

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université Ahmed Draïa Adrar**



**Faculté des Sciences et de la Technologie**  
**Département Science de la Nature et de la Vie**

**Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master en :**  
**Filière : Sciences Agronomique**  
**Spécialité : Systèmes de Production Agro-écologique**

## **Thème :**

---

**Etat de gestion de la filière du lait dans la**  
**wilaya d'Adrar**

---

**Préparé par :**

**Mr. BOUALAOUI Abdelfettah**

**Mr. BADJENNA Abdelmadjid**

**Membres de jury d'évaluation :**

<b>M<sup>r</sup>.</b>	<b>BOULAL Ahmed</b>	<b>Président</b>	<b>MCA</b>	<b>Univ. Adrar</b>
<b>Mr.</b>	<b>ABEKHTI Abdelkader</b>	<b>Encadreur</b>	<b>MCA</b>	<b>Univ. Adrar</b>
<b>Mr.</b>	<b>REHMANI Safia</b>	<b>Examineur</b>	<b>MCA</b>	<b>Univ. Adrar</b>

**Année Universitaire : 2019/2020**



## *Remerciements*

*Avant tout, nous remercions Dieu de nous avoir donné le courage, la patience et la volonté pour achever ce modeste travail.*

*Notre vif remerciement et notre profonde gratitude s'adressent à notre promoteur M. ABEKHTI ABD ELKODAR, qui a accepté m'encadrer, Nous le remercions infiniment pour sa grande patience, ses encouragements, son aide et ses conseils judicieux, durant la réalisation du présent travail. Nous remercions également :*

*Le nombre de jury d'avoir accepté de juger notre travail .*

*Nos Familles et Toutes les personnes qui ont contribuées de près et de loin pour la réalisation de ce travail .*

## الملخص:

في هذا العمل قمنا بدراسة حالة تسير شعبة الحليب في ولاية ادرار انطلاقا من دراسة كل جزء من الشعبة لتحديد العلاقة مع بعضها . حيث قمنا بتحقيق ميداني انطلاقا من المربين مرورا بوحدة انتاج الحليب وصولا الى المستهلك حيث توصلنا الى ان انتاج الحليب ما يزال ضعيفا لعدم وجود مربين مختصين في انتاج هذه المادة الحيوية , وعدم وجود تنسيق بين الفاعلين والمتدخلين على مختلف المستويات الشعبة , اما وحدة انتاج الحليب تعتمد كليا على مسحوق الحليب المستوردة المدعم من طرف الدولة .

**الكلمات المفتاحية :** الحليب , شعبة الحليب , الانتاج , الاستهلاك , المربين , وحدة الانتاج , المعز , البقر

## Résumé

Dans ce travail, nous avons mené une étude de cas de la filière du lait dans la wilaya d'Adrar basée sur l'étude de chaque segment de la filière, pour déterminer la relation entre elles. Où nous avons mené une enquête de terrain a partir des éleveurs en passant par l'unité de production laitière jusqu'au consommateur, où nous avons conclu que la production laitière reste faible, car il n'existe pas des éleveurs spécialisés dans la production de cette matière vitale, et il n'y a pas de coordination entre les acteurs et intervenants aux différents segments de la filière , alors que l'unité de production laitière basée totalement Sur le lait en poudre importé subventionné par l'État.

**Mots clés:** lait, filière laitière, production, consommation, éleveurs, unité de production, chèvres, vaches .

## **Abstract**

In this work, we conducted a case study of the milk sector in the wilaya of Adrar based on the study of each segment of the sector, to determine the relationship between them. Where we conducted a field survey from breeders through the dairy production unit to the consumer, where we concluded that milk production remains low, because there are no breeders specialized in the production of this vital material, and there is no coordination between the actors and interveners at the different origins of the sector, while the dairy production unit is based on imported powdered milk subsidized by the State.

**Keywords:** milk, dairy industry, production, consumption, breeders, production unit, goats, cows

# Sommaire

<b>La liste des tableaux</b>	<b>F</b>
<b>La liste des figures</b>	<b>G</b>
<b>Liste des Schémas</b>	<b>H</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>I</b>
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>I- Définition de la filière Lait</b>	<b>5</b>
<b>II- Situation et Structure de la Filière lait en Algérie</b>	<b>5</b>
<b>1. Situation Actuel de la Filière lait en Algérie</b>	<b>5</b>
<b>2. Structure de filière Lait en Algérie</b>	<b>5</b>
<b>A- Les Acteurs et Les Flux</b>	<b>6</b>
<b>B- Elevage</b>	<b>7</b>
<b>1.Le Système de D'élevage</b>	<b>7</b>
<b>2. Evolution des cheptels en Algérie</b>	<b>8</b>
<b>3 Evolution des effectifs bovins en Algérie.</b>	<b>9</b>
<b>C- LE LAIT</b>	<b>11</b>
<b>1. Définition de lait</b>	<b>11</b>
<b>2. Composition du Lait</b>	<b>12</b>
<b>3. Production et colleté du Lait Cru</b>	<b>13</b>
<b>4. L'Industrie</b>	<b>13</b>
<b>6. Consommation</b>	<b>16</b>
<b>III- Le rôle de l'Etat</b>	<b>17</b>
<b>IV- Conclusion</b>	<b>28</b>
<b>CHAPITRE II : LA ZONE D'ETUDE</b>	
<b>1. Situation géographique</b>	<b>20</b>
<b>2. Le climat</b>	<b>23</b>

<b>3. La population</b>	<b>23</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>23</b>
<b>DEUSIEME PARTIE : Partie expérimentale</b>	
<b><u>CHAPITRE III : Matériels et Méthodes.</u></b>	
<b>1- Objet de recherche</b>	<b>33</b>
<b>2- Méthodologie de travail</b>	<b>33</b>
<b>A. Collecte d'Informations</b>	<b>33</b>
<b>B. Choix des zones</b>	<b>33</b>
<b>D. Déroulement des enquêtes proprement dite</b>	<b>33</b>
<b>Chapitre V : Résultats et discussion</b>	<b>37</b>
<b><u>Conclusion</u></b>	<b>45</b>
<b><u>Références</u></b>	<b>48</b>
<b><u>Annexes</u></b>	<b>54</b>

## **Liste de tableaux**

<b>Tableau N 0 01 : Evolution de l'effectif du cheptel national</b>	<b>09</b>
<b>Tableau N°02 : Composition moyenne du lait de vache (g/l).</b>	<b>13</b>
<b>Tableau N0 03 : Evolution de la Production Nationale du Lait Cru de 2009 à 2015</b>	<b>14</b>
<b>Tableau N° 04 : Estimation de la consommation de lait conditionnée 2015</b>	<b>16</b>
<b>Tableau N°05 : Estimation par valeur des produits laitiers</b>	<b>17</b>
<b>Tableau N° 06 : Les aides financiers de l'Etat gérées par l'office</b>	<b>18</b>
<b>Tableau N o 07 : Répartition générale des terres</b>	<b>25</b>
<b>Tableau N o 08 : Production végétale de wilaya d'Adrar</b>	<b>25</b>
<b>Tableau N o 09: Production du Palmier Dattier en wilaya d'Adrar</b>	<b>26</b>
<b>Tableau N o 10 : Le cheptel se répartie par espèce et nombre de têtes</b>	<b>26</b>
<b>Tableau N o 11 : Répartition du cheptel en wilaya d'Adrar</b>	<b>27</b>
<b>Tableau N 12 : Production animale de la wilaya d'Adrar</b>	<b>28</b>
<b>Tableau No 13 : Différents activités industrielles de la wilaya d'Adrar</b>	<b>29</b>
<b>Tableau N° 14: Echantillonnage des éleveurs en fonction des stations.</b>	<b>33</b>
<b>Tableau N°15: Exploitations agricoles enquêtées</b>	<b>35</b>
<b>Tableau N° 16: Différente Catégorie de élevage dans wilaya Adrar .</b>	<b>36</b>
<b>Tableau N° 17: Composition de Cheptel sur la wilaya Adrar .</b>	<b>37</b>
<b>Tableau N°18: Catégorie d'éleveurs et agriculteurs classés selon l'effectif de cheptel.</b>	<b>38</b>
<b>Tableau N°19 : Les fourrages durant la campagne</b>	<b>39</b>

## **Liste de figures**

<b>Figure N0 01: Répartition du cheptel national par espèces en 2012</b>	<b>10</b>
<b>Figure N0 02: Répartition des potentialités de production laitières par zones</b>	<b>11</b>
<b>Figure N0 03 : Situation géographique de la zone étude</b>	<b>21</b>
<b>Figure N0 04 : Localisation géographique de la zone d'étude .</b>	<b>22</b>
<b>Figure N0 05 : exploitation agricoles enquêtées</b>	<b>35</b>
<b>Figure N° 06: Différente Catégorie d'élevage</b>	<b>36</b>
<b>Figure N° 07 : Structure du troupeau Campanie Agricole 2017/2018</b>	<b>37</b>
<b>Figure N° 08: Catégorie d'éleveurs et agriculteurs classés selon l'effectif en têtes</b>	<b>38</b>

## **Liste de Schéma**

<b>Schéma N0 01: Schéma exemple d'une filière lait.</b>	<b>07</b>
<b>Schéma N°02 : Les principaux circuits de lait dans la région d'étude</b>	<b>43</b>

## **Liste des abréviations**

**A.N.R.H:** Agence national des ressources hydriques.

**BLA:** Bovin laitier amélioré.

**BLM:** Bovin laitier moderne.

**DA :** Dinar Algérien

**GIPLAIT :** Groupe Industriel des Productions Laitères

**ONAPSA :** Office National d'Approvisionnement et de Service Agricole

**ONAB :** Office National d'Aliments du Bétail

**ONALAIT :** Office National du Lait

**ONIL :** Office national interprofessionnel du lait

**PNDA :** Programme National de Développement Agricole

**PDL :** Poudre de lait

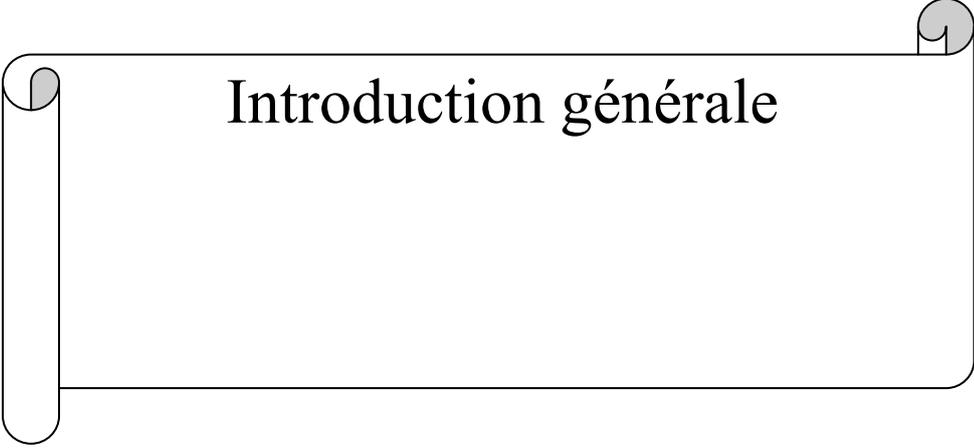
**S.A.T :** Surface agricole totale (ha).

**S.A.U :** Surface agricole utile (ha).

**UF :** Unité fourragère

**VA :** Valeur Ajoutée

**VL :** Vache laitière.



# Introduction générale

## Introduction

La Filière du lait est l'une des plus importantes Filières agricoles dont il faut s'occuper, étant donné que l'Algérie fait partie des pays qui importent du lait, qui fait partie de l'alimentation quotidienne des citoyens, car c'est un aliment complet qui remplit les essentiels des besoins nutritionnels humains. Il peut ainsi compenser les protéines animales apportées par d'autres produits alimentaires d'un prix de vente plus élevé comme la viande.

Malgré l'augmentation de la production nationale ces dernières années, il atteint à 3.756.000 litres en 2015( Sofia K et al, 2018), elle reste insuffisante, car la production de la wilaya d'Adrar était estimée à 8.523,3 litre en 2018 ( DSA- Adrar,2019), car il fait partie des wilayas ayant la moindre production de lait. L'organisation de la filière de lait et l'efficacité de tous les intervenants et la coordination au niveau de tous les segments de la filière, considérés comme des points importants pour atteindre l'autosuffisance et développer la filière.

Cette étude est venue analyser et déterminer l'état de l'organisation et de la coordination entre les segments, au niveau de la région de l'Adrar, qui est considérée comme l'une des zones propices à l'élevage de chèvres et de vaches, à la production de fourrage et au comptage des problèmes et des obstacles pour présenter des solutions et l'efficacité au niveau de chacun segment, selon la ( DSA- Adrar,2018), le nombre de caprins a atteint 166.077 têtes et bovin 1.249 têtes en 2018.

L'objectif de ce travail est de répondre aux questions suivantes :

- ❖ Quel est la situation d'état de la filière lait dans la wilaya d'Adrar ?
- ❖ Est ce qu'on peut trouver une efficacité de chaque segment et des coordinations entre eux ?

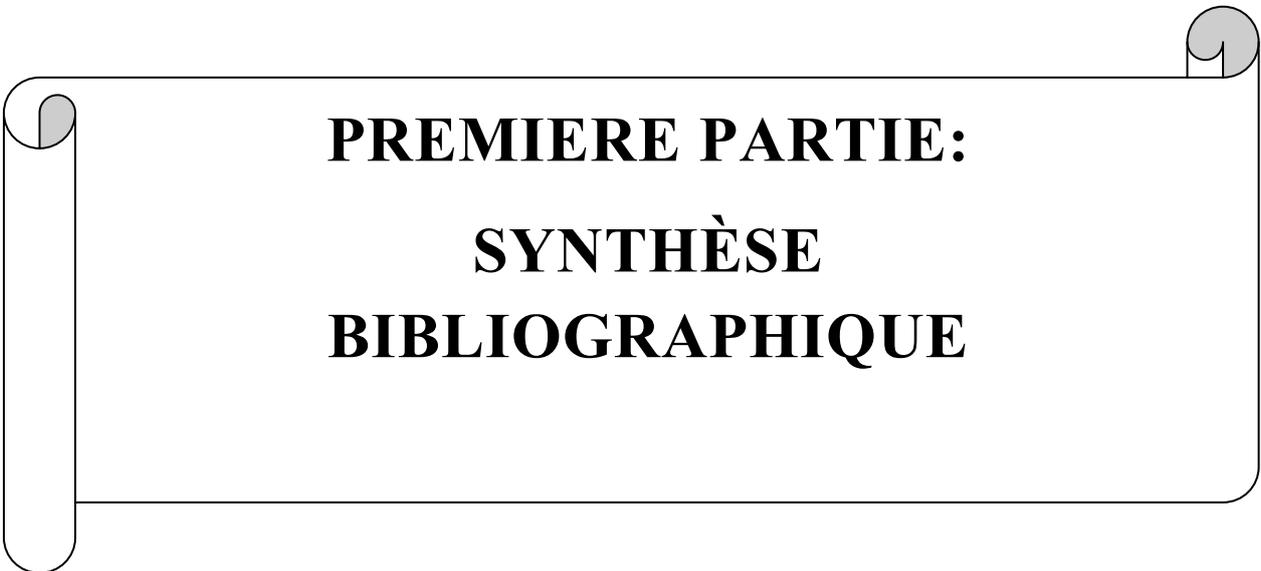
Pour répondre à cette problématique nous avons effectué une enquête de terrain par questionnaire visés à des éleveurs et agriculteurs dans la région d'Adrar.

