 : Evolution de la Production d'essaims

### II- 2-2- 3-Production de miel

Il n'existe pas de corrélation ou de proportionnalité entre le nombre de colonies mises à la production de miel et la production de miel. A titre d'exemple, en 2014-2015 18994 colonies ont destinées à la production de miel, pour une production 118713kg de miel, alors qu'en 2015-2016, 11094 colonies ont destinées à la production de miel, pour une production 119600 kg.

Donc, malgré l'importance des colonies destinées à la production de miel, celle-ci ne suit pas la même logique. D'autres facteurs peuvent influencer cette production de miel, comme l'année mellifère influencée par les conditions météorologiques, la maîtrise des techniques apicoles, les maladies de l'abeille.

La production apicole, ne limite pas à la production d'essaims et de miel, mais elle s'élargit aux autres produits de la ruche, tel que le pollen, la propolis, la cire, et le venin d'abeille. Nous avons souhaité élargir cette partie aux autres produits de la ruche comme le pollen, qui est d'ailleurs bien produits par certains apiculteurs, mais malheureusement nous n'avons pas pu disposer de chiffres à ce sujet.

Tableau 27 : Production de miel (DSA AIN DEFLA, 2020)

	Zone agro-écologique	Production	
		Nombre de colonies mises à la production de miel	Production de miel (kg)
2014/2015	Plaine	8446	52789
	Piémonts et Montagne	10548	65924
	<b>Total</b>	<b>18994</b>	<b>118713</b>
2015/2016	Plaine	3621	53900
	Piémonts et Montagne	7473	65700
	<b>Total</b>	<b>11094</b>	<b>119600</b>
2016/2017	Plaine	3785	59400
	Piémonts et Montagne	8388	75400
	<b>Total</b>	<b>12173</b>	<b>134800</b>
2017/2018	Plaine	4068	29681
	Piémonts et Montagne	7686	48640
	<b>Total</b>	<b>11754</b>	<b>78321</b>
2018/2019	Plaine	5694,00	30384
	Piémonts et Montagne	8799	33509
	<b>Total</b>	<b>14493</b>	<b>63893</b>
<b>Moyenne</b>		<b>13701,6</b>	<b>103065,4</b>

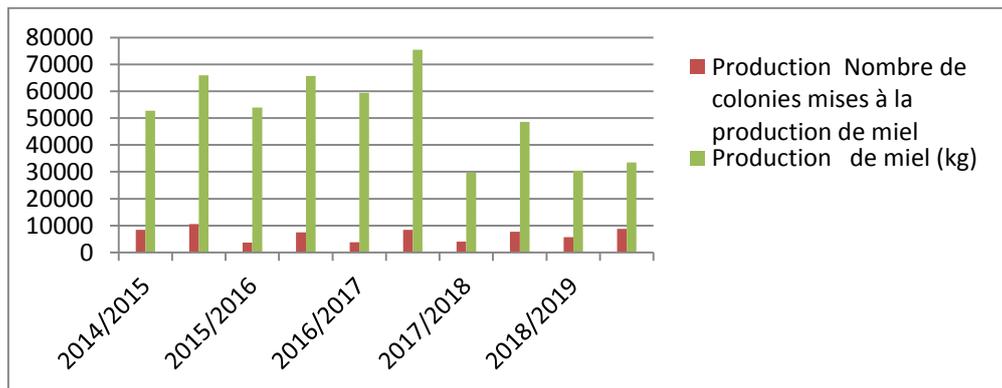


Figure 18 : Evolution de la Production de miel

# **Conclusion**

Cette étude bien qu'elle n'a pas été réalisée comme il a été prévu, nous a permis d'aborder avec des chiffres récents la situation des productions animales dans la Wilaya d'Ain Defla, durant la période entre les campagnes 2014-2015 et 2018-2019.. Il ressort de celle-ci, une importance de l'élevage des animaux domestiques en général dans la zone d'étude.

L'élevage des ruminants est dominé par l'élevage bovin, celui-ci a connu une diminution en effectif, passant de 40800 têtes à 27407 têtes soit une diminution de plus de 33%. La production laitière, quand à elle, elle est passée de 8900000l à 4739250 l, avec un taux de diminution de 47%. La collecte est passée de 8900000l à 4739250 l, avec un taux de diminution de 47%. Le taux de collecte moyen durant cette période est de 17%. Le taux d'intégration est de 11 à 12%.