Nous avons organisé ce travail en trois chapitres

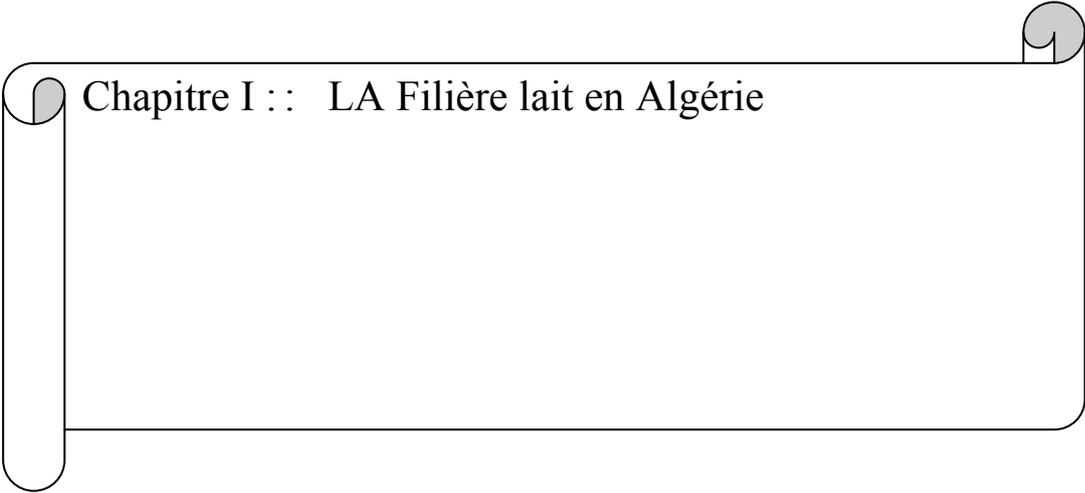
- Le premier chapitre : est consacré la présentation générale de la filière lait en Algérie et ses situation et structure notamment les acteurs et les flux
- Le deuxième chapitre : consiste la présentation de la wilaya d'Adrar, avec une enquête de terrain visés à des éleveurs et des agriculteurs afin de mieux éclaircir l'état de ces segments, nous essayerons de faire une petite présentation et analyse de la filière laitière

en wilaya d' Adrar, pour ce là , on va mettre en lumière ses différents segments, en analysant l'évolution dans le temps de l'amont ainsi que l'aval de cette dernière .

- Troisième chapitre dans ce chapitre on va présenter la méthodologie empruntée qui est basée essentiellement sur un questionnaire exhaustif qui nous permettra de répondre à la question déjà posée.
- Quatrième chapitre : on va analyser et discuter les résultats de ce travail.



**PREMIERE PARTIE:**  
**SYNTHÈSE**  
**BIBLIOGRAPHIQUE**



Chapitre I :: LA Filière lait en Algérie

## **I -Définition**

D'après Bekhouche 2011, La filière lait définie comme un ensemble de segments qui vont de la production de lait à la ferme jusqu'à sa consommation, en passant par la transformation au niveau de l'industrie et la distribution sur les marchés.

## **II- Situation et structure de la filière**

### **II-1 Situation actuelle de la filière lait en Algérie**

la politique laitière en Algérie adoptée après l'indépendance était liée à une stratégie d'approvisionnement alimentaire par l'offre et de la demande de consommation. Cette situation permet de créer un clivage entre la consommation et la production laitière locale dont le déficit de collecte était comblé par un recours quasi-exclusif à des importations des matières premières lactées (matière grasse de lait et la poudre de lait,) (Benyoucef, 2005).

Le lait constitue un produit de base dans le modèle de consommation algérien.

Cette consommation moyenne nationale a été évaluée ces dernières années à 3,7 milliards de litres/an, dont 2 milliards de litres de lait cru, 500 millions de litres de lait en poudre et 1,2 milliard de litres de lait en sachets. La consommation de lait qui était évaluée à 34 litres par an et par personne en 1967-68 (FAO) est passée à 61 litres en 1979-80 (ONS). Elle aurait plus que doublé en 2015 avec une consommation moyenne par habitant de 134 litres en équivalent lait, ce qui fait de l'Algérie le premier consommateur de lait et dérivés de la région Maghreb.(Bessaoud. et al , 2019 )

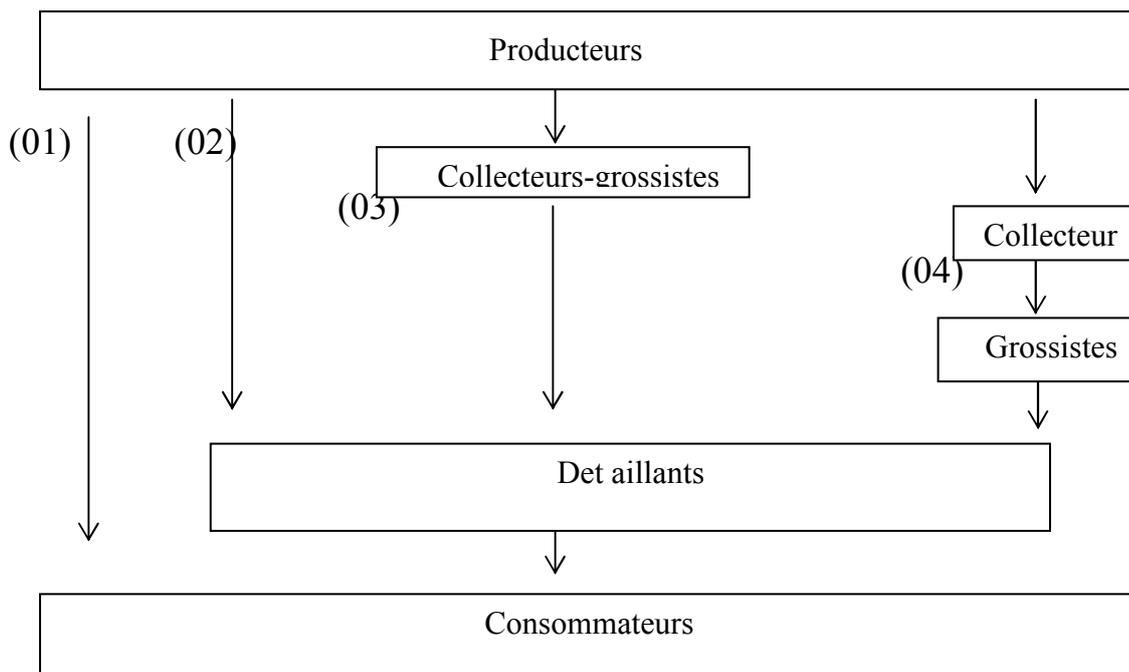
### **II-2-Structure de filière lait en Algérie**

#### **II-2-1- Les acteurs et les flux**

L'amont de la filière lait est composé par les producteurs et importateurs d'aliments du bétail :

- l'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (OAIC);

- les Entreprises Régionales des Industries Alimentaires et Dérivées (ERIAD);
- l'Office National des Aliments du Bétail(ONAB).( Kebane , al.2017)
- Laval de la filière est représenté par l'industrie :
- Elle est caractérisée par une forte dichotomie public/privé pour la production de lait et des produits laitiers. La production de lait est assurée essentiellement par les entreprises publiques au moyen d'une forte importation de poudre de lait.



(1) et (2) circuits courts

(3) et (4) circuits régionaux

**Schéma (01)** : Schéma exemple d'une filière lait (Duteurtre et *al.* 2000).

## A- Elevage

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

### 1. Système méditerranéen "extensif"

Le bovin conduit par ce système, est localisé dans les régions montagneuses et son alimentation est basée sur le pâturage (Adamou et al., 2005). Ce système de production bovine

en extensif occupe une place importante dans l'économie familiale et nationale (Yakhlef, 1989), il assure également 40% de la production laitière nationale (Nedjraoui, 2001).

Cet élevage est basé sur un système traditionnel de transhumance entre les parcours d'altitude et les zones de plaines. Il concerne les races locales et les races croisées et correspond à la majorité du cheptel national (Feliachi et al., 2003). Le système extensif est orienté vers la production de viande (78% de la production nationale) (Nedjraoui, 2001).

## **2. Système dit "semi intensif"**

Ce système est localisé dans l'Est et le Centre du pays, dans les régions de piémonts. Il concerne le bovin croisé (local avec importé) (Adamou et al., 2005). Ce système est à tendance viande mais fournit une production laitière non négligeable destinée à l'autoconsommation et parfois, un surplus est dégagé pour la vente aux riverains. Jugés médiocres en comparaison avec les types génétiques importés, ces animaux valorisent seuls ou conjointement avec l'ovin et le caprin, les sous produits des cultures et les espaces non exploités. Ces élevages sont familiaux, avec des troupeaux de petite taille (Feliachi et al., 2003). La majeure partie de leur alimentation est issue des pâturages sur jachère, des parcours et des résidus de récoltes et comme compléments, du foin, de la paille et du concentré (Adamou et al., 2005,). Le recours aux soins et aux produits vétérinaires est assez rare. (Feliachi et al., 2003).

## **3. Système dit "intensif"**

La conduite de ce système montre clairement la tendance mixte des élevages. En effet, les jeunes sont dans la majorité des cas gardés jusqu'à 2 ans et au-delà, le sevrage est tardif, l'insémination artificielle n'est pas une pratique courante et les performances de production et de reproduction sont loin des aptitudes du matériel génétique utilisé. Les troupeaux sont généralement d'effectifs moyens à réduits (autour de 20 têtes) et entretenus par une main d'oeuvre familiale. L'alimentation est à base de foin et de paille achetés. Un complément concentré est régulièrement apporté. Les fourrages verts sont assez rarement disponibles car dans la majorité des élevages bovins, l'exploitation ne dispose pas ou dispose de très peu de

terres (Feliachi et al., 2003). Ce type de système fait appel à une grande consommation d'aliments, une importante utilisation des produits vétérinaires ainsi qu'à des équipements pour le logement des animaux (Adamou et al., 2005,).

## 2- Evolution du cheptel en Algérie

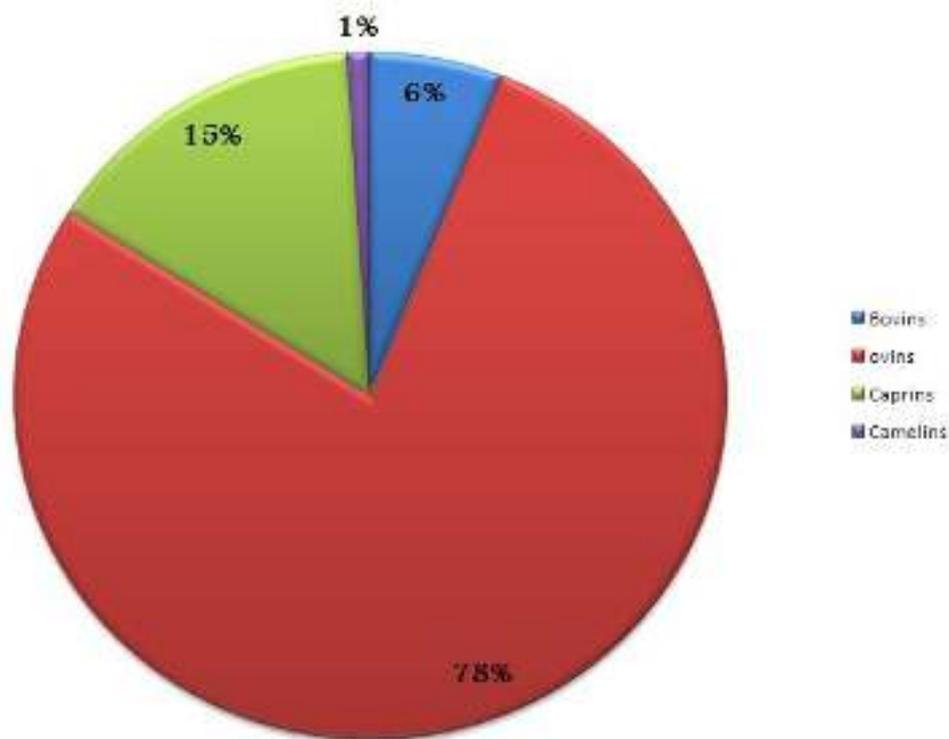
L'élevage en Algérie concerne principalement les ovins, les caprins, les bovins et les camelins. Les effectifs recensés durant les dernières années sont représentés dans le tableau(01).

Année	Bovin	Caprins	Ovins	Camelin
2004	1619700	3450580	18293300	273140
2005	1856070	3589880	18909110	268560
2006	1607890	3745590	19615730	286670
2007	1633816	3837860	20154890	291360
2008	1640730	3751360	19946150	295085
2009	1716700	3962120	21405480	301120
2010	1747700	4287300	22868770	313990
2011	1790140	4411020	23989330	318755
2012	1843930	4594525	25194105	340140
2014	2049600	5129800	27807700	354465

Source : F.A.O. 2014

**Tableau 01** : Evolution de l'effectif du cheptel national

Selon Nedjraoui, 2012, L'élevage ovin prédominant estime environ 78% de l'effectif global avec plus de 25millions de tête dont 10 million de brebis .l' élevage caprin see classe en seconde position 15 % comprenant 58 % de chèvres. l'effectif des bovins reste faible avec 1 ,7 à 1,8 millions de têtes (6% de l'effectif global) dont 58 % sont des vaches laitières (Figure 02).