Les élevages ovin et caprin restent marginalisés, malgré leurs importances, et leurs rôles socio-économiques importants. L'effectif ovin a subi une diminution de 43678 têtes entre 2015 et 2019, en passant de 268995 à 225317 têtes, soit 16%. L sa production est restée statique pendant le quinquennat 2015-2019. La moyenne de la production de laine est estimée à 233924 Qx. La production de viande bovine a varié de 28886 Qx à 26494,84 durant la période entre 2015 et 2019, soit une diminution de 8%.

Le cheptel caprin a connu une importante diminution en passant de 121404 têtes à 41839 têtes, soit une diminution de près de 35%. La production laitière caprine a connu une fluctuation importante, le maximum a été atteint en 2014-2015 avec 3.427.000 et le minimum 560.000 en 2017-2018. La production de viande minimale a été enregistrée en 2018 avec 1397 Qx et un maximum de 4450 Qx en 2015. Les ruminants produisent également les peaux et cuirs.

Quand aux petits élevages, ils sont dominés par l'aviculture et l'apiculture. L'aviculture est de chair et de ponte.

L'effectif du poulet de chair a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2019, en passant de 13 840 730 à 9129485 sujets mis en place (et de 12 456657 à 8663010 sujets commercialisés) soit 34% de moins. Sur le plan des effectifs, l'élevage du poulet de chair est plus important en zones de piémonts et de montagne qu'en zones de plaine

Le nombre de bâtiments d'élevage a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2019, en passant de 48 à 20 bâtiments en 2019, alors que la capacité instantanée a augmenté, Probablement dû à l'abandon de cette activité par les petits producteurs et l'introduction de grandes producteurs. Cette capacité a augmenté 223200 sujets.

La production d'œuf a connu une augmentation de près de 30% entre 2015 et 2019. D'une manière générale, l'offre sur le marché est plus ou moins régulière mais qui reste important, impliquant des prix très abordables pour le consommateur. L'œuf est connu pour sa valeur nutritionnelle, plus particulièrement sa richesse en protéines animales équilibrées en acides aminés essentiels.

Deux principales objectifs caractérisent la pratique apicole, la production d'essaims et de produits apicoles, essentiellement le miel.

Le nombre de ruches a connu une diminution assez importante entre 2015 et 2018, en passant de 18994 à 16431 ruches. Cette diminution pourrait avoir plusieurs causes en particulier :

- la qualité de l'année mellifère, liée à une mauvaise pluviométrie,
- Faible technicité des éleveurs
- Certaines pathologies (varroase, teigne etc)
- Incendies de forêts
- Utilisation des pesticides

Une certaine croissance a été observée en 2019. Le nombre de colonies soumises à l'essaimage ainsi que le nombre d'essaims produits a augmenté entre 2015 et 2018. C'est ainsi que le nombre d'essaims produit est passé de 9828 à 12694, soit une croissance de 30%. Cependant une diminution a été observée entre 2016 et 2018, en passant de 8614 à 4686essaims. La production d'essaims est un moyen pour augmenter le nombre de ruches et la production de miel.

Il n'existe pas de corrélation ou de proportionnalité entre le nombre de colonies mises à la production de miel et la production de miel. A titre d'exemple, en 2014-2015 18994 colonies ont destinées à la production de miel, pour une production 118713kg de miel, alors qu'en 2015-2016, 11094colonies ont destinées à la production de miel, pour une production 119600 kg. D'autres facteurs peuvent influencer cette production de miel, comme l'année mellifère influencée par les conditions météorologiques, la maîtrise des techniques apicoles, les maladies de l'abeille.

Nous souhaitons que cette étude sera prolongé dans le futur par d'autres études sur le sujet, mais avec une partie qui sera réalisée sur le terrain qui complètera l'étude statistiques, ceci afin de répondre à un certain nombre de questions en proposant des solutions techniques dans le but d'améliorer toutes les productions animales de la zone d'études.