**Figure 01:** Répartition du cheptel national par espèces en 2012 ( Nedjraoui, 2012).

Selon KALI et al. (2011), on distingue trois zones du point de vue d'potential de production (figure 3):

#### **Zone I :**

Elle renferme 60% des effectifs de vaches laitières qui sont réparties au nord à travers la bande côtière et dans l'aire sublittorale: il s'agit de la zone littorale et sublittorale à climat humide et subhumide. Elle couvre 63 % de la production laitière, un taux de collecte bas égal à 6,5% de la production de lait cru total en 2006 mais qui reste relativement le plus élevé. Cette zone englobe près de 61% des superficies fourragères. Lesquelles sont en compétition avec les autres cultures.

#### **Zone II :**

26 % des effectifs sont compris dans cette zone qui occupe les régions à vocations agropastorale et pastorale et à climat semi-aride et aride. Cette zone classée deuxième renferme le tiers de superficies fourragères et se caractérise par un faible taux de collecte 3%.

### **Zone III :**

Cette dernière renferme un peu plus du dixième des effectifs (14%) qui se localisent en région saharienne à climat désertique ; elle se caractérise par un très faible taux de collecte et un apport fourrager ne dépassant pas les 7,3% de l'ensemble des superficies.

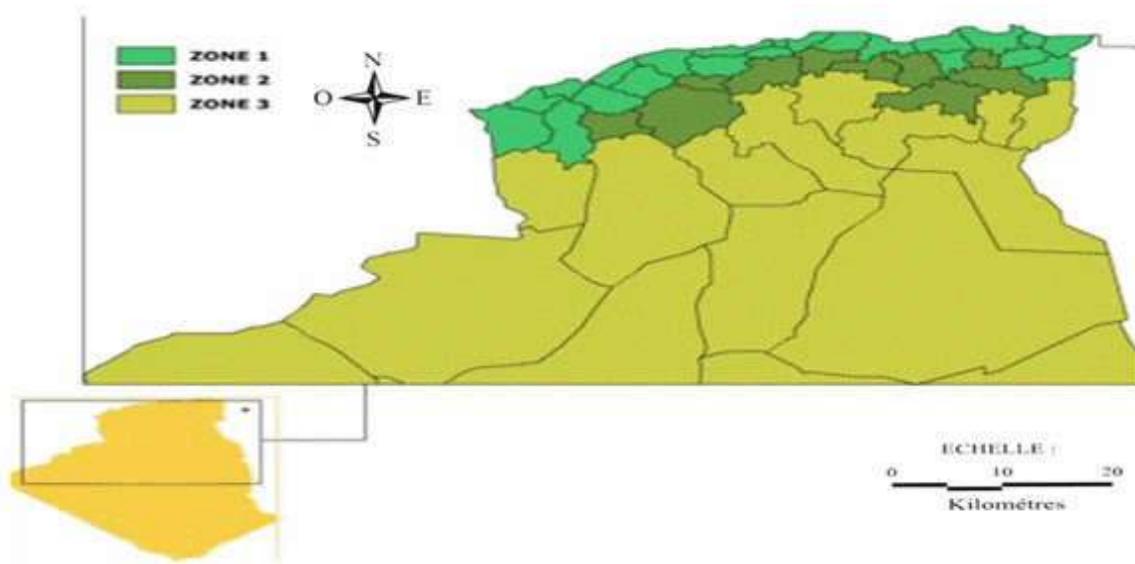


Figure 02: Répartition des potentialités de production laitières par zones.

## **B- Le lait**

### **1- Définition du lait**

Le lait est un liquide blanc, opaque, de saveur légèrement sucrée, constituant un aliment complet et équilibré, sécrété par les glandes mammaires de la femme et par celles des mammifères femelles pour la nutrition des jeunes. Le lait cru est un lait qui n'a subi aucun traitement de conservation sauf la réfrigération à la ferme. La date limite de vente correspond au lendemain du jour de la traite. Le lait cru doit être porté à l'ébullition avant consommation (car il contient des germes pathogènes) (Alais, 1984).

Le Codex Alimentarius en 1999, le définit comme étant la sécrétion mammaire normale d'animaux de traite obtenue à partir d'une ou plusieurs traites, sans rien y ajouter ou en soustraire, destiné à la consommation comme lait liquide ou à un traitement ultérieur.

### **2- Composition du lait**

Selon Favier, 1985 Le lait est une source importante de protéines de très bonne qualité, riches en acides aminés essentiels, tout particulièrement en lysine qui est par excellence l'acide aminé de la croissance. Ses lipides, caractérisés par rapport aux autres corps gras alimentaires par une forte proportion d'acides gras à chaîne courte, sont beaucoup plus riches en acides gras saturés qu'en acides gras insaturés. Ils véhiculent par ailleurs des quantités appréciables de cholestérol et de vitamine A ainsi que de faibles quantités de vitamine D et E (Favier, 1985).

La composition moyenne du lait de vache est représentée dans le tableau suivant :

<b>Constituant du lait</b>	<b>Teneur (g/l)</b>
<b>Constituant minéraux</b>	
Eau	902
Constituants salins minéraux	6,9
Gaz dissous	0,1
<b>Constituant organique</b>	
Constituants salins organiques	1,7
Lactose	49
Matière grasse	38
<b>Protéines ou constituants azotés protéiques</b>	
Caséine	32
Protéines dites solubles	26
constituants azotés non protéiques	6
Autres constituants	1,5

**Tableau N°02:** Composition moyenne du lait de vache (g/l) (Mathieu, 1998).

### 3- La production et la collecte du lait cru

Selon Sofia K et al, 2018 elle , montre que les données recueillies au niveau du Ministère de l'Agriculture et du développement rural illustrées par le tableau03 nous permettent de constater l'évolution positive dans les quantités de lait cru produites au cours cette période , elle est passée de 2 millions de litres de lait en 2009 à 3 millions en 2015, soit un taux d'évolution de 36%.

Années	Production nationale(100litres)
2009	2 394
2010	2 632
2011	2 926
2012	3 088
2013	3 368
2014	3 548
2015	3 753

Source : ( Sofia K et al, 2018)

**Tableau 03:** Evolution de la Production Nationale du Lait Cru de 2009 à 2015

#### 4- Industrielaitière

Au lendemain de l'Indépendance, l'industrie laitière proprement dite n'existait pratiquement pas en Algérie. En 1969 l'ONALAIT a été créée, composée de trois unités laitières : la CLO d'Oran et les deux COLAITAL d'Alger et de Constantine, c'étaient des laiteries qui traitaient en moyenne 151 000 l/j de lait frais importé en vrac et mélangé au lait collecté localement. C'est à partir de 1972 qu'un changement de la politique laitière s'est opéré en faveur de la poudre de lait pour plusieurs raisons notables à l'époque notamment sur le gain des quantités, une meilleure maniabilité de la poudre de lait et une réduction des risques d'avarie ou d'acidification.(Melizi , 1978 ).

En 1982, ces unités avaient été restructurées en trois offices régionaux: ORELAIT à l'Est, ORLAC au Centre et OROLAIT à l'Ouest, et de nouvelles unités se sont ajoutées progressivement (Bourbouze, 2001).

Enfin, en 1998 toutes ces unités de production ont fusionné pour donner naissance au groupe GIPLAIT, entreprise publique forte qui traite essentiellement à hauteur de 82% sous forme de lait pasteurisé et 18% comme produits laitiers dérivés à partir de poudre de lait importée (Bourbouze, 2001).

L'industrie laitière en Algérie est donc une industrie de recombinaison et de reconstitution car elle fonctionne essentiellement sur la base de matières premières importées (Amellal, 2007).

Selon les articles 11 et 12 de l'arrêté interministériel du 18 Août 1993 relatif aux spécifications et à la présentation de certains laits de consommation, le lait reconstitué est obtenu par mélange d'eau et de lait en poudre. Il est dit :

- entier, en cas d'utilisation de lait en poudre tirant au moins 26% de matières grasses.
- écrémé, en cas d'utilisation de lait en poudre écrémé extra grade, c'est à dire tirant moins de 1,25 % de matières grasses;
- demi-écrémé est un lait traité thermiquement dont la teneur en matière grasse a été ramenée à un taux qui s'élève à 1,50 % (m/m) au minimum et à 1,80 % (m/m) au maximum.

## **5- La distribution du lait et des produits laitiers**

Les circuits de mise en marché et les circuits de distribution des laits et produits dérivés deviennent de plus en plus complexes, en relation avec le recentrage des entreprises publiques et l'arrivée de nouveaux acteurs. Dans une première approche très globale, il est possible de distinguer trois (03) grandes catégories de circuits. (Bencharif A,2001)

**A. Les circuits informels (C1)** concernent l'autoconsommation et / ou la vente de proximité du lait crû et des produits laitiers fabriqués de manière artisanale (l'ben, raeb, d'jben, beurre de ferme...) ( Bencharif A,2001)

**B. Les circuits formels (C2)** correspondent aux circuits hérités de l'ancienne organisation publique du commerce du lait industriel et des produits dérivés. (Bencharif A, 2001)

**C. Les circuits émergents (C3)** se sont développés récemment, en relation avec la libéralisation de l'économie et la disparition des monopoles des entreprises publiques. On peut ainsi noter le développement rapide d'entreprises privées d'importation-distribution spécialisées dans la fonction de commerce en gros. Ces entreprises ont largement investi la gamme de produits de longue conservation (poudre de lait et lait infantile) et parfois la gamme du frais (fromage à pâte dure, beurre). (Bencharif A, 2001).

## **6- La consommation en lait en Algérie**

En Algérie, le lait occupe une place très importante dans la ration alimentaire de chacun, notamment les populations à faible revenus qui recourent généralement à la consommation de lait par ce que c'est un produit très riche en nutriments il peut remplacer les autres produits couteux tel que la viande, et aussi par ce qu'il est subventionné par l'Etat. (Kaci M, et al 2017)

### 6-1- Evolution de consommation de produits laitiers

La consommation des produits laitiers est bien ancrée dans les habitudes alimentaires des algériens, La demande est en plein essor, alimentée par la croissance démographique.

La consommation de lait à boire. Le marché algérien voit se développer des produits à haute valeur comme les boissons lactées qui répondent à la préférence des consommateurs jeunes et les moins jeunes portés par la restauration hors foyer ce qui crée pour les entreprises des opportunités pour l'innovation des produits conditionnés. (Kaci M, et al 2017)

Le produit	Estimation : année /habitants	Estimation par million litre
Lait en sachet	66,1	2642
Autres lait	16,7	667
Lait en poudre	5	200
Lait UHT	9,7	388
Lait frais	4,8	191
Lait acidulé (lben)	2	279
Total	87,6	3501

Source : (Kaci M, et al 2017)

#### Tableau N°04 : Estimation de la consommation de lait conditionnée 2015

La filière lait reste toujours dépendante au marché extérieur pour son approvisionnement, et la faible production nationale dans l'industrie laitière, l'Algérie produit que 40% des besoins de la population et le reste des besoins par les importations sous forme de poudre de lait. (Kaci M, et al 2017)

Produit	Estimation par million litre
Lait en sachet	66050
Lait UHT conditionnée en brique	17000
Lait en poudre	25220
Lait frais	9550
Lait acidulé (lben )	6320
Total	12414

**Source :** (Kaci M, et al 2017)

Tableau N°05 : Estimation par valeur des produits laitiers

## 7- Les importations

Le secteur de l'industrie laitière en Algérie a toujours fonctionné avec de la poudre de lait importée afin de répondre à la couverture des besoins de la population. Jusqu'à l'année 1974, l'industrie laitière nationale fonctionnait à partir de lait frais importé en vrac et mélangé au lait collecté localement. Le coût élevé du transport de ce produit et les prix attractifs de la poudre de lait ont orienté l'industrie laitière vers la recombinaison de la poudre de lait importée.

L'importation des produits laitiers était l'une des principales missions de l'office national du lait, assumée actuellement par une filiale du groupe GIPLAIT. Pour soutenir le prix du lait ordinaire vendu à 25 DA le sachet d'un litre, l'Etat consacre une subvention de l'ordre de 15 milliards DA en 2007 (MADR, 2008).

Les importations suivent une allure ascendante jusqu'à la période 1981-85, avec un plafond de 2,1 milliards de litres en lait équivalent (Djermoun, 2011). Après une certaine réduction durant la période 1990-2000, les importations reprennent à la hausse entre 2000 et 2007. Ces augmentations en quantité ou bien en valeur passent de 188 millions de kg en 2000 à 252 millions de kg en 2007 avec un coût de 69,8 milliards de DA soit 1 milliard USD en 2007 (CNIS, 2008). En contrepartie, le prix de la tonne de la poudre de lait anhydre ne cesse d'augmenter passant de 1 550 USD en 2003 à 3000 USD en 2007 (CNIS 2007).

### III- Le rôle de l'Etat

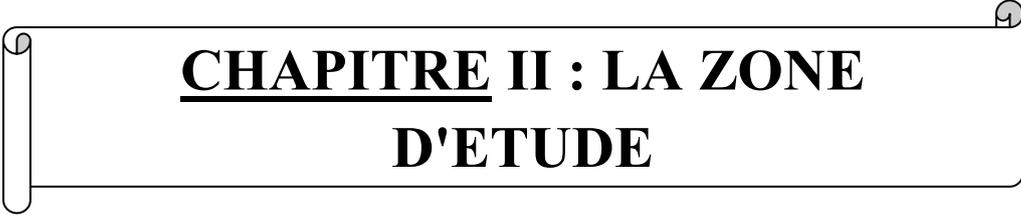
#### 1- Subventions :

- ✓ La poudre de lait subventionnée par l'Etat (affectée aux laiteries par L'ONIL) devra être utilisée exclusivement pour la fabrication :
  - Du lait pasteurisé partiellement écrémé conditionnée en sachet vendu au prix soutenu de 25 DA/litre.
  - Du lait reconstitué mélange avec de lait de vache (intégré) partiellement. écrémé pasteurisée conditionné en sachet de polyéthylène.
- ✓ La poudre subventionnée ne devra en aucun cas :
  - Utilisé dans la fabrication des dérivés du lait (yaourt, l'ben, raib...)
  - Faire l'objet d'une vente en l'Etat par les laiteries.

Matières première laitières	Lait de collecte
Subvention	Prime d'encouragement
Différentiel de prix (prix de revient et prix de vent fixe	L'leveur : 12 DA par litre
Prix de vent fixe	Prime sanitaire : 2 DA/litre
Prix de vent fixe	Collecteur : 5DA /litre
Coutd'acquisition variable	Laiterie : 4 ou 6 DA/litre

DSA: ADRAR

Tableau N° 06 : Les aides financiers de l'Etat gérées par l'office.



**CHAPITRE II : LA ZONE  
D'ETUDE**

## **CHAPITRE II : LA ZONE D'ETUDE**

### **I- Situation géographique de la wilaya d'Adrar:**

#### **1- Situation géographique général**

En plein cœur du Sahara algérien, la wilaya d'Adrar est située au sud-ouest du pays à plus de 1200 km d'Alger. Elle est située entre les méridiens : 2°E et 6° W, et les parallèles 20° et 32° Nord. Sa superficie totale est de 427 368 Km<sup>2</sup>, soit environ 18 % de la superficie globale de l'Algérie, près d'un cinquième du territoire national. Issue du dernier découpage administratif de 1974, La wilaya d'Adrar est composée de 28 communes regroupées en 11 daïras : Adrar, Fenoughil, Aoulef, Reggane, Timimoune, Zaouietkounta, Tsabit, Aougrout, Charouine, Tinerkouket Bordj Badji – Moukhtar ,

Selon le décret présidentiel 19-328 08 décembre 2019 crée deux nouveaux wilaya délégués sont : Timimoune et Bordj Badji – Moukhtar .

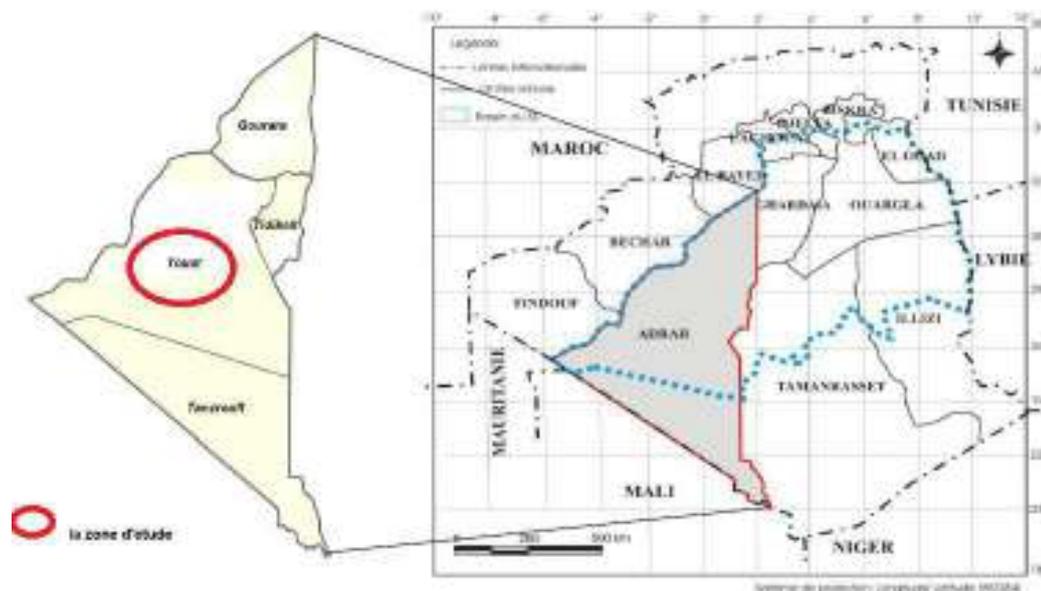
La wilaya est découpée en quatre principales régions qui sont :

Le Gourara, le Touat, le Tidikelt et la Tanezrouft.

- **le Gourara** : La région de Timimoune
- **le Touat** : la région d'Adrar
- **le Tidikelt** : la région d'Aoulef
- **le Tanezrouft** : La région de Bordj Badji-Moukhtar

Elle est limitée par :

- ❖ au Nord, par les wilayas d'El Bayedh et Ghardaïa ;
- ❖ à l'Ouest, par la wilaya de Bechar et Tindouf
- ❖ à l'Est, par la wilaya de Tamanrasset
- ❖ au Sud, par la Mauritanie et le Mali.



**Figure N°3 : Situation géographique de la zone étude**

### **Cadre physique de la zone d'étude.**

L'examen des données du milieu physique nous a permis de déceler quatre régions naturelles marquées par l'aridité au sein de la wilaya d'Adrar :

- Le plateau du Tademaït concerne la partie nord-est de la wilaya, avec une altitude moyenne de 500 m. Il peut atteindre jusqu'à 636 m dans sa bordure sud. Le Tademaït constitue un élargissement de la dorsale du M'Zab qui sépare l'Erg oriental de l'Erg occidental ;
- Le pied du plateau est formé d'une série de vastes dépressions du Gourara, du Touat et du Tidikelt avec des pentes qui diminuent du nord vers le sud et de l'est vers l'ouest, marquées par un système endoréique. Ces dépressions affleurent sous des dépôts continentaux récents (tertiaire et quaternaire) ;
- Les zones ensablées sont constituées par la bordure sud du Grand Erg occidental et de l'Erg Chech ;
- L'extrême sud de la wilaya comprend le Tanezrouft, qui s'étend entre l'Erg Chech à l'ouest et les tassilis gréseux (Hoggar et n'Ajjer) à l'est. (BELLAL.S-Aet al ,2016 )

✓ Les longitudes entre 00°30' et 00°30' à l'Ouest.

✓ Les latitudes entre 26°03' et 28°03' au Nord.

Généralement la topographie de la wilaya elle est de forme aplatie, la pente est très faible et l'altitude moyenne est de 222m (Moulay, 2014).

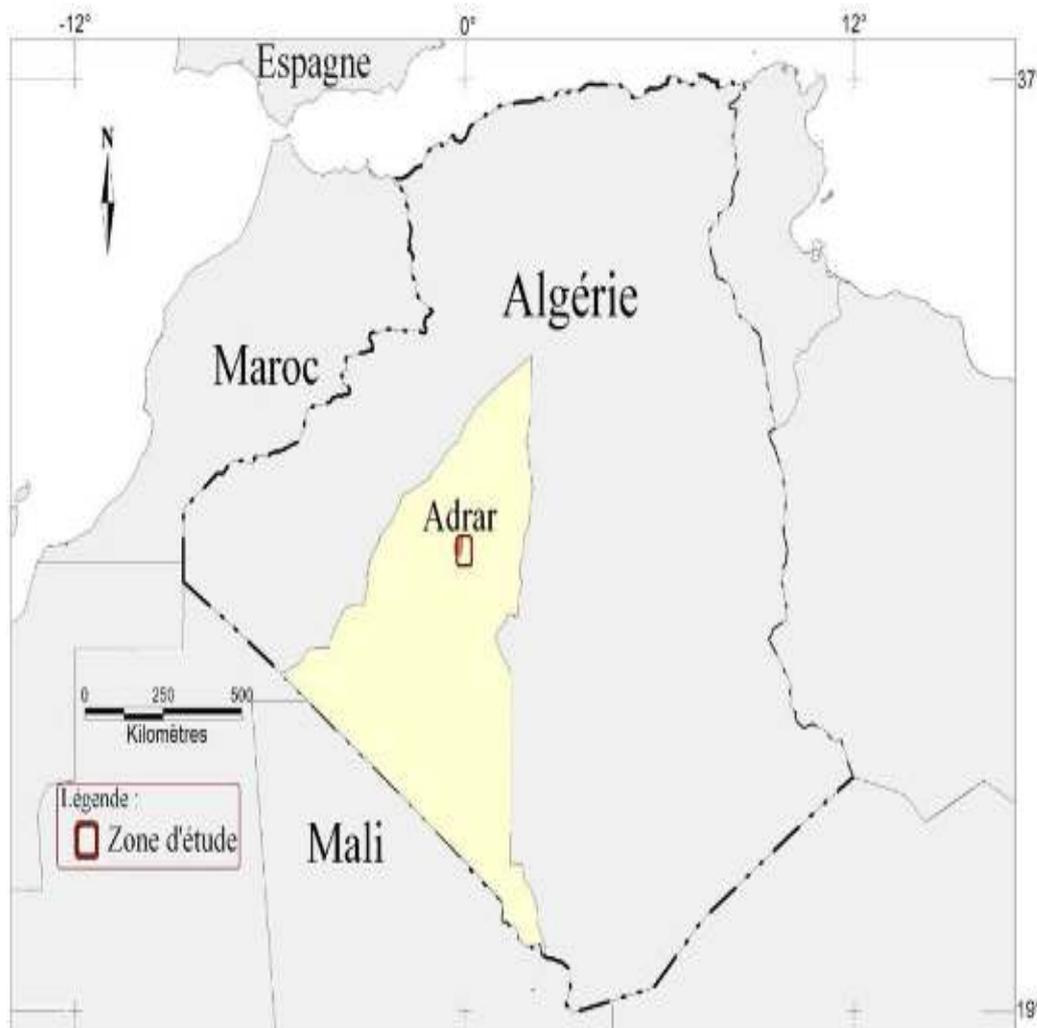


Figure n°04 : Localisation géographique de la zone d'étude (Kechairi, 2015)

### **3. Le climat**

Le climat de la région d'Adrar est caractérisé par une aridité sévère. La température est élevée toute l'année, surtout pendant la période estivale où elle dépasse des seuils au-delà desquels la vie devient impossible. Les précipitations et les eaux de surface sont rares.

En effet, la nappe du continental intercalaire est connue et exploitée depuis des siècles dans la région où elle affleure le Touat, le Gourara et le Tidikelt. Le système aquifère du Sahara septentrional (SASS) est partagé entre l'Algérie, la Tunisie et la Libye. Il est constitué

de deux nappes importantes, celle du continental intercalaire et le complexe terminal. Le continental intercalaire, souvent appelé « nappe de l'albien », occupe une partie de cette puissante série sédimentaire. L'épaisseur de la formation du continental intercalaire varie du nord vers le sud et de l'est vers l'ouest. Selon les données des forages semi-profonds, son épaisseur oscille entre 150 et 400 m. Notons que l'épaisseur diminue progressivement de l'est vers l'ouest et du nord vers le sud, et échoue en biseau sur le substratum du primaire. Le niveau statique de la nappe aquifère du continental intercalaire oscille entre 13 et 30 m par rapport à la cote du sol et peut atteindre 100 m au niveau du forage d'Ain Bel Bel, au plateau de Tademaït (ANRH, 2010b).

#### **4 - La population**

En ce qui concerne le peuplement, selon le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2008, la population de la wilaya d'Adrar est estimée à près de 400 000 habitants. Le taux d'urbanisation de la wilaya d'Adrar avoisinait les 16,1% en 1977 pour atteindre 26,5% en 2008. En 31 ans, la population de la wilaya d'Adrar a presque triplé avec le taux d'accroissement naturel. La région d'Adrar est un véritable archipel oasien de quelque 425 000 km<sup>2</sup>, dont près de 70% dans les ksour, c'est-à-dire dans environ 294 noyaux anciens des agglomérations, le reste étant constitué de constructions récentes prenant place dans des zones nouvellement bâties et supposées faire l'objet d'une planification. (BELLAL.S-A et al , 2016 )

#### **5 - Agriculture**

Le secteur agricole a connu une grande expansion dans les années 90, avec la subvention de l'état, des centaines de forages sont réalisés, des milliers d'hectares sont cultivés, dans le cadre de la mise en valeur des grands périmètres pour la production des céréales et autres cultures pour une autosuffisance de la région, les périmètres de mise en valeur sont situées à l'Est de la zone d'étude en amont des foggaras, tout le long de l'axe reliant Adrar à Reggane. (BELLAL.S-A et al , 2016 ).

Les oasis d'Adrar représentent une source d'emploi et de revenu pour une bonne partie de la population. Elles constituent le milieu le plus productif en fournissant des produits agricoles, notamment les dattes. Le système de culture s'organise en trios étages.

- L'étage du palmier dattier constitue l'étage supérieur jouant le rôle de brise-vent et de protecteur des autres cultures contre le soleil. Les dattes sont utilisées comme principale monnaie d'échange et pour la consommation locale.
- L'étage intermédiaire, constitué d'arbres fruitiers (grenadiers, abricotiers, pruniers, mûriers, pommiers, etc.), n'a jamais pu prospérer dans cette région.
- L'étage inférieur est constitué de cultures maraîchères (carottes, navets, piments et tomates), de cultures fourragères (luzerne, avoine, orge en vert, Mais, etc.) et de cultures industrielles (tabac, henné). Les légumes connaissent également une double récolte : semés à partir de l'automne et récoltés dès janvier ainsi que pendant la saison chaude. Les sols sont constitués par des éléments argilo-sableux avec une absence quasi totale d'éléments organiques. Les exploitants cherchent à remédier à cette carence en utilisant cendres et détritiques. Les sols sont très pauvres pour pratiquer des cultures intensives, d'où la pratique très répandue de la jachère. (BELLAL.S-A et al ,2016 )

On peut distinguer deux types d'agriculture dans la wilaya d'Adrar : le premier type, à travers l'extension des palmeraies, qui a donné naissance à une agriculture périurbaine ou encore à une « petite mise en valeur », parce que constitué de petites et moyennes exploitations, et le deuxième type, que l'on qualifie de « grande mise en valeur » en vertu de vastes programmes de concession. (BELLAL.S-A et al , 2016 )

Les pouvoirs publics ont accordé un intérêt particulier à ce nouveau système agricole. En effet, le coût très élevé de cette opération basée essentiellement sur des subventions étatiques, d'une part, et sur l'exploitation d'une eau fossile qui dépasse largement les capacités de renouvellement, d'autre part, suscite des interrogations sur le bien fondé de cette option de développement agricole, dans une perspective de développement durable. D'après la Direction des Services Agricoles (DSA) de la wilaya d'Adrar et selon des statistiques, la surface agricole exploitée est passée de 35.672ha dans les années 2012 à 44.578 ha en 2018.

### **A. -Répartition des terres et production végétale:**

La superficie totale de la Wilaya s'étend sur 427 368 Km<sup>2</sup> hectares et se répartit en deux grandes catégories ; terres utilisées par l'agriculture et des terres improductives non affectés à l'agriculture. (Tableau N°07)

Le secteur de l'agriculture est caractérisé par deux systèmes d'exploitation :

- Oasien de l'ancienpalmeraie

- La mise en valeur.