# **Références bibliographique**

### A

- 
- **ALLOUI N., 2011.** Situation actuelle et perspectives de modernisation de la filière avicole en Algérie, neuvième journée de la recherche avicole Tours 29 et 30 Mars 2011, 5 - 54p
  - **ADAMOU A., 2008b,** L'élevage camelin en Algérie : systèmes à rotation lente et problème de reproduction, profils hormonaux chez la chamelle Chaâmbi, Thèse de doctorat, université Badji Mokhtar ANNABA-, p. 68, 250p.

### B

- 
- **M. Belhadia, H. Yakhlef, A. Bourbouze, A. Djermoun :** Production et mise sur le marché du lait en Algérie, entre formel et informel : stratégies des éleveurs du périmètre irrigué du Haut-Cheliff. New Medit, CIHEAM-IAMB, 2014, 13 (1), pp.41-50. fhal-02163626ff.
  - **O. Bessaoud, J.-P. Pellissier, J.-P. Rolland, W. Khechimi., 2019.** Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie. [Rapport de recherche] CIHEAM-IAMM. 2019, pp.82. hal-02137632
  - **BENCHARIF A. 2001.** Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie : état des lieux et problématiques. Options Méditerranéennes, Série.B, n° 32, 25 à 45 p.
  - **BALLA et ASSAL, 2017.** Etude bibliographique sur le dromadaire en Algérie. Mémoire Projet de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme de Docteur Vétérinaire. Université Saad Dahlab-Blida 1. Institut des Sciences vétérinaires. 59p.
  - **BEN AISSA, 1989,** Le dromadaire en Algérie, CIHEAM- options méditerranéennes sérieséminaires- n°2, 19-28.
  - **BENAISSA M.H., MAYOUF R., HAMAD B., SAIDI M., MEHDAOUI A. & BELHAMRA M., 2012,** Husbandry practices of camelherders in the region of El-Oued (Southern-East of Algeria), 3rd ISOCARD International Conference, Sultanate of Oman, p.163-164, 440p.

### C

- 
- **COMBES S. et DALLE ZOOTE A. (2005).** Valeur nutritionnelle de la viande de lapin .INRA Productions Animales
-

### D

---

- **DJERMOUN et al, 2014.** Les formes de coordination entre les acteurs de la filière lait au niveau de la région de Cheliff. NEW MEDIT N. 3/2014, P42 P39
- **DPAT, 2013.** Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
- **DOUH M., 2012 ;** Caractérisation des paramètres Zootechniques de l'élevage ovin en zones steppiques cas de la wilaya de Tébessa. Thèse. Mag. Centre Universitaire d'El Taref: pp 14- 20.
- **DSA., 2020.** Direction de service agricole de la wilaya d'AinDefla.
- **DSA., 2019.** Direction de service agricole de la wilaya d'Ain Defla.

### E

---

- **EI BOUYAHIAOUI et al, 2018.** Etude des caractéristiques de laines d'ovins Tazegzawt.

### F

---

- **FAO, 2020 .** Principales production animale (2000-2009 et 2010-2017)
- **FAO, 2013.** Caractérisation phénotypique des ressources génétiques animales directives
- **FAO, 2014.,** Evolution de la production de viande (tonnes ) dans quelques pays méditerranées ( 2011-2013)
- **FELIACHI K., 2003.** Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales en Algérie. Commission nationale .point focal algérien pour les ressources génétique .INRA Alger .46P°
  
- **FAO, 2018.** Food and Agriculture Organization of the United nations Rome ,2018 .WORLD FOOD AND AGRICULTURE STATISTICAL POCKETBOOK
- **FAO.,2012 :** Phenotypic characterization of animal genetic resources. FAO Animal Production and Health Guidelines, Rome, 2012
- **FAOSTAT, 2013,** Données statistiques de la FAO, domaine de la production agricole : Division de la statistique, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

- **FAO. 2003.** Know to move, move to know. Ecological knowledge among the WoDaaBe of southeastern Niger, par N. Schareika. Rome.