	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018
S.A.T (ha)	366.07 7	366.07 7	366.077	366.463	383.614	383.614	383.614	575.551
S.A.U (ha)	35.687	35.672	35.806	36.351	36.978	36.978	38.690	44.578
Sup .irriguée (ha)	28.936	28.936	28.936	28.936	30.771	30.771	34.474	40.773

Source : DSA D'Adrar 2018

Tableau N o 7 : Répartition générale des terres

### B. - Production végétale :

La végétation est basée essentiellement sur la phoeniculture, avec la céréaliculture, le maraichage, les cultures fourragères et industrielles en plus de l'arboriculture.(tableau 08).

Compagnie Agricole	2015-2016		2016-2017		2017-2018	
	Superficie (Ha)	Produc .Qx	Superficie (Ha)	Produc .Qx	Superficie (Ha)	Produc .Qx
Céréale	10054	315249	12918	371149	17186	922102
Maraichage	4750	723469	4187	567343	4796	623117
Culture Industriel	1221	223887	1941	358888	2169	751395
Fourrage	1623	353474	1650	288674	1656	270361

Source : DSA D'Adrar 2018

Tableau N o 8 : Production végétale de wilaya d'Adrar

Le patrimoine phoenicicoles de la Wilaya compte 28320 Ha palmiers productifs pour une production de 934562Qxen 2019 Avec l'extension des surfaces, le secteur de l'agriculture offre de grandes perspectives de développement.

	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019
Superficie (ha)	27400	27784	27804	27907	28326	27837	28327	28320	28320
Produc. (qx)	825075	865083	875223	907278	910328	913663	937604	935657	934562

Source : DSA D'Adrar 2018

Tableau N °9: Production du Palmier Dattier en wilaya d'Adrar

### C. -Répartition du cheptel et production animale:

Les systèmes d'élevages sédentaire et nomade sont importants dans la Wilaya d'Adrar, surtout l'élevage familial de l'espèce caprine est très répandu dans la wilaya, pour satisfaire les besoins de la famille en lait et produits laitiers.

Le cheptel se répartie par espèce et nombre de têtes est résumé dans (le tableau No 10).

S.A.T (ha)	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018
BOVINS	955	1.186	1.342	1.362	1.484	1.294
OVINS	451.025	462.465	447.356	487.888	474.229	507.786
CAPRINS	142.305	148.167	132.124	154.568	171.620	166.077
CAMELINS	46.998	49.951	50.163	51.448	53.629	56.602

Source : DSA d'Adrar 2019

Tableau N °10 : Le cheptel se répartie par espèce et nombre de têtes

## D. L'Élevage:

Vu la rareté des précipitations et l'aridité de la région, les pâturages sont inexistant ce qui constitue l'entrave principale qui gêne le développement de l'élevage dans cette région, quelques espèces animales typiques aux régions sahariennes, camelins, Caprins, ovins et bovins constitue la ressource animale dans la région.

### - La production animale

Le cheptel se répartie par espèce et nombre de têtes est résumé dans suivant :

L'effectif				
Camelins	Caprins	Ovins	Bovins	
44371	127522	524098	882	2012
46998	142305	451025	955	2013
49951	148167	462465	1136	2014
50163	132124	447356	1342	2015
51448	154568	487888	1362	2016
53629	171620	474229	1484	2017
56602	166077	507786	1249	2018

**Source : DSA Adrar**

Tableau N °11 : Répartition du cheptel en wilaya d'Adrar

Les principales productions animales sont les viandes, les œufs et le lait. Le tableau N°12 : montre la quantité produite pour chaque type de produit par commune.

Production			
Lait (hl)	Viande blanche(t)	Viande rouge(t)	
13084.09	1147.6	6046.9	2016
9842.6	2283.3	5199.9	2017
8523.3	2118.3	7185.5	2018

**Source : DSA Adrar**

Tableau N 12 : Production animale de la wilaya d'Adrar

### **E. Industrie:**

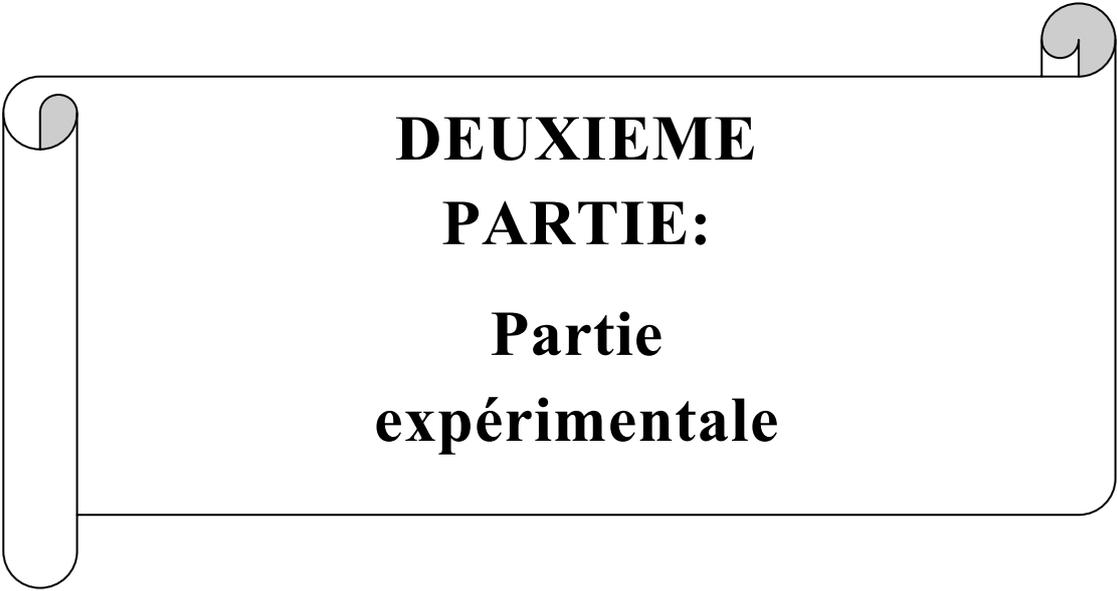
La région d'Adrar a connu ces dernières années une dynamique industrielle accélérée avec la découverte des gisements de gaz et pétrole, elle est devenue un pôle industriel avec la réalisation de la raffinerie de Sbaâ, Usine de gaz (GRN, oued zin,..), en ajoutant plusieurs petites usines (briqueterie, minoterie, Ciment, laiterie...etc.).

Le tableau suivant présent les différents activités industrielles de la willaya d'Adrar.

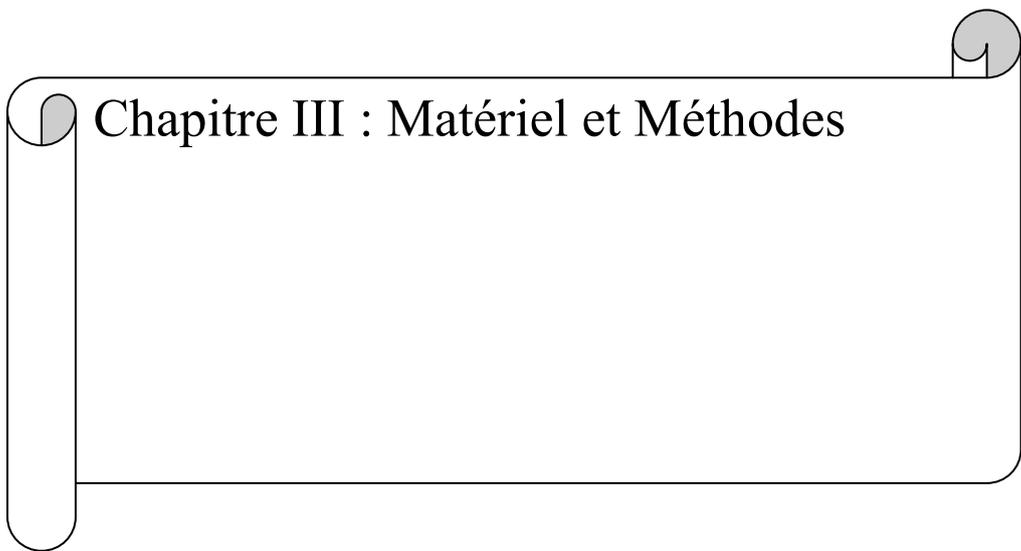
Entreprise	Localisation	Forme juridique	Type de production
SARL ECOMES	El-mansouria	Privé	Humidificateurs , Produits Métallique
SARL SUD Timmi	Adrar	Privé	Montage des humidificateurs
SARL SAHARA GAZ	Adrar	Privé	Centre d'Emplissage de Bouteilles en B/13
CAAS	Adrar	Privé	Complexe Agro-Alimentaire du sud
TST BAALLAL	Reggane	Privé	Fontaine Fraiches et froid
SARL IBACH	Adrar	Privé	Construction métallique
BRIQUETERIE ELHAMEL	Adrar	Privé	Matériaux de constructions
LES MOULINS ELHAMEL	Adrar	Privé	Produits en bois

Source : DPAT Adrar, 2009

Tableau N° 13 : différents activités industrielles de la willaya d'Adrar



**DEUXIEME  
PARTIE:  
Partie  
expérimentale**



### Chapitre III : Matériel et Méthodes

## **II.1. Objet de recherche**

La méthodologie empruntée est basée essentiellement sur un questionnaire exhaustif (voir annexe) , qui nous permettra de répondre à la question déjà posée, pour connaître la situation de la filière lait à travers les 05 maillons à savoir, le producteur, le collecteur, le centre de collecte, l'unité de transformation et le consommateur.

## **II.2. Méthodologie de travail**

### **II.2.1. Collecte d'Informations**

Le premier pas consiste à rassembler le maximum d'information nécessaire pour notre travail , pour une recherche bibliographique à travers des ouvrages, des mémoires, ... , sur les concepts ayant trait à la thématique (systèmes, filières ) d'une part, et d'autre part à des Informations sur la région d'étude, renforcées par des contacts auprès de structures technico-administratives (Direction des Services Agricoles, Subdivision et Délégation Communale, ...) outre de personnes « ressources » (président d'association).

### **II.2.2. Choix des zones**

Après avoir approché les responsables locaux, spécialistes dans le domaine ainsi que la consultation des documents, nous avons choisi délibérément les sites d'étude dans la Wilaya d'Adrar qui compte les stations suivantes : Reggane, Zaouitkonta , Fonoghil et Adrar.

### **II .2.3. Elaboration du questionnaire**

La réalisation du questionnaire d'enquête s'est faite à partir de pré-enquêtes de terrain dans la perspective de répondre à nos objectifs de travail assignés préalablement.

### **II.2.4. Déroulement des enquêtes proprement dite**

Après avoir établi une liste de 100 éleveurs et des agriculteurs sur la zone d'étude Les éleveurs et des agriculteurs enquêtés ont été choisis aléatoirement (au hasard), et se répartissent à travers les différentes zones comme il est synthétisé dans le tableau N° 09 :

Station	Nombre d'éleveurs et Agriculteurs enquêté
Daïra Adrar	25
Daïra Founoughil	25
Daïra Zaouitkonta	25
Daïra Reggane	25
Total	100

Source : enquête

**Tableau N° 14: Echantillonnage des éleveurs en fonction des stations.**

L'enquête est la source principale de recueil des informations nécessaires à l'étude, c'est ainsi que notre guide d'enquête se focalise sur 04 axes complémentaires :

**Axe 01** – concerne le producteur qui est l'éleveur et s'intéresse aux éléments suivants:

- ✓ L'identification de l'éleveur et de son troupeau (race, taille et composition du cheptel)
- ✓ La conduite de l'alimentation
- ✓ La conduite de la reproduction
- ✓ La destination et la commercialisation du lait

**Axe 02** – concerne le collecteur, et s'intéresse aux éléments suivants :

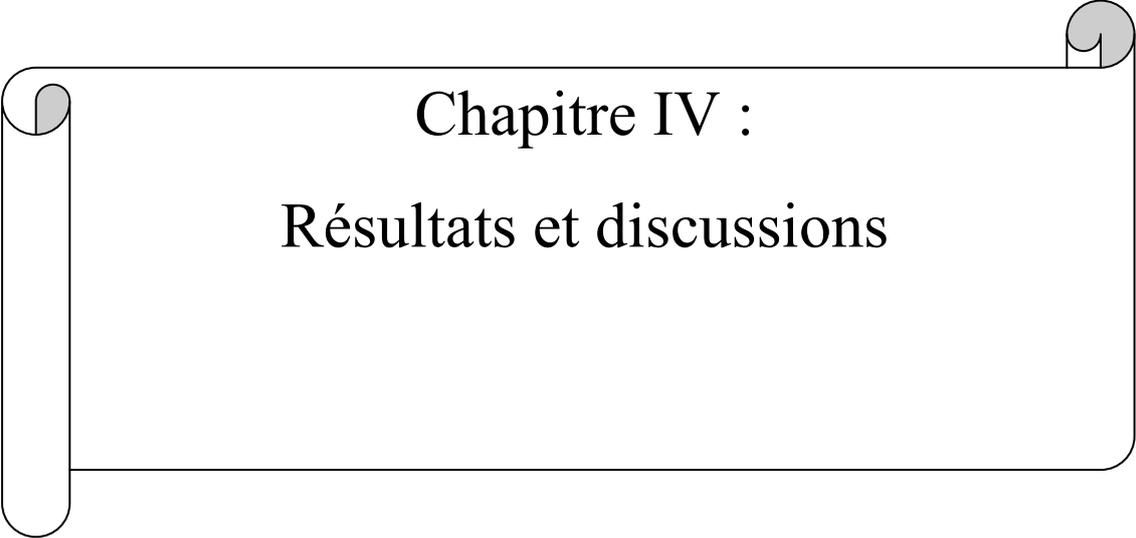
- ✓ L'identification du collecteur
- ✓ Les moyens de collecte
- ✓ La capacité de collecte

**Axe 03** – concerne le centre de collecte, et s'intéresse aux aspects qui suivent :

- ✓ L'identification du propriétaire
- ✓ Les matériaux de stockage
- ✓ La capacité de stockage

**Axe 04** – concerne l'unité de transformation, et s'intéresse aux éléments suivants :

- ✓ L'identification de son propriétaire
- ✓ La capacité de transformation
- ✓ Les produits élaborés
- ✓ La commercialisation des produits



**Chapitre IV :**  
**Résultats et discussions**

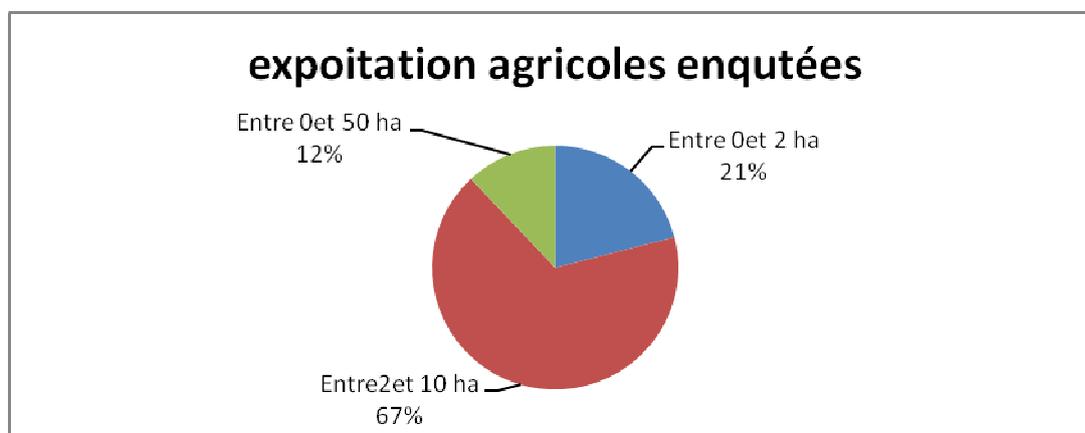
## I- Composition du cheptel dans Les exploitations visités

dans cette enquête on a visité 100 exploitations des éleveurs en surface entre (0 à 50 ha) dans notre région d'étude, réparties en 25 éleveurs dans chaque daïras ( adrar, founoughil, zaouit konta, reggane) selon le tableau suivant (**Tableau N°19**)

Classes	Nombre d'exploitation
Entre 0 et 2 ha	21
Entre 2 et 10 ha	67
Entre 10 et 50 ha	12
Total	100

Source: enquête

**Tableau N°15:** Exploitations agricoles enquêtées



**Figure N 05:** exploitation agricoles enquêtées

La majorité de exploitation enquêtée 67% entre 02 à 10 ha de cadre mise en valeur. La figure N 04: montre que 21% d'éleveurs possèdent des exploitations d'une superficie comprise entre 0 à 2 ha et exploitent les cultures maraichères et la phoeniculture. On remarque aussi que l'exploitation agricole de taille comprise entre 2 à 10 ha exploitent les cultures maraichères et phoeniculture. Le taux d'occupation pour ce type d'exploitation est de l'ordre de 67%. Finalement, les exploitations de taille comprise entre 10 et 50 ha exploitent la céréaliculture et les cultures maraichères et fourragères occupent un taux de 12%.

### A- Structure detroupeau

A partir les donnée de chambre agricole de la wilaya d'adrar (CWA.ADRAR) en année 2020,on trouve 03 éleveurs caprins.

Différente Catégorie de élevage dans le table suivante :

Catégorie	De 2000 jusque 2009	de 2010 jusque 2020
Elevage bovin	0	0
Eleveur de reproducteurs bovins	0	0
Elevage ovin	235 éleveurs	1883 éleveurs
Elevage caprin	0	3
Elevage camelin	810 éleveurs	2439 éleveurs

CWA. ADRAR 2020

Tableau N° 16: Différente Catégorie d'élevage dans wilaya Adrar .

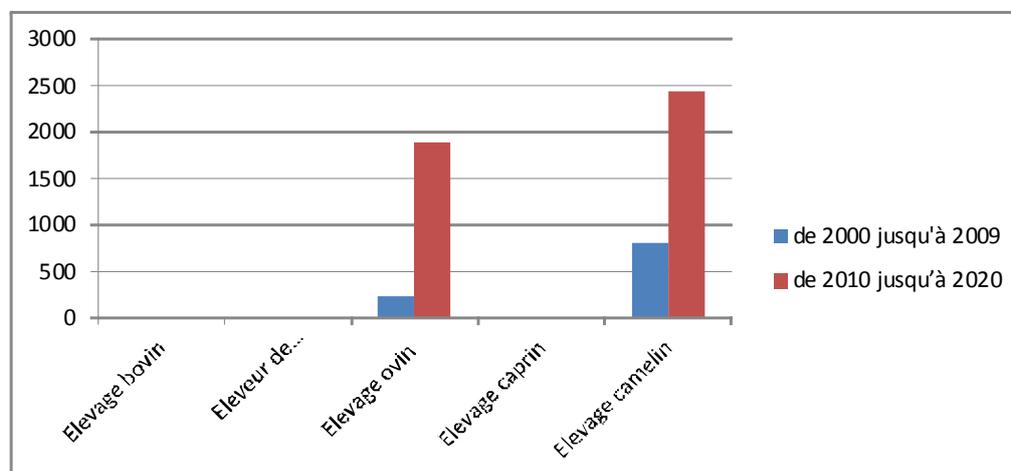


Figure N° 06 : Différente Catégorie d' élevage.

A partir cette figure N° 06 on remarque une augmentation élevée de nombre des éleveurs camelins et ovins pendant les années 2010 à 2020 par rapport les années 2000-2009, parallèlement on remarque aussi une légère augmentation du nombre des

éleveurs caprins.

L'effectifs totale de wilaya Adrar( concernant l'ensemble des éleveurs et des agriculteurs ), selon les nouveaux statistiques de DSA d'Adrar pendant l'année 2019 on marque :1120 têtes bovins (0.14%), 532441 têtes ovins (69.65%), 174471 têtes caprins (22.82%) , 56329têtes camelins (7.36%).

	Lait (h-litres)	Bovins (têtes)	Caprins (têtes)	Ovins (têtes)	Camelins (têtes)
2011/2012	11942.3	882	127522	524098	44371
2012/2013	12152.82	955	142305	451025	46998
2013/2014	13531.59	1136	148167	462465	49951
2014/2015	11749.21	1342	132124	447356	50163
2015/2016	13084.09	1362	154568	487888	51448
2016/2017	9842.6	1484	171620	474229	53629
2017/2018	8523.3	1249	166077	507786	56602
2018/2019	/	1120	174471	532441	56329

Source :DSA ADRAR 2020

Tableau N° 17: Composition de Cheptel sur la wilaya Adrar

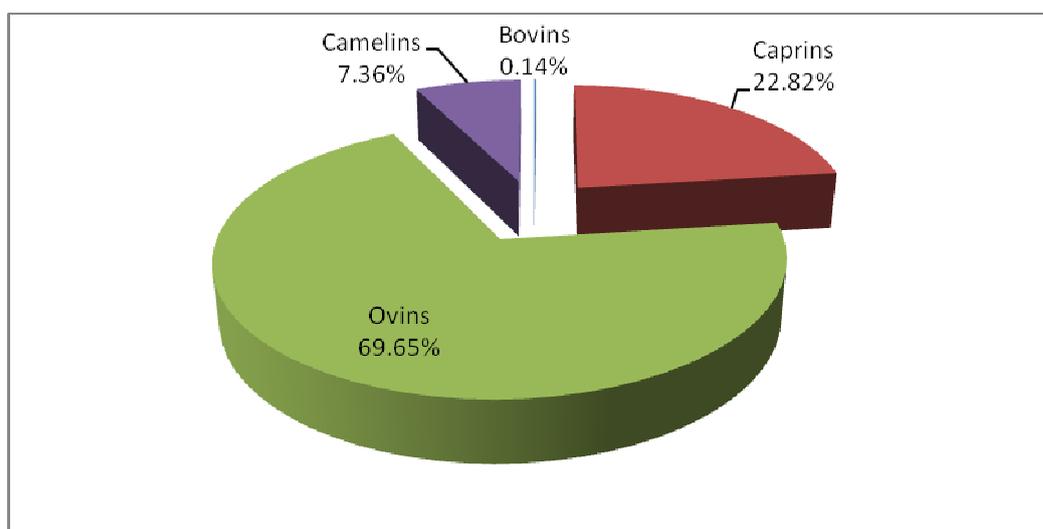


Figure N° 07: Composition de Cheptel sur la wilaya Adrar pendant l'année 2019

## **B- Races élevées**

Les principales races les plus connues dans la wilaya D'Adrar sont : deman et Sedaoine.

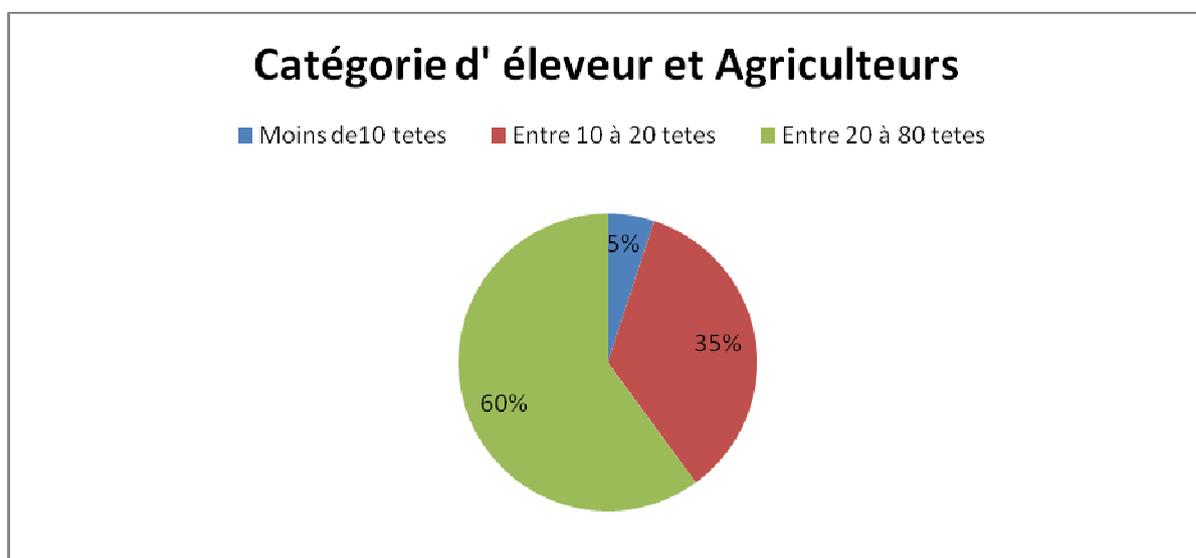
### **Taille dutroupeau**

L'effectif de troupeau caprin et ovin est en moyenne de 25 têtes. Le tableau N°17 représente les catégories d'éleveurs classés selon l'effectif des cheptels.

Les classes	Moins de 10 têtes	Entre 10 à 20 têtes	Entre 20 et 80 têtes
Nombre d'éleveurs et les agriculteurs	05	35	60

Source : enquête

**Tableau N°18:** Catégorie d'éleveurs et agriculteurs classés selon l'effectif de cheptel.



**FigureN° 08:**Catégorie d'éleveurs et agriculteurs classés selon l'effectif en têtes

D'après la figure N°06 : nous remarquons que la majorité des éleveurs et Agricultures possèdent un effectif dépassant 20 têtes.

## C- Type d'élevage existant

### - Elevage familial

A travers notre étude, nous avons constaté que cette région est caractérisée essentiellement par un élevage de type familial. Ce système est basé sur la stabulation des animaux. La majorité des familles, possédant leur propre cheptel composé au moins inférieur à 10 têtes, ce type d'élevage est dominé par l'espèce caprine, généralement de race locale dont la production est destinée à l'autoconsommation.

### - Elevage intensif à grande échelle et Elevage extensif

Ces deux types d'élevage, n'existent pas sur la zone d'étude.

## D- Alimentation

### Rations distribuées

L'alimentation varie en fonction du type d'élevage. En hiver elle se compose principalement de fourrages conservés, et en été d'herbes pâturées.

L'alimentation de ce cheptel est constituée par le pâturage des jachères, des parcours et des chaumes avec parfois une complémentation sous forme de paille.

### Calendrier fourrager

Nous remarquons que les cultures les plus répandues dans la région d'Adrer sont : l'orge, l'avoine, le sorgho et la luzerne et Mil.

Les fourrages	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Jt	A
Mil (vert)	X	X							X	x	X	X
Avoine						x	×	x				
Luzerne	×	×	×	×			×	×	×	×	×	×
Orge (vert)							×	x				
Sorgho	×	×	×	×								×
Concentre	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

**Tableau N°19 : Les fourrages durant la campagne**

Le calendrier fourrager fait ressortir que durant la période hivernale (près de trois mois), fourrage vert est indisponible et les rations distribuées durant cette période sont constituées exclusivement de paille.

Pour le sorgho et la luzerne, la plupart des éleveurs les cultivent sous palmiers, ce qui explique le peu d'intérêt qui leur sont accordés. Il faut signaler que certains détiennent des broyeurs et des mélangeurs ; les rebuts de dattes, à titre d'exemple sont mélangés au concentré.

## **II. Hygiène et prophylaxie**

La bonne santé de l'animal et le logement qu'il occupe sont les conditions impératives pour qu'il puisse exprimer son potentiel productif.

60 % des éleveurs enquêtés sont visités par le vétérinaire tous les 06 mois pour faire le peste de petits ruminants, et prévenir de maladies par des vaccinations de troupeau.

## **III- Production laitière**

### **1- Collecteur**

Dans la région d'étude, il n'existe aucun collecteur.

### **2- Transformation de lait**

Transformation de lait n'existe pas dans la région d'étude.

## **IV- Laiterie Adrar :**

L'usine Adrar c'est la seule unité de transformation du lait dans notre région d'étude, La superficie totale de l'usine est de 7200,00 m<sup>2</sup>.