### G

---

- **GREDAAL, 2002.** Aperçu sur les populations bovines d'Algérie.
- **GUINARD C., RIDOUH R., THORIN C., TEKKOUKZEMMOUCHI F.:** Etude ostéométrique des métapodes de chèvres (*Capra hircus*, L., 1758) d'Algérie : cas de la race autochtone Arabia. *Revue Méd. Vét*, 2018, 169, 10-12, 221- 232

### H

---

- **HABBI w., 2014:** Caractérisation phénotypique de la population caprine de la région de Ghardaïa. mémoire d'ingénieur d'Etat Université KASDI Merbah ,Ouargla
- **HADJI KOUIDRI H, HARRACHE B, BEN AMIROUCHE H, 2018.** Analyse Structurelle de la filière lait en Algérie. Structurelle analyses of the Milk secteur in Algérie. *Revue Des économies nord Africaines*, Vol 14 / N ° (19) 2018, P39 P43.

### I

---

- **ITELEV 2008.** INSTITUT TECHNIQUE DES ELEVAGES, le patrimoine génétique animal en Algérie. Inventaire et état de conservation
- **INRAA, 2003 :** Rapport National Sur les Ressources Génétiques Animales en Algérie. Rapport, INRA Algérie. 46p. INRA, (1991): Alimentation des animaux monogastriques: porc, lapin, volailles. Ed.

### K

---

- **KALLI et al, 2018.** Éléments d'enquête générale sur la filière lait en Algérie. *ENSA et INRA. Vol 1 pp. 12-19.*
- **Khelifi Y., 1999.** Les productions ovines et caprines dans les zones steppiques algériennes. In: Rubino R. (ed.), Moran d-Fehr P. (ed.). *Systems of sheep and goat production: Organization of husbandry and role of extension services.* Zaragoza : CIHEAM, 1999. p. 2 45-2 47 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéennes; n. 38)

- **KACI A et BOUKELLA M. ,2007.** Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie.

### L

- **LEBAS, F .; Fortun-Lamothe, L., 1996.**Effets du niveau d'énergie alimentaire et de l'origine (amidon vs huile) sur les performances des lapines et de leurs portées: situation moyenne après 4 sevrages. **6e Congrès mondial du lapin, Toulouse, 1: 217-222**

- **LEBAS, F.; COUDERT, P; ROCHAMBEAU, H. ; THEBAULT, RG, 1996.** Le lapin - Élevage, santé et production nouvelle version révisée). FAO, Rome, 223 p.

### M

- **MOULA, 2018** Élevage ovin en Algérie: Analyse de situation. Département de gestion vétérinaire des Ressources Animales (DRA), Université de Liège, Belgique
- **MOULA et al, 2003,** les ressources génétique ovines en Algérie , faculté de médecine vétérinaire , université de liège , 2003
- **MOURAD Y, 2016 :** Indicateurs technico-économiques de la production du poulet de chair dans la région d'Ain tout, magister en production animale option aviculture , université de Batna 1
- **MADR 2012.** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural , M.A.D.R 2012 Le renouveau Agricole et rural en marche, revue et perspectives. 58 P (site web: [www.minagri.dz](http://www.minagri.dz)).
- **MADR, 2019** (Ministère de l'Agriculture et du développement rural) 2007 .Rapport sur la situation du secteur agricole. Alger : MADR.
- **MADR ,2011 :** statistique agricoles ministère de l'agriculture et de la réforme agraire –Alger.
- **M.A.D.R., 2011,** Etat des lieux de l'élevage des petits ruminants et camelidés en Algérie, dominantes pathologiques et mesures de lutte, Ministère de l'agriculture et du Développement rural, DSV, 10 p.
- **M.A.D.R., 2011,** Etat des lieux de l'élevage des petits ruminants et camelidés en Algérie, dominantes pathologiques et mesures de lutte, Ministère de l'agriculture et du développement rural, DSV, 10 p.

### N

- 
- **Nair, S., 2014.** Identification des plantes mellifères et analyses physicochimiques des miels algériens. Thèse présentée pour l'obtention du diplôme de doctorat en Biologie. Université d'Oran. p 202.

### P

- 
- **PASNB, 2003.** Plan d'Action et Stratégie Nationale sur la Biodiversité, 2003. Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaires à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité importante pour l'agriculture. Rapport de synthèse, Tome IX. FEM/PNUD: projet ALG/ 97/G31.

### U

- 
- **(UNI ,2015).** Union nationale des investisseurs