Cette usine située dans la zone d'activité de la commune d'Adrar. elle est équipée par un groupe électrogène de 250KVA. Ainsi est raccordée par les réseaux municipaux d'AEP et d'assainissement. Sa capacité de transformation peut aller jusqu'à 50, 000,00 litre/jour, La répartition de la surface totale de l'usine est comme suite:

La salle des machines.....	120 m <sup>2</sup>
Le dépôt.....	700m <sup>2</sup>
Les labos .....	30 m <sup>2</sup>
Chambre froide .....	40 m <sup>2</sup>

Bloc sanitaire +vestiare.....	60 m <sup>2</sup>
Chaudière.....	20 m <sup>2</sup>
Groupe électrogène.....	22 m <sup>2</sup>
Parking.....	1000 m <sup>2</sup>
Vois de circulation .....	320 m <sup>2</sup>
Espace vert .....	200 m <sup>2</sup>

## V- Le principe de fabrication de lait reconstitué :

Le lait en poudre est constitué de lait déshydraté. IL a l'avantage de conserver plus longtemps que le lait liquide. Le lait est en effet composé de 87,5 % d'eau. le processus de déshydratation permet de l'abaisser à 3%.pour le reconstituer,On utilise la poudre de lait qui contient 26% de MG et celle qui est dépourvue de M.G. (0%), les deux sont mélangées avec de l'eau, à une température de 37°C et homogénéisées. Ensuite le mélange va subir la pasteurisation et le conditionnement.

L'usine pour le but essentiel la production de lait reconstitué pasteurisé et leben à base de la poudre de lait.

### **Analyses effectuées dans l'alaiterie**

La laiterie contient deux labos d'analyses physico-chimiques tels que la densité, l'acidité et les taux des MG, et les analyses microbiologiques.

### **Commercialisation**

La quantité de lait produite dans la Wilaya de ADRAR a connu une augmentation substantielle et qui a tendance à se développer davantage. Elle constitue actuellement une véritable action économique, en effet la seule unité de transformation de lait sont implantées çà et là à travers toute l'assiette de la Wilaya.

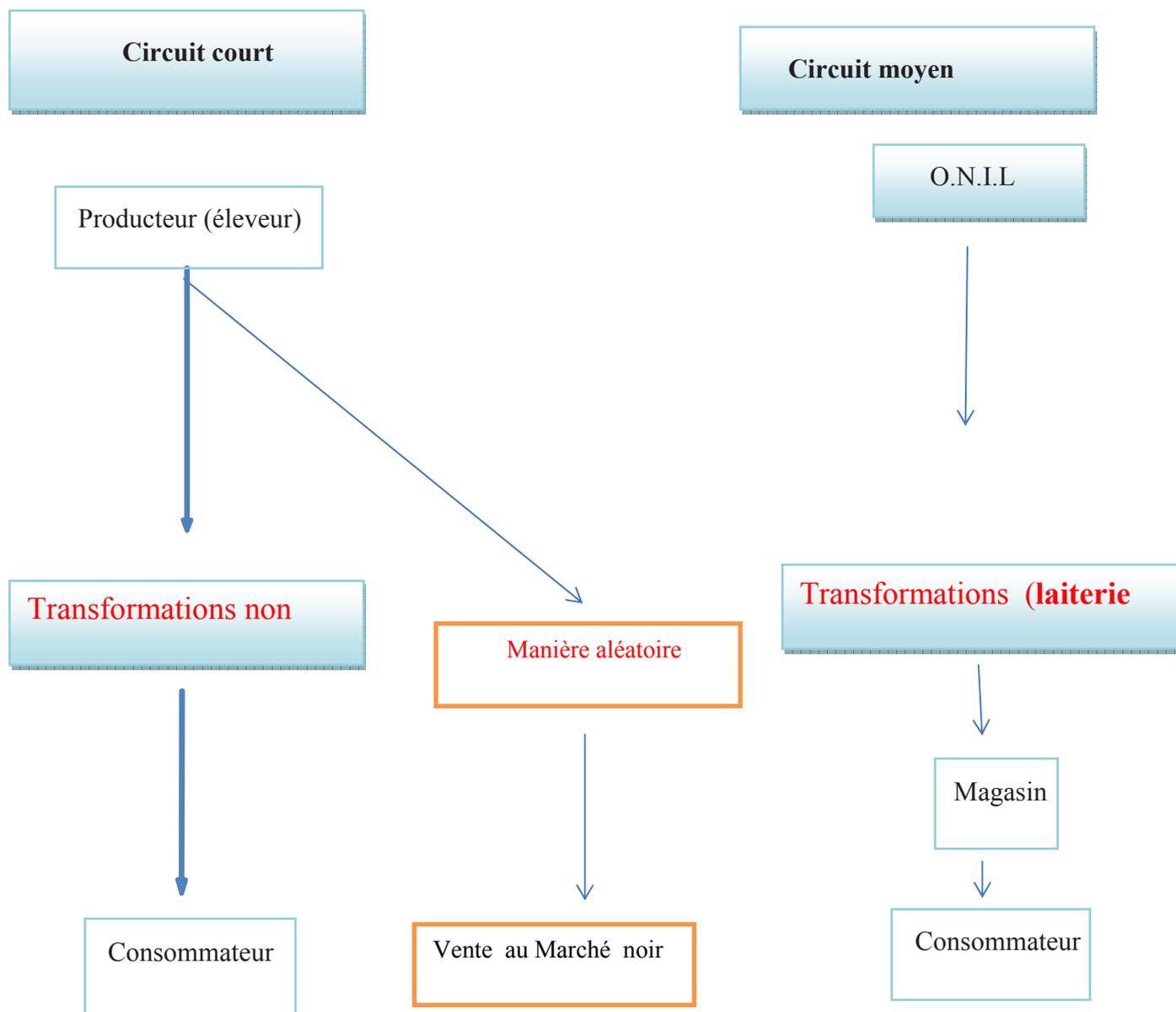
Notons que dans le cadre des mesures incitatives engagées par l'Etat, les acteurs dans la filière lait reçoivent des subventions réparties selon les différents segments

## VI- Consommation

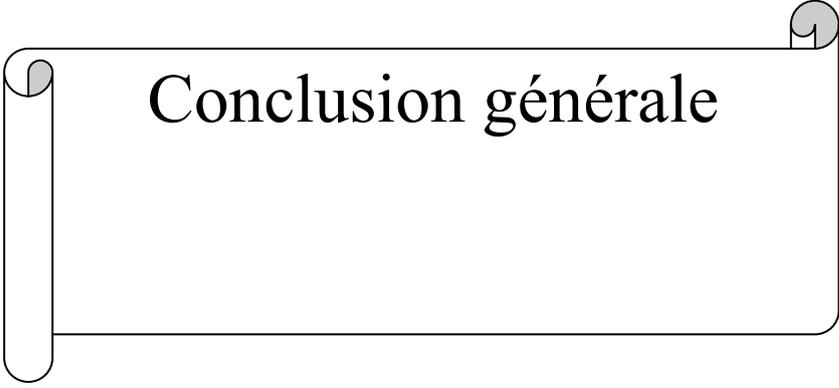
Dans la région d'étude la plupart des consommateurs consomme le lait de sachée poudre.

**VII- Circuit du lait**

Avant qu'il ne soit entre les mains du consommateur, le lait connaît un certain acheminement à travers deux principaux circuits dans la région d'étude et qui se représente dans le schéma No 02.



**Schéma N° 02:** Les principaux circuits de lait dans la région d'étude



Conclusion générale

## **Conclusion**

En conclusion, il ressort que la filière lait en Algérie est fortement dépendante du marché mondial, du fait d'une totale déconnexion de l'industrie laitière de la sphère de production locale.

L'intensification de la production laitière au niveau des exploitations aurait dû constituer l'élément de base de la stratégie de l'Etat au niveau de la filière, laquelle aurait requis l'extension des périmètres irrigués et des superficies fourragères, un encadrement des éleveurs par un système de crédit efficient et des actions de vulgarisation dans un domaine où, précisément, le professionnalisme est exigé, en raison de la complexité de l'activité.

Bien que l'élevage d'Ovin et de camelins dans le wilaya d'Adrar représente une part importante de l'élevage, le faible nombre de vaches à notre zone d'étude a entraîné une pénurie de lait de vache, ce qui ne permet pas de fournir la seule unité laitière.

Reste à dépendre de la fourniture de lait en poudre à réinstaller sous forme de lait pasteurisé.

L'élevage des Ovins, camelins, et bovins, se fasse au niveau des fermes privées et que la consommation de production laitière se situe au niveau des membres de la famille de ces fermes,

Dans la région d'Adrar, la majorité des éleveurs recourent à l'achat du fourrage vert et sec qui coûtent très chers sur le marché local, le cas échéant ils s'approvisionnent en fourrages naturels, à l'image du Drin, sans pour autant tenir compte de leurs valeurs nutritives.

Cette situation oblige les éleveurs à administrer beaucoup plus de concentré dans les rations quotidiennes, en plus la non maîtrise de la conduite d'élevage. Tous ces facteurs conjugués influent directement sur le coût de la production laitière.

En l'absence d'un complexe laitier dans la wilaya, nous pouvons enregistrer une petite quantité d'approvisionnement directement sur le marché local, de manière aléatoire, vendue sous forme des bouteilles de 01 litre dans différents points de vente répartis sur tout le territoire de la wilaya, en particulier les magasins et les marchés publics,

En fin de compte, nous pouvons conclure que, bien qu'il existe une seule unité laitière pour la production de lait pasteurisé et lban, nous enregistrons un manque important de ceProduit, en particulier au mois de Ramadan, où il existe une forte demande pour cet importantmatière vitale et nous proposons quelques solutions à cet égard. Ce qui permettra d'éliminer la pénurie de lait et de le fournir de manière régulière et permanente,

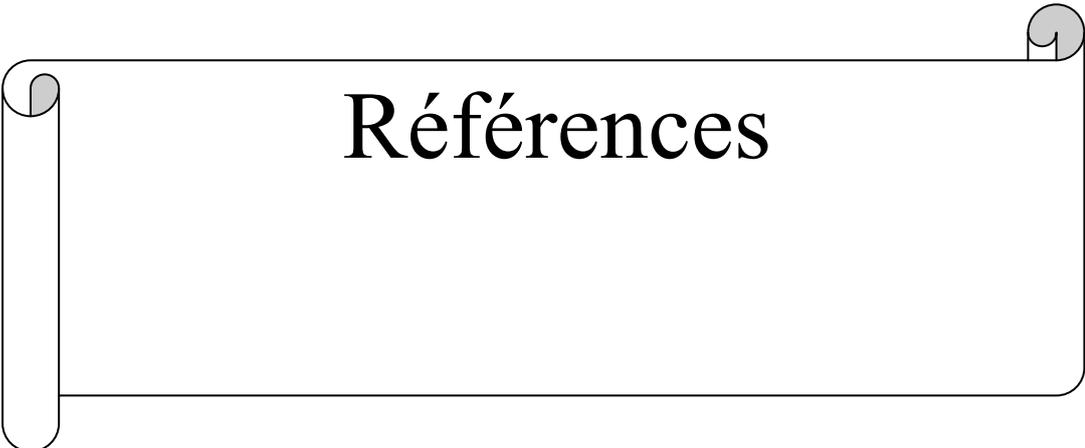
1- Encourager les éleveurs à s'occuper d'élever des bovins

2- Mise en place d'un complexe laitier permettant la collecte de ce produit auprès des éleveurs afin qu'il puisse en connaître la taille réelle sur le marché local, ainsi que la fourniture et la distribution d'unités de lait sur une base régulière

3- Améliorer et développer la production de lait descaprins et de camelins grâce à la création d'autres unités dans cette région, susceptibles d'accroître le marché national du lait

4- Fournir des camions transportant les réservoirs de lait des exploitations agricoles à l'enceinte afin de garantir sa qualité, de ne pas les endommager et de protéger le consommateur.

5- La nécessité d'une coordination entre les différents acteurs (éleveurs, collecteurs ,les unités de transformation, les distributeurs....) et intervenants ( les services de DSA, commerce,les associations...).



# Références

## **Références bibliographique**

1. **Académie des Technologies, Académie d'Agriculture de France AAF. (2004).** Rapport: Progrès technologiques au sein des industries alimentaires. Impact sur la qualité des produits. La filière laitière.
2. Adamou et al., 2017, Pratiques d'élevage et indicateurs morphométriques de performance laitière chez les éleveurs de bovins Kouri au Niger, Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 2017, 70 (2) : 51-58.
3. Adem. R. (2003). Les exploitations en Algérie : structure de fonctionnement et analyse des Performances technico-économiques: cas des élevages suivis par le C.I.Z. in 4<sup>ème</sup> Journées de Recherche sur les Productions Animales. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. 12p.
4. 22. Adem. R. (2003). Les exploitations en Algérie : structure de fonctionnement et analyse des Performances technico-économiques: cas des élevages suivis par le C.I.Z. in 4<sup>ème</sup> Journées de Recherche sur les Productions Animales. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. 12p.
5. AL JABRI N., 2002. Gestion de la qualité dans la filière lait au Maroc : thèse de magistère, CIHAM / IAMM, Montpellier, p66.
6. ANRH (AGENCE NATIONALE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES – ALGÉRIE) (2010b) Inventaire des foggaras de la wilaya d'Adrar et les données chimiques des eaux de foggara. Adrar, Direction Régionale Sud Ouest.
7. AFNOR., (1985). Contrôle de la qualité des produits laitiers – Analyses physiques et chimiques, 3<sup>ème</sup> édition : 107-121-125-167-251 (321 pages).
8. **Alais, C.** 1984. Science du lait - principes des techniques laitières. Paris, Editions Sepaic. 4<sup>c</sup> éd. 814 pages.
9. ALAIS, C., LIDEN, G., 2004. Biochimie alimentaire. 5<sup>ème</sup> Ed : Lavoisier Paris. 520p (162-164).
10. AMELLAL, R., 1995. La filière lait en Algérie : Entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. In : Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000. Options
11. ARRABA, A., BENJELLOUNS., HAMAMA, A., HAMIMAZ, R., ZAHAR, M., 2001. Organisation de la filière laitière au Maroc. In : les filières et marchés du lait et

- dérivés en méditerranée. Option méditerranéennes, Série B, 32 : 4762.
12. Arrêté Interministériel (1993). D'après le journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire.n°69 correspondant aux spécifications et a la présentation de certains laits de consommation. P 2-5.
  13. Amellal, R. (1995). La filière lait en Algérie : entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. Options Méditerranéennes,Sér. B,14, 229-238.
  14. BENCHARIF, A., 2001. Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie : état des lieux et problématiques. In : les filières et marchés du lait et dérivés en méditerranée. Options méditerranéennes, Série B 32/ 25-45.
  15. BENNETT, E.M., PETERSON, G.D., GORDON, L.J. (2005). Understanding relationships among multiple ecosystem services. EcolLett
  16. BOUMGHAR M.Y., 2000. La filière lait en Algérie : une production largement insuffisante. Agroligne, n°3,8-9.
  17. Benyoucef M. T., 2005. Thèse de doctorat en agronomie, INA d'El-Harrach, Alger
  18. BOUBEKEUR A. Typologie d'exploitations d'élevages laitiers dans les périmètres de mise en valeur de la.
  19. Benyoucef. M.T. (2005). Diagnostic systémique de la filière lait en Algérie. Organisation et traitement de l'information pour analyse des profils de livraison en laiteries et des paramètres de production des élevages. Thèse de Doctorat en sciences agronomiques. INA. Alger, 2 tomes : 396p.
  20. BRULE G., 2003. Rapport sur : Le progrès technologiques au sein des industries alimentaires impactes sur la qualité des produits. I- la filière laitière, 48p.
  21. BELHADIA ;2016these doctorat Stratégie des producteurs laitiers et redéploiement de la filière lait, dans les plaines du Haut CHELIFF : formaliser l'informel
  22. Benyoucef, 2005,. (2005). Diagnostic systémique de la filière lait en Algérie.Organisation et traitement de l'information pour analyse des profils de livraison en laiteries et des paramètres de production des élevages. Thèse de Doctorat en sciences agronomiques. INA. Alger,
  23. Bencharif. A. (2001). Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie: Etats des lieux et problématiques In: Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée Etat des lieux, problématique et méthodologie pour la recherche. Options Méditerranéennes. Série B. Etudes et Recherches

24. Bessaoud .O, J.-P. Pellissier, J.-P. Rolland, W. Khechimi. Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie. [Rapport de recherche] CIHEAM-IAMM. 2019, pp.82. fihal-02137632f
25. Bekhouche- Guendouz N (2011). Evaluation de la Durabilité des Exploitations Bovines Laitières des Bassins de la Mitidja et d'Annaba. Thèse de Doctorat Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'Alger (ENSA). Algerie. Pp : 49, 58.
26. Bencharif. A. (2001). Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie: Etats des lieux et problématiques In: Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée Etat des lieux, problématique et méthodologie pour la recherche. Options Méditerranéennes.Série B. Etudes et Recherches n°32 P 25-45.
27. BENSEMMANE A,2014.Président de la fondation filaha . Agroligne2014 .
28. BENYOUCEF M., 2005: Organisation et traitement de l'information par l'analyse des profils de livraison en laiteries et des paramètres de production des élevages. Thèse de doctorat
29. BOURBOUZE A., 2001. Le développement des filières lait au Maghreb ; Algérie,Maroc, Tunisie : Trois images, trois stratégies différentes, Agroligne, 14 avril – mai, 2001,p.8.
30. CAROLE L.VIGNOLA., 2002. Science et technologie du lait. Edit. Fondation de technologie laitière du Québec Inc., Canada, 599p.
31. CHARRON G., 1986. les productions laitières. Edit. Technique et documentation (Lavoisier), Paris ,343p
32. CHERFAOUI A., 2003: Assai de diagnostic stratégique d'une entreprise publique en phase de transition - le cas de la LFB (Algérie) -. Thèse de Magistère, CIHAM / IAMM, Montpellier, p 123.
33. Cherfaoui (Assia) – Essai de diagnostic stratégique d'une entreprise publique en phase de transition.Cas de la LFB (Algérie) - Montpellier : CIHEAM/IAMM, 2003 – 119 p - (Thèse Master of Science, IAMM, 2002, Série Master of Science, n°62) .
34. CNIS (Centre National de l'Informatique et des Statistiques) 2008 Rapport Statistiques des Douanes Algériennes. Alger : CNIS édit.
35. DRISS, (A.L) : « Besoins de l'Algérie en lait :la production nationale stagne » ,29, juillet, 2017.
36. Direction des services Agricoles de M'sila( DSA ), 2015. statistiques agricoles de la wilaya de M'sila

37. Djermoun. A. (2011). Effet de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC et à la zone de libreéchange  
Union Européenne / pays tiers méditerranéenne. Thèse de Doctorat endéveloppement rural.  
Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'El Harrach, 480P,Alger.
38. Direction des services Agricoles de M'sila( DSA ), 2015. statistiques agricoles  
de lawilaya de M'sila .
39. F.A.O. 2014. Annuaire statistique de la FAO.
40. Feliachi 2003 Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales: Algérie  
commissionnationale ANGR, 2003.
41. Ghozlane F., Yakhlef H., Yaici S. 2003. Annales de l'Institut National  
Agronomique, 24, 55-68région d'Adrar (Algérie) INRAA, station d'Adrar, Algérie
42. <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/b14/CI960052.pdf>
43. <http://www.fao.org/ag/AGP/agpc/doc/Counprof/Algeria/Algerie.htm>.
44. Kali et al,2011.Situation de la filière lait en Algérie: Approche analytique  
d'amont en avalSofia Kali, Mohamed Benidir\*, Karim Ait Kaci, BoussadBelkheir\*\* et  
MT Benyoucef
45. Kacimi El Hassani S., 2013. La dépendance alimentaire en Algérie : importation  
de lait en poudre versus production locale, quelle évolution ? Mediterranean Journal Of  
Social Sciences Vol 4, N°11, 152-158.
46. KEBANE Nadia , Et NAILI Cherifa.2017. Typologie des exploitations bovines  
laitières dans la Wilaya de Tizi-Ouzou (Cas de Draa El Mizan). Mémoire. Master.  
Universite Mouloud Mammeri de Tiziouzou ,03p
47. KACIMI EL HASSANI S., 2013. La dépendance alimentaire en Algérie :  
importation de lait en poudre versus production locale, quelle évolution ? Mediterranean  
Journal Of SocialSciences Vol 4, N°11,152-15
48. KaciMohammed , Salah Yahiaoui, « Etude de lait conditionné et boissons lactées  
Algérie, Cap. PME, 2017.
49. MAZOYER M., 2002: Larousse agricoles. Edit. I.N.A.P.G. pp 374-375.
50. Mimouni N.- Présentation de la filière lait en Algérie.
51. MADR. (2009a). Ministère de l'agriculture et du développement rural.  
Statistiques Agricoles Productions. Séries B et E
52. MADR, 2007. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.  
Statistiques agricoles : superficies et productions Série A et B2007.
53. MANSOUR L.M., 2015. Etude de l'influence des pratiques d'élevages sur la

- qualité du lait : effet de l'alimentation . doctorat en sciences agronomie . Production animale . P14.
54. MELIZI M., 1978. Aspect quantitatif de la production de lait. Docteur vétérinaire, Université de Constantine, 70p.
  55. MAKHLOUF M, et, MONTAIGNE E., L'impact de la nouvelle politique laitière sur la performance globale de la filière lait en Algérie. Colloque scientifique SFER LML
  56. MOHAMED KACI, SALAH YAHIAOUI, « Etude de lait conditionné et boissons lactées Algérie, Cap.PME,2017
  57. NEJDRAOUI D., 2012. Notes de réflexions sur la politique de lutte contre la désertification en Algérie : profil fourrager. O.S.S.34p.
  58. OUAkli T. et YAKHLEF H., 2003. Performance et modalités de production laitière dans la Mitidja. Annales de la recherche agronomique INRAA ;N°6, 32p.
  59. Souki. H. (2009). Les stratégies industrielles et la construction de la filière lait en Algérie: portée et limites. P 3- 15, Revue campus n 15. UMMTO. Algérie.
  60. 23.Soukehal A (2013). Dossier filière lait : Comment atteindre l'autosuffisance en 10 ans ! Revue Perspectives N9- 3eme trimestre 2013. Pp : 23- 29. [http:// www. Pixal communication.com/perspectives/revue/n9. pdf](http://www.Pixalcommunication.com/perspectives/revue/n9.pdf).
  61. Sid-Ahmed BELLAL,et al 2016 Accès à l'eau souterraine et transformations de l'espace oasisien : le cas d'Adrar (Sahara du Sud-ouest algérien) Faculté des Sciences de la Terre et de l'Univers Département de Géographie et d'Aménagement du Territoire, Université d'Oran 2
  62. Sofia K et al, 2018 Éléments d'enquête générale sur la filière lait en Algérie INRAA International Journal of Business Economic Strategy (IJBES) Vol.8 pp.12-19
  63. Temmar N., 2005. Le marché de lait en Algérie. Fiche de synthèse ambassade de France en Algérie. Mission économique MINEFI-DETPE,5p.
  64. TEMMAR N., 2005. Le marché de lait en Algérie. Fiche de synthèse ambassade de France en Algérie. Mission économique MINEFI-DETPE ,5p.
  65. Yakhlef H. La production extensive du lait en Algérie. In :Tisserand J.-L. (ed.). Le lait dans la région méditerranéenne. Paris : CIHEAM, 1989. p. 135-139

# *Annexes*



## Annexes

### Composition du cheptel :

#### A) cheptel bovin :

- Nombre de vaches totales (têtes):
- Les races élevées:
  - ◆ Locales:
  - ◆ Importées:

Catégories d'animaux	Nombre (en têtes)
Vaches Laitières	
génisses	
taureaux	
veaux	
vèle	
Total	

#### B) cheptel caprin :

- Nombre de chèvres (têtes):
- Les races élevées:
  - ◆ Locales:
  - ◆ Importées:

Catégories d'animaux	Nombre (en tête)
Chevrettes	
Chevreaux	
Boucs	
Total	

### Conduite d'élevage :

#### Conduite de l'alimentation :

## Annexes

### A) type de fourrage:

Type de fourrage	Utilisation
	Vert <span style="float: right;">sec</span>

### B) Calendrier fourrager:

#### ❖ Bovin

Aliment	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Jt	O	S

#### ❖ Caprin

Aliment	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Jt	O	S

### C) Alimentation particulière:

- Vous utilisez une alimentation particulière?

OUI  NON

- Si oui la quelle? et pourquoi ?

## Annexes

**Fourrages produits sur place**

**Fourrages achetés depuis le  
marché**

**Existe-t-il des périodes de fortes demandes**

**D) la ration est-elle la même pour tous les animaux?**

Oui

Non

Si oui pour quelles raisons ?

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

**E) L'alimentation présente-t-elle des problèmes**

- Rareté ou éloignement excessif
- Coûts élevé des fourrages ou d'aliment concentré
- Difficulté d'approvisionnement, de stockage... etc.
- Manque de nourriture durant certaines périodes de l'année
- Autres

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

**5) Conduite de la reproduction**

- Nature de la saillie
- Ⓞ Saillie Naturelle
- Ⓞ Insémination artificielle

Vache	chèvre

## Annexes

- Age à la mise en reproduction.
- Pratique de la synchronisation des chaleurs?
- Pratique du tarissement?
  - période:
- durée de lactation.

### **Critères technico- économiques :**

- Intervalle saillie misebas.
- Intervalle entre deux mise bas.
- Age au sevrage:
- La durée d'exploitation d'une femelle

### **- Autres mesures :**

- \* Comptez-vous des avortements au sein de la reproduction:    Oui  
Non Si oui, à quel stade de gestation :.....
- \* Avez-vous rencontré des cas de stérilité:                    Oui                    Non
- \* Les vaches sont-elles examinées par le vétérinaire: Oui                    Non
- \* Est-ce que vous faites les diagnostics de gestation: Oui                    Non
- \* Qui le fait:

## Annexes

- Vous-même
- Unexpert
- Un spécialiste(vétérinaire)

### 6) la production laitière:

- La technique de récolte(mécanique, manuelle)
- Heure de traite
- Nombre de traites par jour:
- Quantité de lait / femelle/ jour(en litre)
- Quantité de lait par traite:

Vache	chèvre

- Période de lactation
- Quantité totale produite/lactation
- Est ce que vous utilisez le lait de chaque espèce seul ou vous les mélangez?
- Si vous les mélangez pourquoi?
  - Utilisation de lait:
    - commercialisation:
    - autoconsommation:
  - S'il est commercialisé comment:

Directe

après transformation

- S'il est transformé:

- en quoi?

pourquoi?

- Le lieu de vente
- Prix de vente d'un litre de lait (enDA).
- Si vous n'avez pas pu vendre toute la quantité du lait, que faites vous de la quantité qui reste?

## Annexes

- 
- Est-ce qu'il y a un soutien de l'Etat?      oui       Non

- Si oui le quel :

- Faites vous l'analyse de lait?      oui       Non
- Si oui : typed'analyse
- Si non qui le fait?
- Quelle est votre opinion sur l'élevage bovin par rapport aux à l'élevage caprin ?

### 7) Projets et perspectives d'avenir:

- Les problèmes rencontrés:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- avez-vous des stratégies remédiatives?

- Les projets:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Annexes

### La collecte

#### II) Les collecteurs:

- Nom et prénom:
- Localisation:
- Lesecteur: public  privé
- Nombre d'exploitations concernées:
- Nombre de femelles touchées:
- Bénéficiaire dans le cadre FNRDA? Oui  non
- Montant accordé (en DA):
- Moyens de collecte:
- Capacité de collecte par jour:
- Volume collecté par jour:
- prix de collecte d'un litre de lait (enDA):
- Problèmes rencontrés:
- Perspectives d'avenir:

#### III) Les centres de collecte:

- Dénomination:
- Localisation
- Lesecteur public  privé
- capacité totale destockage:
- Bénéficiaire dans le cadre du FNRDA Oui  non
- Montant de soutien (enDA):
- Moyens de stockage du centre de collecte:
- Capacité théorique de stockage par jour:
- Volume stocké par jour:
- Les problèmes:
- Les perspectives:

## Annexes

### La transformation

#### IV) L'unité de transformation:

- Dénomination:
- Localisation:
- Lesecteur: privé  public
- Capacité totale en litre de lait par jour:
- Capacité industrielle en litre par mois:
- Nombre de wilayas concernées par la distribution de lait et les produits laitiers:
- Volume collecté des unités par jour (en litre):
- Volume collecté des unités par mois (en litre):
- Production et prix par type de produits de transformation par unité (En D.A):

Type de produits	Production industrielle réalisée/ mois	Prix de vente usine	Prix commercialisé
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kémaria</li><li>▪ l'ben</li><li>▪ lait naturel</li><li>▪ lait reconstitué</li><li>▪ lait de chèvre</li></ul>			

- Les problèmes:
- Perspectives d'avenir: