

**UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA**  
**FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE**  
**DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES**



**Mémoire de**  
**MASTER ACADEMIQUE**

**Domaine :** Sciences de la nature et de la vie

**Filière :** Agronomie

**Spécialité :** Parcours et Élevage en Zones Arides

**Présenté par:** doua belabbas et  
zinab sadouki

**Thème**

Situation de la cuniculture en zones sahariennes  
(Cas de la wilaya d'Ouargla )

**Soutenu publiquement**

**Le : 27 Septembre 2020**

**Devant le jury:**

<b>Mr. ADAMOU A.</b>	<b>Professeur</b>	<b>Président</b>	<b>UKM Ouargla</b>
<b>Mr. BOUMADDA A.</b>	<b>M.C.B</b>	<b>Examineur</b>	<b>UKM Ouargla</b>
<b>Mme. LAALLAM H.</b>	<b>M.C.B</b>	<b>Encadreur</b>	<b>UKM Ouargla</b>

**Année Universitaire : 2019/2020**

### ***Remerciements***

Tout d'abord, nous remercions Allah, le Tout Puissant et le Miséricordieux, de nous avoir donnés la santé, la volonté et la patience pour mener à terme notre formation de Master.

Ce mémoire n'aurait jamais été entrepris ni achevé sans la patiente assistance et les conseils et orientations, les méticuleux contrôles et suivis de notre promotrice, Dr. LAALLAM. HADDA.

Nous lui témoignons ici, de notre gratitude et notre reconnaissance Nos vifs remerciements vont aux membres du jury :Pr ADAMO., et Dr BOMADA .

Nous tenons à remercier vivement l'ensemble des éleveurs enquêtés, pour nous avoir ouvert les portes de leurs exploitations, pour leurs accueils chaleureux, ainsi que pour leur collaboration pour la réalisation de ce travail.

Que toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce présent travail soient assurées de notre profonde considération

# Dédicace

**Ce travail modeste est dédié :**

**À ma chère mère, en témoignage des ces sacrifices  
pour son Amour, soutien et encouragement .je  
n'oublierai jamais sa patience et compréhension  
envers moi, et l'aide qu'elle m'a portée**

**À la mémoire de mon père.**

**À tous mes proches de la famille Belabbas, et plus**

**particulièrement, mes sœurs chacune à son nom.**

**À mon fiancé pour ces encouragements et son soutien**

**à la famille Ben Mohammad**

**À tout mes chers amis (es).**

**À mon binôme.**

**A Tout Mes enseignants tout au long de mes études.**

**A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la  
réalisation de ce travail**

# Dédicace

**A ma source de tendresse, l'être le plus cher dans le monde, la femme  
la plus patience, ma très cher mère.**

**Mon idéal, l'être le plus généreux, mon très cher père pour tous ces  
sacrifices.**

**A mes très cher frères : Salim , Younes , Sofien**

**A mes très cher sœurs : Rima , Dalal , Sara**

**A la grande famille ; Sadouki**

**A mon enseignante « responsable de spécialité » Madame Drawi , je la remer-  
cie beaucoup.**

**A mes très chères amies : Abir , Nadjet , Douaa , Hanon , Tamer et Mahdi**

**A la promotion de master de science d'environnement, je dédie**

**Ce modeste travail.**

## Tableau des Matières

Introduction .....	1
Chapitre I :.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1. Généralités sur le lapin : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2. Production .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2-2 Production de viande :</b> .....	<b>3</b>
<b>2-1 Production de fourrure:</b> .....	<b>4</b>
3. Rendement à l'abattage .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4- pathologies fréquentes des lapins .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-1-Maladies :</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4- 2 prévention des maladies</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-3 maladies de l'appareil digestif</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
A- coccidioses .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
B-cysticercose : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
C-entérotoxémies.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-4 maladies respiratoires</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
A- pneumonies.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-5 maladies virales</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
A- maladie virale hémorragique (VHD.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-6 maladies externes</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
A- gales .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Chapitre II .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1. Populations Cunicoles En Algérie : .....	12
2. Histoire du Lapin Local : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3. Elevage du Lapin en Algérie : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3.1. Secteur Traditionnel:</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3. 2. secteur rationnel :</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Matériels et méthodes.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1 .Objectifs de l'étude : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2- Présentation de la région d'étude : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2.1 Localisation géographique</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2-2 Contexte climatique de Ouargla:</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.2.1. Température :.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.2.2. Précipitation:.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

2.2.3. Humidité relative de l'air: .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2..2.4. Evaporation.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2..2.5. Vent : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2..2.6.Insolation : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2-3-Particularités pédologiques</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3 . Méthode d'enquête : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4-Démarche méthodologique.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4-1. Elaboration d'une fiche technique de l'enquête</b> :.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
5-Enquête et lieux d'investigation : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Résultats et discussion .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1- Caractéristiques des exploitations étudiées.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1-1 Statut social des éleveurs</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.1 Niveau d'instruction : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1. 2 Age des exploitations enquêtées : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1-2 -structure de l'exploitation</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.1. Bâtiment d'élevage : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1.3 . cheptel Cuniculture</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.1. populations de lapins existantes .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.2. Nombre de femelle reproductrices : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2. Pratique d'hygiène:.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.1 .Nettoyage et désinfection : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2.2 Recous aux vétérinaires</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2.3 Utilisation de médicaments</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2.4. Taux de réapparition de la maladie</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3. contraintes de l'élevage : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1.1 contraintes liées aux conditions climatiques</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3.2 Alimentation</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3.3 Commercialisation</b> : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1.4 .Soutien de l'état:</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Conclusion .....	35
<b>Références bibliographique</b> .....	<b>34</b>

## Liste des Figures :

- Figure 1: Lapin angor** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 2: viande de lapin** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 3: maladies de l'appareil digestif Les coccidioses** ..Erreur ! Signet non défini.
- Figure 4: Schéma de localisation des principes maladies** Erreur ! Signet non défini.
- Figure 5 : Localisation géographique de la région de Ouargla.** ... Erreur ! Signet non défini.
- Figure 6 : Démarche méthodologique du travail** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 7: Niveau d'instruction des éleveurs.** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 8: Répartition des exploitations enquêtées selon leurs âges...** Erreur ! Signet non défini.
- Figure 9: Repartition des éleveurs selon la pratique du nettoyage et la désinfection des bâtiments d'élevage** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 10: Répartition des éleveurs selon leurs recours au vétérinaire.....** Erreur ! Signet non défini.
- Figure 11: Répartition des élevages selon l'usage de médicaments ..** Erreur ! Signet non défini.
- Figure 12: taux de récidence des maladies** .....Erreur ! Signet non défini.
- Figure 13: facteurs affectants l'élevage de lapin à Ouargla. ....** Erreur ! Signet non défini.

## Liste des tableaux

- Tableau 1: Production de la viande des léporidés 2018.**  
.....Erreur ! Signet non défini.
- Tableau 2. Consommation annuelle de viande dans les pays développés et en développement.....** Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 3. Données climatiques d’Ouargla** ..... Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 4 : données concernant la réalisation de l’enquête** ..... Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 5: type de bâtiments de élevage**..... Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 6: Nombre de femelle reproductrices** ..... Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 7: taux de récidence de la maladie** ..... Erreur ! Signet non défini.

**Tableau 8: Facteur affectants l’élevage de lapin la région d’étude**.... Erreur ! Signet non défini.

### Liste des Photos

<b>Photo 01: bâtiment semi-moderne</b> .....	<b>21</b>
<b>Photo 02: bâtiment semi-moderne</b> .....	<b>21</b>
<b>Photo 03 : Bâtiment semi-moderne</b> .....	<b>22</b>
<b>Photo 04: Bâtiment traditionnel</b> ... ..	<b>22</b>
<b>photo 05 : disposition des cages est de type flat-Deck</b> .....	<b>22</b>
<b>Photo 06 : Disposition des cages en flat-Deck</b> .....	<b>22</b>
<b>Photo 07 : Disposition des cages traditionnelles</b> .....	<b>23</b>
<b>photo 08 : Lapin Califonien</b> .....	<b>23</b>
<b>photo 09 : Lapin new zélandais</b> .....	<b>23</b>
<b>Photo 10 :Lapin Géant des Flandres</b> .....	<b>23</b>
<b>Photo11 : Lapin GéantPapillon</b> .....	<b>23</b>
<b>Phto12: Lapin Syamo</b> .....	<b>23</b>
<b>Photo 13 : Température dans le bâtiment</b> ... ..	<b>30</b>
<b>photo 14 : Température à l’atmosphère</b> .....	<b>30</b>



<b>Photo15: ventilateur.....</b>	<b>30</b>
<b>photo 16: Feuille gaufrée en cire .....</b>	<b>30</b>
<b>Photo 17 : Tourteau de tournesol.....</b>	<b>30</b>
<b>photo 18: Viande de lapin.....</b>	<b>31</b>

## **Liste des abréviations**

**RF : référons bibliographique**

**VHD: viral Haemorrhagic disease**

**FAO : Food and Agriculture Organization**

**ONM : Office National Météorologique.**

**DSA : Direction des Services Agricoles**

## Introduction

Les élevages que nous connaissons aujourd'hui sont le résultat d'un long et intense processus d'innovation ; qui a débuté avec la domestication des animaux, pour aboutir à des systèmes de production rationalisés et productifs. Au cours des dernières décennies, la filière cunicole a fait preuve de beaucoup de dynamisme et a proposé de nombreuses innovations qui ont permis de passer d'un élevage familial qui servait principalement à l'autoconsommation à une production rationalisée et organisée (**Fortun-Lamothe et Davoust, 2017**).

**D'après Lebas (1994)** l'introduction de l'élevage rationnel en Algérie n'est apparue qu'à partir des années 1980. La promotion de cet élevage est basée sur l'exploitation de lapins de population locale et d'animaux descendants d'hybrides (Hyplus) introduits de France, mais cette opération a rapidement échoué en raison d'une alimentation de mauvaise qualité qui a provoqué une importante mortalité (**Berchiche et Lebas, 1990**). D'autres facteurs dont la méconnaissance de l'animal, l'absence d'un aliment industriel adapté et l'absence d'un programme prophylactique sont également mis en cause. Après cet échec, la stratégie de développement de cet animal s'est basée sur la valorisation du lapin de population locale (**Gacem et Bolet, 2005**).

Le lapin peut représenter une source de protéines non négligeable, compte tenu de sa prolificité et de sa capacité à valoriser des sous produits agro industriels (**Gasem et Bolet, 2005**). En effet il constitue une source supplémentaire en protéines animales pour répondre à la demande croissante de la population humaine en augmentation. Le lapin est également apprécié pour ses nombreux atouts en particulier : sa prolificité élevée, son cycle biologique court et sa viande de bonnes qualités nutritionnelle et organoleptique (**Cherfaoui, 2015**).

C'est dans ce contexte, que nous présentons notre étude sur l'état cunicole en zone aride, commençant par un recensement des cuniculteurs , la conduite de l'élevage et la commercialisation de la viande de lapin ; en vue de promouvoir cette filière dans cette partie du pays reconnue par ces grandes potentialités.

*Partie I*

*Etude bibliographique*

*Chapitre I :*

*Généralité sur le lapin*

## 1. Généralités sur le lapin :

Le lapin est un herbivore monogastrique capable de bien valoriser plusieurs sources végétales et sous-produits des industries agro-alimentaires même riches en cellulose. Il convertit 20% des protéines ingérées en viande (**Dalle Zotte, 2014**).

Les lapines ont en moyenne des tailles de portées supérieures à neuf petits, la durée de gestation de 31 à 32 jours et une maturation sexuelle rapide (quatre mois pour les femelles), ce qui leur permet d'avoir jusqu'à 50 petits par an. Un lapin atteint son poids d'abattage en 10 à 12 semaines, il a la capacité de convertir les protéines contenues dans les plantes riches en cellulose, inutilisables par l'homme, en protéines animales de haute qualité nutritionnelle : en effet, jusqu'à 20 % des protéines alimentaires absorbées par un lapin sont, mais à partir d'aliments potentiellement consommables par l'homme comme le soja, le maïs ou le blé. Dans des pays sans surplus de céréales, la production de viande de lapin est donc très rentable (**Lebas et al, 1996**)

## 2. Production

### 2-1 Production de viande :

En Europe, les trois principaux producteurs sont l'Italie, l'Espagne et la France, auxquels il faut ajouter la République tchèque. Les nouvelles statistiques offertes par la **FAO (2018)** indiquent que la production mondiale de viande de léporidés (lièvres et lapins) s'établit à 1,78 millions de tonnes en 2014. Celle-ci a augmenté de 39,9 % par rapport à 2000 (Tableau 01)



. **Figure 1 : la viande de lapin (RF 1)**

Tableau 01: Production de la viande (kg) des léporidés 2018.

Année	Monde	Algérie	Égypte	Chine	France	Espagne	Italie	Venezuela	Evolution(%)
2000	1274290	7000	54240	370000	73367	103596	212091	210000	8,6
2001	1372160	7000	54360	406000	73159	111507	221834	220000	7,7
2002	1415915	7000	54480	423000	73842	119021	228550	230000	3,2
2003	1406709	7000	54600	438000	69117	111583	205245	240000	-0,7
2004	1396410	7000	54720	467000	69746	72158	210137	260000	-0,7
2005	1468549	7000	54840	510600	68254	70524	225017	276542	5,2
2006	1598924	7000	51160	544800	66472	72308	232481	356000	8,9
2007	1862809	7000	52792	602000	67631	74667	236975	548000	16,5
2008	1549656	7000	51500	587000	55931	68686	239978	244000	-16,8
2009	1607482	7000	51025	636000	51554	61195	247469	240000	3,7
2010	1684729	7500	52282	690000	50239	63506	255420	247400	4,8
2011	1752395	8000	53307	731000	56268	64139	254936	247400	4
2012	1785146	8125	53677	735000	52902	64578	262332	275000	1,9
2013	1739780	8250	61332	770874	52131	63289	262332	275000	-2,5
2014	1782504	8250	65000	776808	53304	63790	262332	275000	2,5
<b>Evolution (%)</b>	39,9	17,9	13,1	108,3	-28,9	-38,9	23,7	30,95	2,9

FAO STAT (2018)

#### Production de fourrure:

Les lapins sont élevés à la fois pour leur chair et pour leur fourrure. L'utilisation de la fourrure du lapin s'est rapidement développée au XIX<sup>e</sup> siècle comme produit dérivé de la viande. Des marchands passent chez les particuliers collecter les peaux qui seront ensuite tannées pour produire un cuir assez souple, ou utilisées par la chapellerie pour faire du feutre. En effet, Les peaux argentées des lapins riches et les peaux à poil long des lapins angoras sont particulièrement appréciées. La fourrure des lapins angoras n'est plus du tout utilisée aujourd'hui, et on ne récolte plus que ses poils (Lebas F et al, 1996).



Figure 2 : Lapin angor( [Lebas et al, 1996)

Les peaux ont deux utilisations: elles peuvent être utilisées dans l'industrie de la pelleterie ; les poils sont alors séparés mécaniquement de la peau, et sont filés puis utilisés pour « diluer » le poil angora, ou pour la conception traditionnelle du feutre.

Le cuir est quant à lui utilisé pour fabriquer de la colle ou de l'engrais. Autrement, c'est l'industrie de la pelleterie qui valorise les peaux en les tannant et en faisant de la fourrure. Aujourd'hui, les peaux ont perdu de leur importance, à l'exception de celles produites dans certains pays d'Europe de l'Est où les fourrures permettent la fabrication de vêtements chauds pour l'hiver rude, et au cas de pays d'Asie du Sud-Est, du Maroc et du Mexique qui voient se développer un petit artisanat autour des peaux de lapin (Lebas *et al*, 1996)

### 3. Rendement à l'abattage :

Le poids à l'abattage de la carcasse du lapin s'établit en moyenne à  $1,99 \pm 0,08$  kg/lapin dans le monde **FAO (2018)** Cette production est issue essentiellement des élevages industriels. L'équivalent carcasse le plus élevé est enregistré dans les abattoirs de la Tchéquie avec 1,92 kg / sujet , **FAO (2018)** suivi par celui enregistré à Venezuela avec 1,78 kg/sujet. Par contre, la chine, la France et l'Italie enregistrent des rendements moyens respectifs d'estimés allant de 1,43, 1,43 et 1,5 kg / sujet. Comparativement aux rendements rapportés par Lebas *et al*. (1996), qui rapportent des poids de carcasse de 1,40, 1,54 et 1,63 kg respectivement à 86, 96 et 105 jours d'élevage. Les rendements les plus faibles sont rapportés par l'Egypte, l'Espagne et l'Algérie **FAO (2018)**

**Tableau 02. Consommation annuelle de viande dans les pays développés et en développement (kg/habitant).**

Année	1970	2012	2013	2014	Hausse (%)
Monde	25	42,9	42,9	42,9	71,6
Pays développés	/	76,2	75,9	76,1	/
Pays en développement	/	33,5	33,7	33,7	/

FAO (2018).

## 4- Les pathologies fréquentes des lapins

### 4-1-Maladies :

La principale cause de mortalité chez le lapin est les maladies intestinales. Les maladies respiratoires viennent ensuite. Parfois en conséquence indirecte, les troubles intestinaux provoquent une diminution de la résistance. Il existe aussi un groupe de maladies dont la plus connue mais la moins fréquente est probablement la myxomatose. Les parasites de la peau sont gênants mais facilement curables . La prévention des maladies est la chose la plus simple, la moins

couteuse et la plus logique qui soit. Les médicaments doivent être seulement utilisés lorsque la malchance frappe car ils n'ont pas toujours l'effet désiré. Ils sont souvent difficiles à obtenir et très couteux. ( **Schiere , 2004**).

#### **4- 2 prévention des maladies**

\* Evitez d'acheter des lapins sur le marché, rendez-vous de tous les microbes. Achetez de préférence à des Eleveurs renommés ou à des paysans qui ont des bâtiments propres et des lapins paraissant en bonne santé. De toute façon, examinez bien les lapins avant de les acheter et, une fois rentré chez vous, tenez-les à l'Ecart des autres pendant au moins 2 semaine

\* Contrôlez régulièrement la santé de vos lapins sur les points suivants :

-Examinez le nez, les paupières, le bord des oreilles (gale : petites crottes), l'intérieur de l'oreille (gale de l'oreille).

-Examinez les excréments : sont-ils secs ou légèrement piteux

- Examinez les pattes avant : certains rhumes provoquent une sorte de morve qui salit les pattes avant.

\* Contrôlez l'odeur de la cage : une diarrhée/entérite provoque souvent une odeur désagréable. Les lapines allaitantes sont sensibles au stress et aux germes pathogènes intestinaux (toujours présents) comme les coccidies

\* Nettoyez chaque semaine la boîte à nid. ( **Schiere , 2004**).

\* Choisissez un modèle de cage et utilisez des matériaux faciles à nettoyer. Sous les tropiques chauds, une litière (paille, etc.) présente plus d'inconvénients que d'avantages : ne mettez donc pas de litière, mime si on le fait (ou faisait) en Europe ou aux Etats-Unis.

\* Si vous soupçonnez la présence d'une maladie, désinfectez la cage! La désinfection de la cage seule est inutile si le lapin est remis dans la cage sans être guéri car il porte alors encore la maladie. Il existe différentes sortes de désinfectants comme le phénol, le créosote, des solutions de lessive (alcali, soude), le Tiepolo, le formol (attention, c'est très fort). A défaut d'autres produits, vous pouvez utiliser du kérosène. N'oubliez pas le savon et les agents blanchissants comme les savons chlorés. La plupart de ces désinfectants ont une odeur forte et suffocante pour l'homme et pour le lapin. Sortez les lapins de leur cage lorsque vous nettoyez avec des produits très forts et ne les remettez pas dans une cage qui sent encore mauvais. Le meilleur désinfectant,



jamais nocif, toujours bon marché, mais pas toujours disponible, est le soleil. Le séchage est le premier pas vers la désinfection Le feu (la petite flamme du gaz) est efficace mais présente des inconvénients Evidents ( **Schiere , 2004**).

\* Séparez les lapins malades pour qu'ils ne contaminent pas les autres.

\* L'air du bâtiment doit être frais et propre : c'est essentiel. Il ne doit pas y avoir de fortes odeurs d'excréments. Bien que l'odorat de chacun présente de grandes différences, vous pouvez vous fier à votre nez : si une odeur vous est insupportable, elle le sera aussi pour lapins ( **Schiere , 2004**).

### **4-3 Les maladies de l'appareil digestif**

#### **A- Les coccidioses :**



**Figure 03 : Les maladies de l'appareil digestif Les coccidioses (R E 2)**

Ce sont les maladies les plus fréquentes et les plus dangereuses chez le lapin. Il y a plusieurs formes de coccidioses : Les coccidioses intestinales et la coccidiose hépatique.

- Les coccidioses intestinales : principaux symptômes est le gros ventre chez le lapereau, une légère diarrhée et l'amaigrissement.
- La coccidiose hépatique : symptômes non visibles extérieurement, les lésions concernent le foie, avec la présence de nombreux nodules jaunâtres. Attention ! Un foie qui renferme des nodules ne peut être vendu, par contre la carcasse peut être vendue si elle ne renferme par d'autre lésion.

#### **B- La cysticercose :**

Le *Tænia pisiformis* est à l'origine de la maladie, ce sont des larves de ver plat. Il vit dans l'intestin du chien. Le lapin se contamine en absorbant les œufs de ce ténia déposés sur les herbes souillées par les excréments des chiens parasite.

Aucun symptôme n'est apparent du vivant de l'animal, Les zones d'élection sont le foie, le mésentère. Aucun traitement n'est prescrit puisqu'il est difficile de remarquer la maladie sur un lapin vivant (Yaou et *aL*, 2007).

#### **C- Les entérotoxémies :**

Les clostridies se multiplient brutalement de façon excessive en produisant une toxine très dangereuse qui est la cause du déclenchement de la maladie. Les symptômes et les lésions observés sont essentiellement la diarrhée et l'hypothermie, Sur les lapins morts le ventre résonne comme un tambour. La putréfaction du cadavre est rapide.

#### **4-4 Les maladies respiratoires**

Les maladies respiratoires sont dues à des facteurs climatiques (froid ou chaleur excessive), des facteurs d'ambiance comme une aération insuffisante, un air trop humide et surtout des courants d'air, la présence de poussière dans l'air ou dans l'aliment est aussi un facteur favorisant (un aliment est poussiéreux si des particules fines se soulèvent quand on souffle doucement sur l'aliment) (Yaou et *aL*, 2007).

#### **A- Les pneumonies :**

D'origine pasteurellique et les bordetelles sont souvent associées, se manifeste par une respiration difficile de la toux, la transmission de cette maladie se fait essentiellement par contact avec les mangeoires et les abreuvoirs souillés ou par contact avec des animaux malades.

#### **4-5 Les maladies virales**

##### **A- La maladie virale hémorragique (VHD):**

La VHD est due à un Calicivirus cette maladie atteint les reproducteurs et les jeunes adultes. Dans la forme classique, la plus répandue, les lapins de moins de 6 semaines ne sont pas atteints. Lorsque le virus de la VHD atteint un élevage, après une courte incubation de 1 à 3 jours, la maladie se déclenche à une vitesse excessivement rapide.

Le symptôme le plus caractérisé est le saignement Nasal. Les lésions : Un foie hypertrophié, décoloré, d'aspect cuit, Des poumons congestionnés et hémorragiques.

\* Aucun traitement n'est possible (**Yaou et aL, 2007**).

### **B- La myxomatose :**

Causée par le virus de Sganarelle (Provirus). Transmise par les insectes piqueurs et différents vecteurs inanimés. La lésion caractéristique est le myxome au niveau de la peau et des muqueuses (face, oreilles, organes génitaux).

\* Il n'existe aucun traitement curatif par contre il est possible de les vacciner à titre préventif (**Yaou et aL, 2007**).

## **4-6 Les maladies externes**

### **A- Les gales**

Dues à des acariens qui sont des ectoparasites. Les lapins s'agitent et se grattent, ce qui entraîne des dépilations et l'apparition de croûtes. En cas de gale des oreilles, les croûtes grisâtres localisées dans l'oreille.

### **B- La nécrose des pattes**

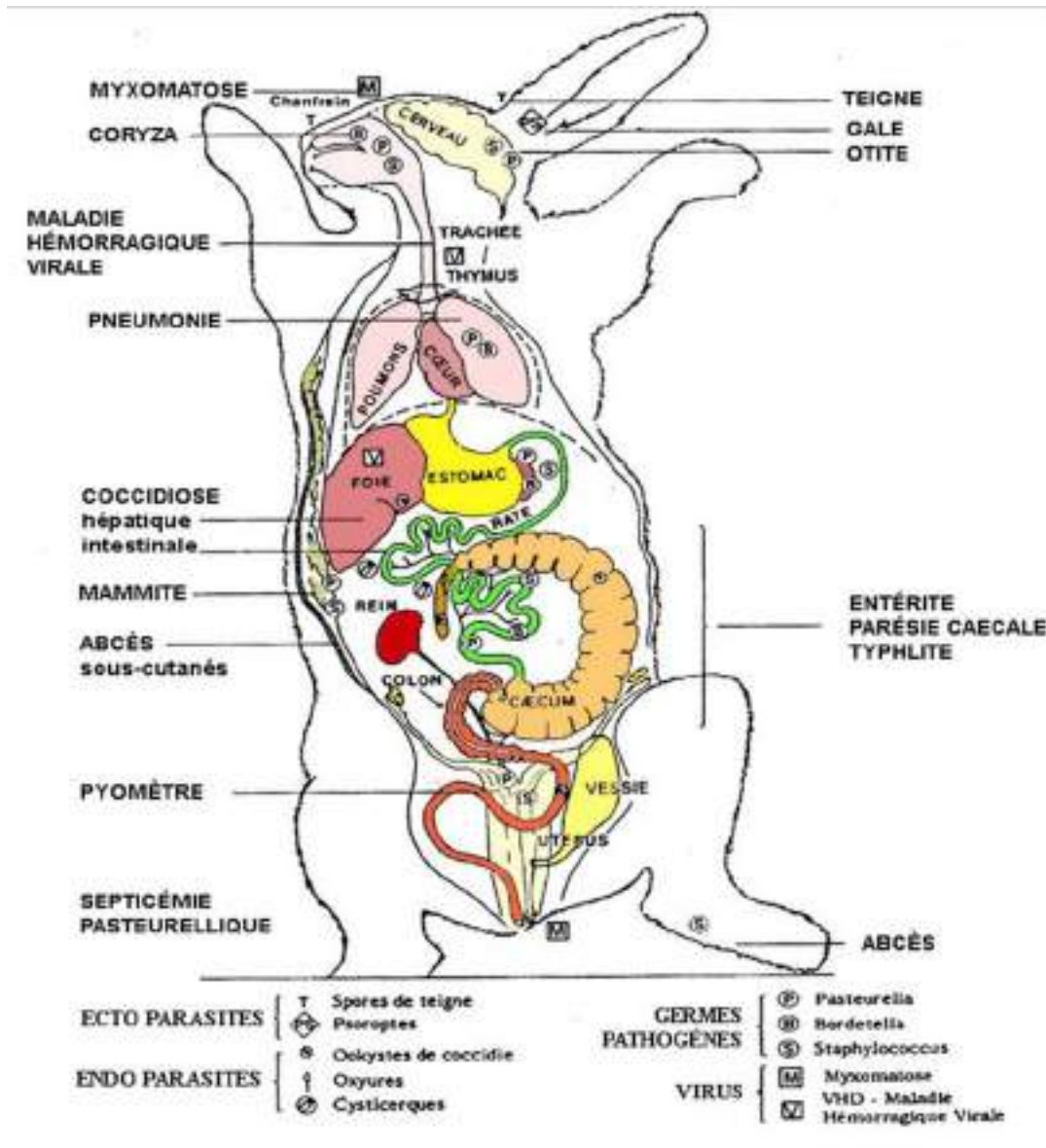


Figure 04 : Schéma de localisation des principales maladies (Sanders, 1982)

1- Elle est encore appelée "maux de pattes" ou "mal aux pattes". C'est une infection microbienne née à la suite d'une plaie plantaire celles-ci sont provoquées par un plancher " agressif " (grillage irrégulier ou à fil trop fin, caillebotis de bois mal raboté), se manifeste par des lésions purulentes rougeâtres, recouvertes d'une croûte touchant principalement les adultes (Sanders(1982)).

## *Chapitre II:*

### *Le Lapin en Algérie*

**1****1. Les Populations Cunicoles En Algérie :**

Les populations cunicoles en Algérie sont représentées par la famille taxonomique des léporidés qui intègre les lapins domestiques (*Oryctolagus cuniculus domesticus*) et les lièvres (*Lepus capensis*) ou " le lièvre brun".

**2. Histoire du Lapin Local :**

Selon **Berchiche et Kadi (2002)**, il n'y a pas d'étude sur le lapin local avant 1990, mais l'élevage du lapin existe depuis fort longtemps en Algérie (**Ait Tahar et Fettal, 1990**).

Il semblerait que le lapin originaire d'Afrique du Nord fut introduit par les romains à travers la péninsule Ibérique un demi-siècle avant J.C, et semble s'y être maintenu sous forme de petits élevages ruraux (**Barkok, 1990**). Au 19ème siècle, la colonisation et l'arrivée des populations d'origine européenne traditionnellement consommatrices de lapin a, plus récemment, entraîné le développement d'unités rationnelles au Maghreb mais ce secteur rationnel n'est apparu en Algérie qu'au début des années quatre-vingt (**Colin et Lebas, 1995**).

**3. Elevage du Lapin en Algérie :**

Il y a distingué actuellement deux composantes en Algérie : un secteur traditionnel constitué de très petites unités à vocation vivrière et un secteur moderne comprenant de grandes ou moyennes unités orientées vers la commercialisation de leurs produits.

**3.1. Le Secteur Traditionnel:**

Il est constitué de nombreux petits élevages de 5 à 8 lapines, plus rarement 10 à 20 localisés en milieu rural ou à la périphérie des villes; leur orientation principale est l'autoconsommation qui représente 66% de la production traditionnelle mais les excédents sont vendus sur les marchés. La gestion de ses unités est très souvent assurée par les femmes, la quasi-totalité des ménagères étant femme au foyer (**Ait Tahar et Fettal, 1990 ; Berchiche, 1992 ; Djellal et al., 2006**). Le but de cet élevage n'est pas spécifique à l'Algérie; il est, à quelques détails près, commun aux régions rurales (**Finzi et al., 1989**).

Les animaux utilisés sont de race locale, ils sont logés dans des vieux locaux récupérés et quelquefois dans des bâtiments traditionnels aménagés spécialement à cet élevage.

L'alimentation est presque exclusivement à base d'herbe et de sous produits domes-

tiques, quelquefois complétés avec du son (**Berchiche ,1992**), ce qui est commun à plusieurs contrées dans le monde (**Finzi ,2006**).

L'élevage fermier de lapin en Algérie évolue progressivement; cette évolution s'explique par les qualités intrinsèques à l'espèce et son adaptation à des environnements différents. Aussi son exploitation en petits élevages nécessite peu d'investissements et évite de grandes pertes comparativement à son exploitation en grands élevages. Avec des charges pratiquement nulles, le lapin en élevage fermier arrive à produire environ 18 kg de poids vif de lapin, soit 11 kg de viande par femelle et par an (**Djellal et al , 2006**).

### **3. 2. Le secteur modern :**

Elle est composée d'élevages de grande taille (plus de 100 femelles) utilisant des techniques rationnelles. L'alimentation est constituée d'aliment composé industriel. Les élevages commerciaux sont des élevages tournés vers la vente de la quasi-totalité de la production. La conduite d'élevage adopté est rationnelle. Les lapins sont logés dans des cages à l'intérieur de bâtiments clos, éclairés et ventilés, ils sont chauffés en hiver et refroidis en été).

Dans ces élevages, les animaux sont généralement des hybrides importés de France ou de Belgique, mais leur adaptation s'est souvent révélée difficile à cause des conditions climatiques et de l'alimentation locale (**Berchiche ,1992**).

# *Partie II : Matériel et méthodes*



## **1. Objectifs de l'étude :**

Cette partie est destinée à la démarche expérimentale entreprise pour atteindre notre objectif qui est : l'étude de la situation de la filière cunicole dans région de Ouargla Pour cela une enquête à été effectuée en période de moins de Mars au mi Septembre auprès des différents acteurs, de la filière à savoir : éleveurs, bouchers et consommateurs.

## **2- Présentation de la région d'étude :**

### **2.1 Localisation géographique**

La wilaya de Ouargla est située au Sud-est de l'Algérie couvrant une superficie de 163,230 Km<sup>2</sup> Elle demeure une des collectivités administratives les plus étendues du pays. Elle est limitée :

\* Au Nord : par les wilayates de Djelfa, d'El-Oued.

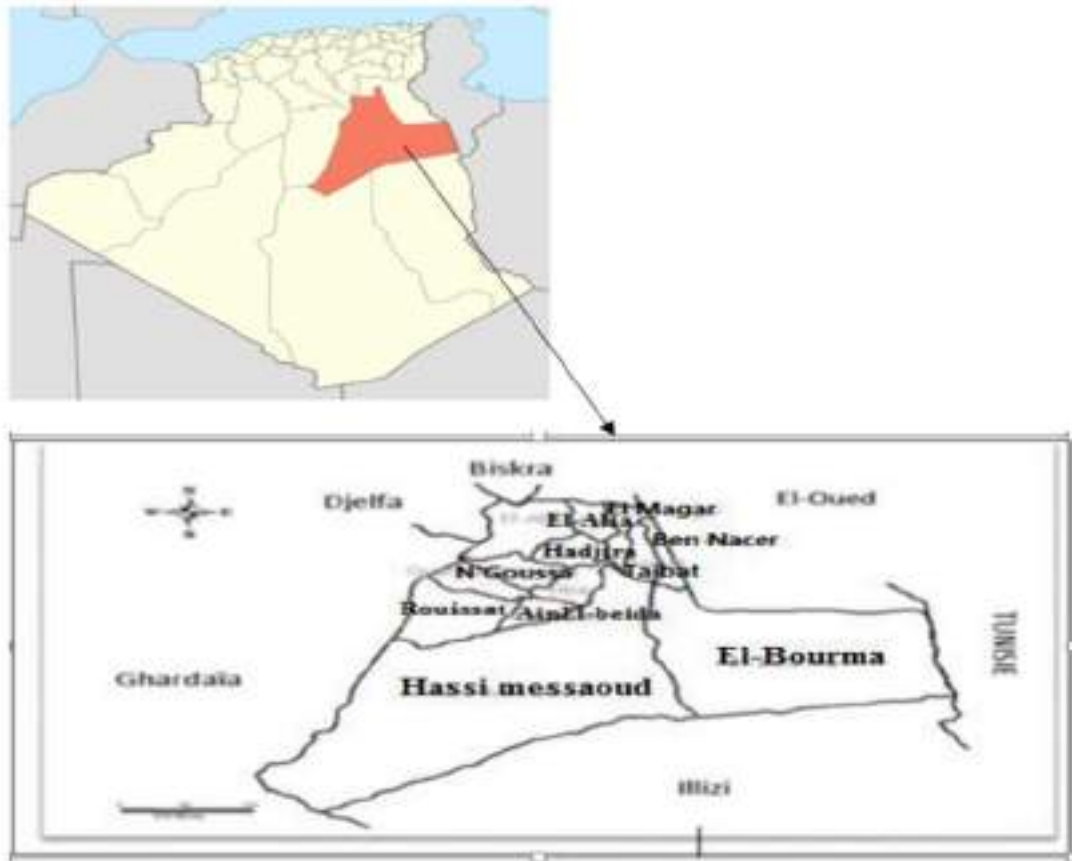
\* Au l'Est : par les Tunisie et El-Oued.

\*Au Sud : par les wilayates de Tamanrasset et d'Ilizi.

\* Au Ouest : par la wilaya de Ghardaïa. La wilaya comporte actuellement 21 communes regroupées en 10 dairates. La région de Ouargla seule compte 6 communes regroupées en 3 dairates

La ville de Ouargla est située au fond de la vallée Nord de Oued Mya, à une altitude de 157 m, et aux coordonnées géographique 5° 20 ` Est de longitude et 31° 58 ` Nord de latitude **(ROUVILLOIS-BRIGOL, 1975).**

Figure05 : Localisation géographique de la région de Ouargla (GOOGLE, 2020).



## 2-2 Contexte climatique de Ouargla

Selon (O.N.M, 2019) le climat de Ouargla est de type saharien qui se caractérise par des précipitations très faibles et une température élevée ; une humidité relativement faible

### 2.2.1 Températures

Les températures à Ouargla peuvent dépasser les 40°C, la température moyenne annuelle est de 23,8°C, le mois le plus chaud est le mois de Juillet avec un maximum de 44.5°C et le mois le plus froid est celui de Janvier avec minimum de 4.3°C (O.N.M. Ouargla, 2019)

### 2.2.2 Humidité

L'humidité relative de l'air est changeable en fonction des saisons, il atteint son maximum au mois de Décembre (82 %) et une valeur minimale au mois de juillet (22,29%) avec une moyenne annuelle de 11%, le niveau d'humidité faible en été grâce par l'augmenter du potentiel de l'évapotranspiration. (O.N.M. Ouargla, 2019)

### 2.2.3. Précipitation

Les précipitations sahariennes sont caractérisées : une faible importance quantité des pluies est sont rares (Dubief., 1953), les pluies sont irrigables dans le temps et dans l'espace elles tombent notamment en mois de Janvier 2.5 mm(O.N.M. Ouargla, 2019)

**Tableau 1 :Données climatiques de la station d’Ouargla, données mensuelles sur lapériode 2010-2019**

Mois	T min en °C	T max en °C	T Moy en °C	H Moy %	FX en m/s	P en mm	EVA en mm	INS en Heure
Janvier	4,3	20,6	12,5	29	43	2,5	101,1	254,4
Février	6,2	21,6	13,9	25	40	3,5	122,4	234,7
Mars	10,0	26,5	18,3	21	45	5,7	185,7	264,7
Avril	14,8	32	23,4	17	50	1,4	242,4	283,6
Mai	19,7	36,1	27,9	14	49	2,4	320,2	314,5
Juin	24,4	41,2	32,8	13	41	0,5	377,1	225,7
Juillet	27,7	44,5	36,1	11	46	0,4	455,4	314,5
Août	27,2	43	35,1	13	42	0,4	390,0	338,7
Septembre	23,1	39,2	31,2	17	40	4,4	272,8	268,4
Octobre	16,6	32,7	24,7	21	33	4,1	211,6	266,8
Novembre	9,9	25,1	17,5	27	36	2,8	128,5	244,9
Décembre	5,6	20,1	12,9	35	30	3,7	87,9	236,3
Moy	15,8	31,9	23,8	20,3	41,2	31,8	241,3	270,6

### 2.2.4 Vents

Durant toute l'année, les vents sont fréquents dans la région d’Ouargla, les vents soufflent du Nord-Sud ou Nord-est Sud-ouest, la vitesse moyenne annuelle des vents est de 8,91 m/s en (2018- 2019), la vitesse la plus faible est enregistrée au mois de Décembre 30 m/s et la plus élevée est enregistrée en Mai 49 m/s (O.N.M. Ouargla, 2019)

### 2.2.5 Évaporation

La région de Ouargla est caractérisée par une évaporation très importante à cause de haute température, elle est en moyenne de 455,4 mm au mois de Juillet et le minimum pour le mois de Décembre 87.9 mm (O.N.M. Ouargla, 2019)

### 2.2.6 Insolation

La région d'Ouargla est caractérisée par une forte insolation, la durée d'insolation moyenne annuelle est de 270.6 heures/an avec un maximum de 338.7 heures en Août et un minimum de 225,7 heures en Juin (O.N.M. Ouargla, 2019).

### 2.3.Particularités pédologiques :

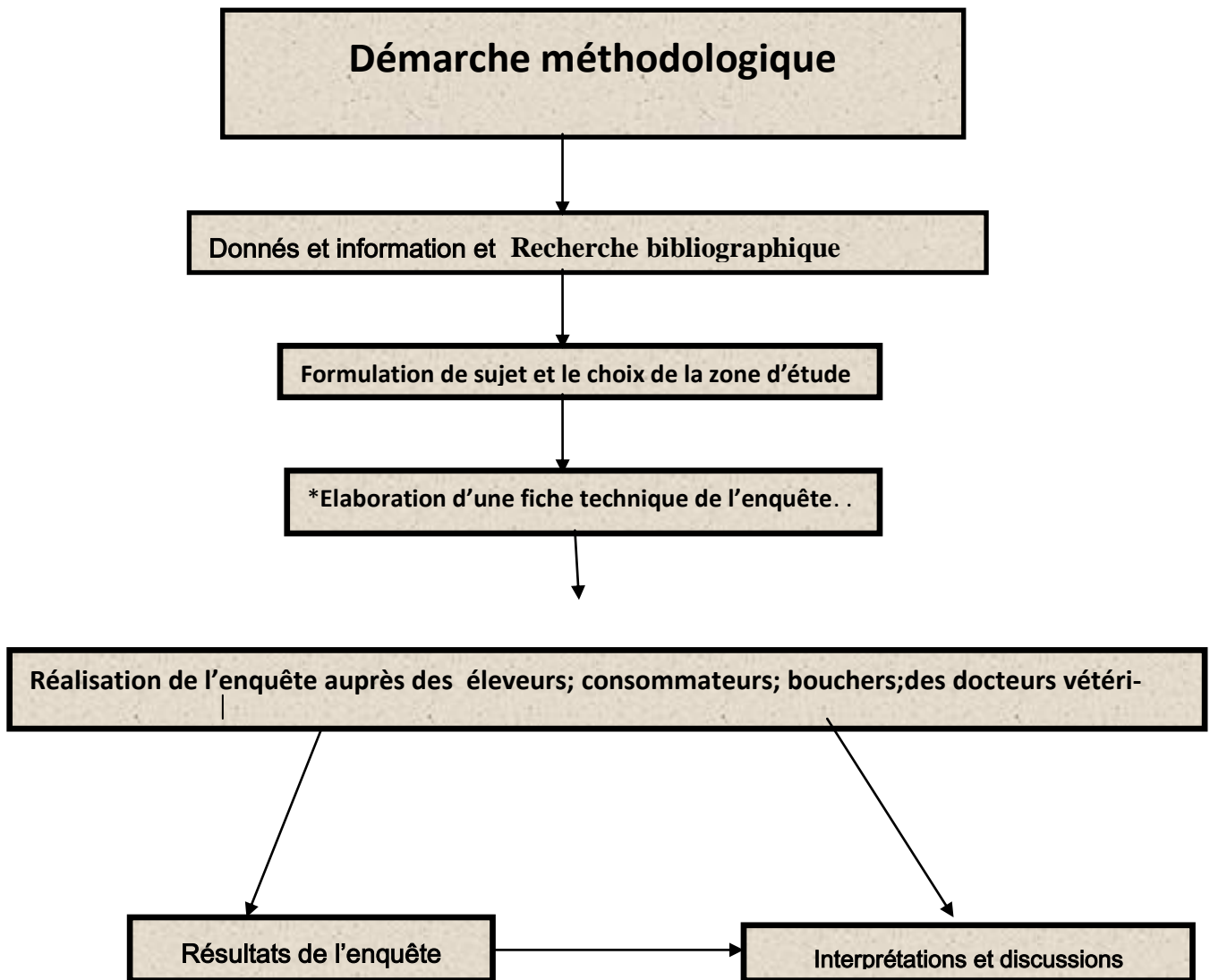
Les sols dans les régions arides sont classés en fonction du niveau des sols, nous pouvons distinguer les sols sans accumulation des sels, les sols calcaires, les sols gypseux, les sols calcaires gypseux et les sols salés (HALITIM, 1985). Selon le même auteur, La région d'Ouargla est caractérisée par des sols légers à prédominance sablonneux et à structure particulière d'une part, et d'autre part, ces sols sont connus par un faible taux de matière organique, une forte salinité, un pH alcalin et une bonne aération. Dans la région de Ouargla trois types de sol sont distingués, un sol sal sodique, un sol hydro morphe et un sol minéral brut (HALILAT, 1993). Par ailleurs, HAMDI AISSA (2001), précise que le taux de salinité est dû à la remontée des eaux de la nappe phréatique, et des eaux d'irrigation chargées en sels.

### 3 . Méthode d'enquête :

**Le travail à été mené sous forme de questionnaire auprès** des différents acteurs, de la filière à savoir : éleveurs. Bouchers ; docteurs vétérinaires et consommateurs. Notre enquête à été effectuée à partir du mois de Mars au mi Septembre.

### 4-Démarche méthodologique :

La méthodologie est réalisée suivant les étapes suivantes (**Figure06**)



(Figure06) : Démarche méthodologique du travail

#### 4-1. Elaboration d'une fiche technique de l'enquête :

Une fiche d'enquête a été élaborée sous forme d'un questionnaire structuré en questions à choix multiples donnant à chaque question des propositions pour que l'éleveur fasse son choix, ou bien donner des réponses qui ne sont pas inscrites dans les propositions, l'éleveur peut laisser la case vide s'il n'a pas de réponse. Ce questionnaire est composé de 22 questions ( annexe 1).

#### 5-Enquête et lieux d'investigation :

L'enquête s'est déroulée, entre le Mois de Mars et Mi septembre , principalement dans les différentes régions du la wilaya ( Hassi Ben Abdallah ,Bouamer ; Mkhadma et Skra ) Les données concernant la réalisation de l'enquête sont mentionnées dans le tableau (04) .

Lieux	Eleveurs	Type de bâtiment	Nombre de femelles reproductrices
<b>Hassi Ben Abedalahr</b>	01	Traditionnel	15
	02	Traditionnel	20
	03	Semi-moderne	22
	04	Semi-moderne	23
Bouamer	05	Semi-moderne	40-50
Mkhadma	06	Traditionnel	15
	07	Semi-moderne	
Sokra	08	Semi-moderne	30

**Tableau 04:** Les données concernant la réalisation de l'enquête

# *Partie III*

## *Résultats et discussions*

**1- Caractéristiques des exploitations étudiées :**

**1-1 Statut social des éleveurs :**

**1.1.1 Niveau d'instruction :**

La figure 08 nous montre que la majorité des éleveurs enquêtés soit 37.5% ont un niveau universitaire 25% ont un niveau de formation secondaire, 25 % ont un niveau moyen, et 12.5% sans niveau .

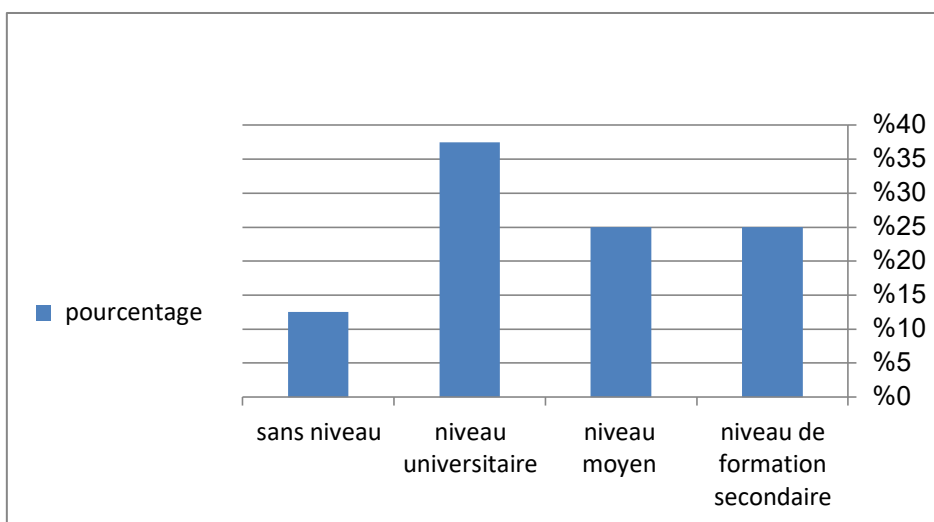


Figure07: Niveau d'instruction des éleveurs.

**1.1. 2 Age des exploitations enquêtées :**

D'après la figure 07, la plupart des exploitations enquêtées soit 50% ont entre 5 et 10ans d'ancienneté et 25% sont nouvellement fondées, elles ne dépassent pas 5 ans d'existence , , et 25% exploitation ayant plus de 10 ans d'ancienneté.

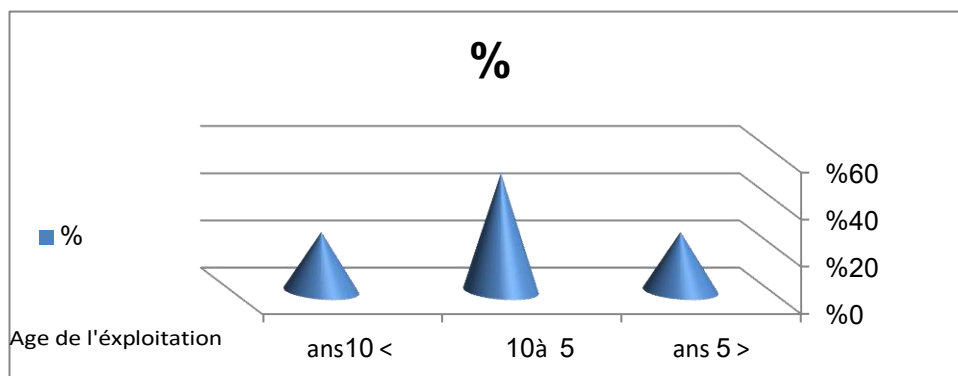


Figure 08: Répartition des exploitations enquêtées selon leurs âges.



1-2 -structure de l'exploitation :

1.2.1. Bâtiment d'élevage :

Type de bâtiment	Traditionnelle	Semi-moderne	Moderne
Pourcentage %	37.5%	62.5%	0%

Tableau 05:les types de bâtiments d'élevage

Selon notre enquête, 37.5% des éleveurs ont construit des bâtiments traditionnels et 62.5% ont construit des bâtiments Semi-moderne,

Comme le montre le tableau (05) ci-dessus, nous remarquons l'absence de type de bâtiment moderne au niveau de nos sites d'étude. .



Photo 01:bâtiment semi-moderne  
(Original 2020).



Photo 02:bâtiment semi-moderne  
(Original 2020).



Photo 03 : Bâtiment semi-moderne



Photo 04: Bâtiment traditionnel

(Original 2020).

(Original 2020).

Face au type d'élevage traditionnelle (bâtiments cunicoles inadaptés), la majorité des éleveurs commencent à introduire des cages au lieu de l'élevage au sol ces dernières années. Comme il ya une intention de la part des cuniculteurs de fabriquer ces cages au niveau local (Photo 5 à 7).



photo 05 : Disposition des cages en flat-Deck



Photo 06 : Disposition des cages en flat-Deck (original 2019).



**Photo 07 : Disposition des cages traditionnelles (original 2019).**

### **1.3. Le cheptel Cuniculture**

#### **1.3.1. Les populations de lapins existantes**

Les lapins rencontrés dans la majorité des élevages enquêtés sont des descendants des hybrides importés de d'Europe.( photo 08, 09 , 10, 11, 12, )



**Photo 08 : Lapin Californien (original 2020).**



**Photo 09 : Lapin new zélandais (original 2020).**



**Photo 10 : Lapin Géant des Flandres (original 2020).**



1.3.2. Nombre de femelle reproductrices :

nombre de f reproductrices / éleveur	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
01			X							
02				x						
03					X					
04					X					
05										X
06			X							
07					X					
08							X			

Tableau 06 : Nombre de femelle reproductrices

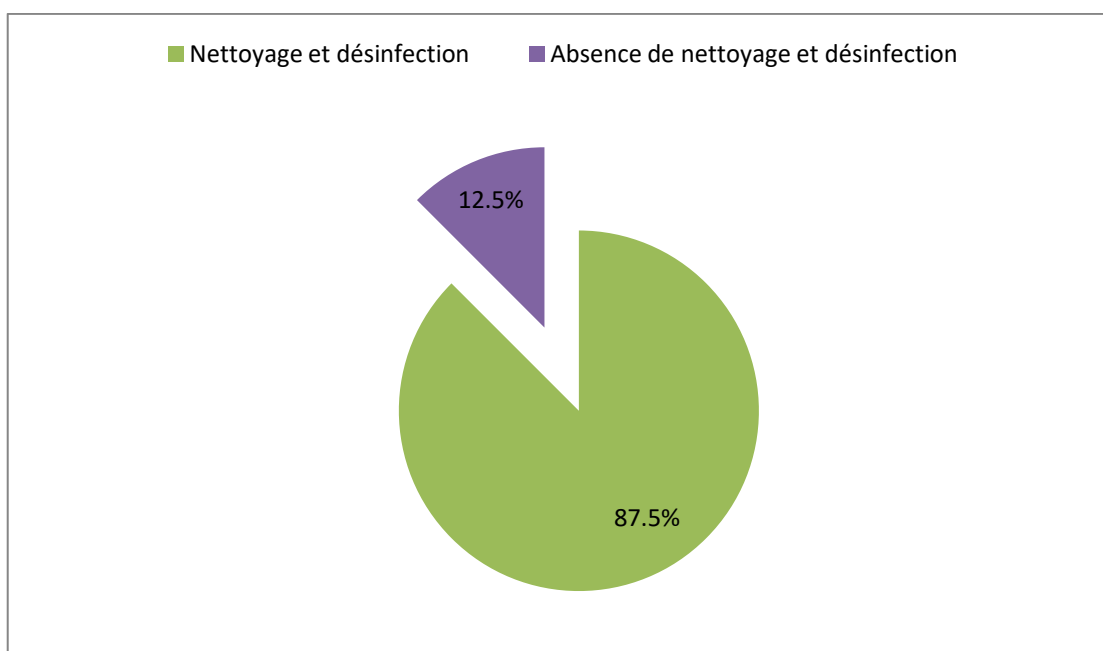
D’après l’enquête nous avons constaté que 37.5% de éleveurs ont 20-25 de femelle reproductrices ,et 25% de éleveurs ont 10-15 de femelle reproductrices, et 12.5 % de éleveurs ont 15-20 de femelle reproductrices , et 12.5% ont 30-35 de femelle reproductrices , et 12.5 % ont 40-50 de femelle reproductrices .

## 2. Pratique d'hygiène:

### 2.1 Nettoyage et désinfection :

. **La figure (09)** montre que 87.5% des éleveurs nettoient leurs bâtiments , une fois par jours ; 12.5% seulement des éleveurs ne font pas le nettoyage des locaux d'une façon systématique , mais selon son état.

Ces résultats montrent que les éleveurs visités donnent une grande importance à l'hygiène de leurs bâtiments d'élevage afin d'éviter l'apparition des maladies infectieuses; grace aux semi-naires organizes par les DSA, les éleveurs sont devenus plus conscients en terme de pratique d'élevage et de prevention.



**Figure 09: : Repartition des éleveurs selon la pratique du nettoyage et la désinfection des bâtiments d'élevage**

### 2.2 Recours aux vétérinaires :

La Figure (10) montre que 62.5% des éleveurs enquêtés font recours au vétérinaire en cas de problèmes sanitaires et sous forme périodique et (37.5%) n'appellent pas le vétérinaire et ils font recours à la médecine traditionnelle ou la phytothérapie

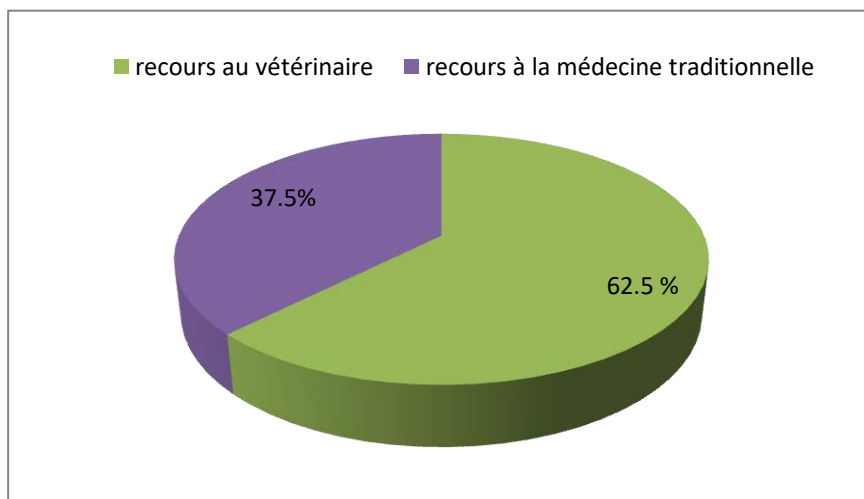


Figure10: Répartition des éleveurs selon leurs recours au vétérinaire

### 2.3 Utilisation de médicaments :

Les médicaments dans l'élevage doivent être bien stockés, à l'abri de la poussière et de la lumière et humidité. La plupart des éleveurs enquêtés soit (75%), utilisent les médicaments pour leur cheptel.

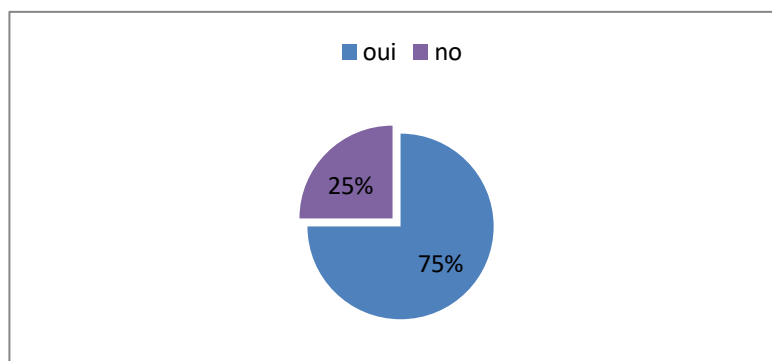


Figure 11 : Répartition des élevages selon l'usage de médicaments

## 2.4. Taux de réapparition de la maladie :

La maladie	taux de réapparition de la maladie
La diarrhée	50%
La Gale	62.5%
La myxomatose	50%
VHB	37.5%
Du froid	37.5%
Constipation	25%
Les pneumonies	25%
Stress thermique	87.5%
Stérilité temporaire	12.5%
La nécrose des pattes	12.5%

Tableau 07 : Taux de réapparition de la maladie

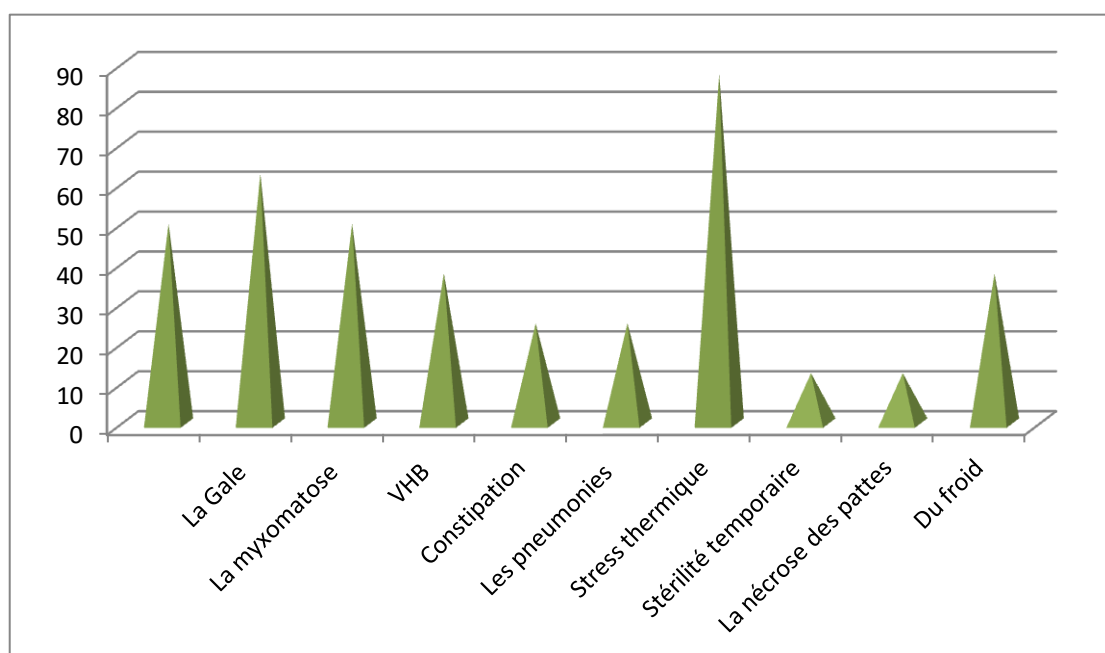


Figure 12 : Taux de réapparition de la maladie

D'après l'enquête nous avons remarqué que le stress thermique est survenue chez 87.5 % des éleveurs, vient en suite successivement la gale avec 62.5% , La diarrhée avec 50%, et les moins récidives , sont la Stérilité temporaire avec et La nécrose des pattes avec 12.5% pour chacune.

**3. Contraintes de l'élevage :**

Plusieurs obstacles sont rencontrés par les éleveurs dans la région d'étude, les principaux sont les suivants :

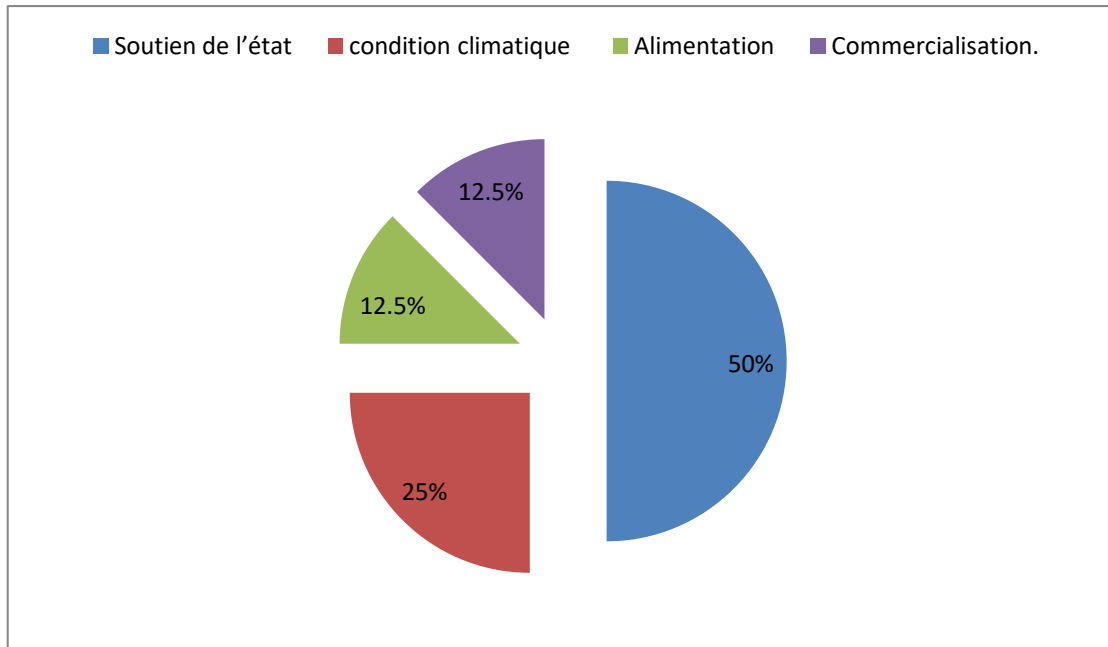
- 1- contraintes liées aux conditions climatiques.
- 2- contraintes liées à l'alimentation.
- 3- contraintes liées à la commercialisation.
- 4- contraintes liées au soutien de l'état.

éleveur contraintes	Elv 1	Elv 2	Elv 3	Elv 4	Elv 5	Elv 6	Elv 7	Elv 8
Condition Climatique		X					X	
Alimentation				x				
Commercialisation						X		
Soutien de l'état	X		X		X			X

**Tableau 08 :** Facteurs affectant l'élevage de lapin dans la région d'étude

D'après l'enquête le soutien de l'état c'est la facteur le plus affectant à la élevage de lapin à Ouargla , avec 50% ,et après vient les condition climatique 25% ,et afin l' Alimentation et Commercialisation de 12.5% pour chacune. **(figure 13).**





**Figure 13: facteurs affectant l'élevage de lapin dans la région d'étude**

**2. 1 Les contraintes liées aux conditions climatiques :**

Le lapin est un animal exigeant et fragile de point de vue régulation de température et de l'hygrométrie. La température à l'intérieur du bâtiment d'élevage doit être maintenue entre 17 et 19°C en maternité et 14 à 22°C pour l'engraissement avec un degré d'hygrométrie favorable se situant entre 55 et 75%. Ces conditions sont difficiles à réunir dans la région saharienne avec des bâtiments cunicoles inadaptés ; ce qui nécessite la maîtrise de la fabrication locale des équipements.

Les conditions climatiques néfastes (les hautes températures surtout) se répercutent négativement sur l'état de santé de l'animal en entraînant selon les éleveurs : des stérilités temporaires : des fausse couche ; des convulsions et des mortalités....etc. )

Pour vaincre cette contrainte, les éleveurs ont pris de nombreuses mesures pour faire face aux températures de la région, en essayant de faire de cet obstacle un succès.

L'une des méthodes les plus importantes utilisées est l'utilisation d'un système de refroidissement qui se repose sur l'utilisation, des feuilles gaufrées en cire et le ventilateur, ce qui permet de réduire les températures très élevées dans la région à des niveaux très acceptables ; en particulier pendant la saison estivale et encourager ainsi les éleveurs de poursuivre cette activité.

Il est aujourd'hui devenu populaire parmi les éleveurs de la région d'Ouargla grâce à des séminaires et des formations animés par les intérêts agricoles (Photos de 13 à 16).



Photo 13: Température dans le bâtiment

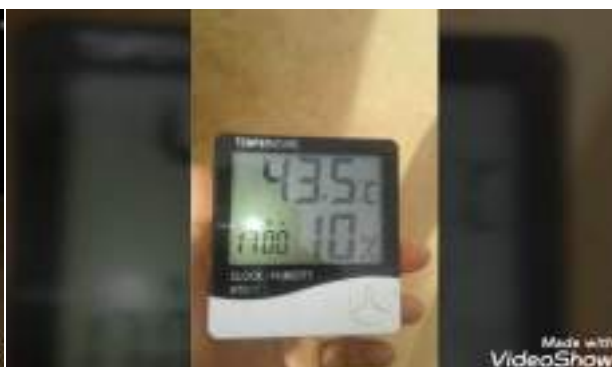


photo 14 : Température à l'atmosphère



Photo 15: ventilateur



photo 16: feuille gaufrée en cire

### 3.2 Alimentation :

Le lapin a besoin d'un aliment équilibré de type granulé. Cet aliment spécifique est connu par sa cherté ; l'indisponibilité ; des ruptures de déclarent les éleveurs de la région ce qui les obligent à le substitué par des sous produits culturaux et des déchets alimentaires ménagers : qui ont des conséquences négatives sur l'animal (mauvaise digestion, diarrhée, mortalités..... etc.). La maîtrise de la qualité de l'aliment fournit aux lapins est inexistante (**Photo 17**)



Photo 17 : Tourteau de tournesol

### 3.3 Commercialisation :

Le point le plus important en matière de marketing dans la région de Ouargla est l'absence de culture de consommation de viande de lapin; conséquence comme l'a soulignent les éleveurs de l'absence de registre du commerce, car certains restaurants ou entreprises n'achètent qu'avec un caractère commercial fiable. .

Nous remarquons aussi le prix de sa viande reste élevé sur le marché ; à cause de la cherté de son alimentation comme à été soulevé. Le développement de cette filière est incontestablement lié à la promotion de la culture de la consommation de la viande de lapin riche en vitamines et protéines animale et qui occupe la deuxième place après le poisson (**photo 19**)



photo 18: viande de lapin

### 3. 4 Soutien de l'état:

Dans le cadre du développement de cette filière à Ouargla ; les éleveurs, déclaré l'absence de soutien et d'aides de l'Etat. En fait la réussite de ce type d'élevage nécessite des investissements coûteux :

Malgré ces conditions les éleveurs restent optimistes car plusieurs plans de développement ont été élaborés afin de promouvoir la cuniculture au Sud du pays par :

- L'application de ce qu'on appelle le prêt agricole à l'élevage de lapins
- Ouverture d'un battoire
- Les responsables de certaines associations actives sur le terrain en organisant des :  
Séminaires et des journées de sensibilisation.

Des cours techniques sont diffusés par l'Institut d'Agriculture à Hassi ben Abdullah).

Mise en place d'une des fiches techniques contenant les bases les plus importantes de l'élevage de lapins, distribués aux éleveurs pour bénéficier d'informations des experts

A partir de cette étude nous constatons que la cuniculture à Ouargla connaît des problèmes influençant son développement, dont on peut citer:

- \* l'indisponibilité d'une alimentation équilibrée et de bonne qualité (granulés).
- \* la méconnaissance des techniques d'élevage cunicole
- \* manque et difficulté du marketing
- \* manque de vulgarisation et manque de publicité
- \* l'insuffisance et le prix coûteux des produits alimentaires

La stratégie de développement de la filière cunicole à Ouargla passe par la résolution de l'ensemble et contraintes précitées.

*Conclusion*

### Conclusion

Notre étude sur la situation de la filière cunicole dans région de Ouargla à été menée sous forme d' enquête effectuée en période de mois de Mars au mi- Septembre auprès des différents acteurs de la filière à savoir : éleveurs , vétérinaire , bouchers et consommateurs .

Les premiers résultats de cette enquête, ont révélé que ,près de 37% seulement des éleveurs enquêtés ont un niveau universitaire. 50% des éleveurs ont une expérience moyenne entre 5-10 ans dans l'élevage cunicole. 62.5% utilisent des bâtiments de production semi moderne équipés de cages grillagées disposées en flat-deck , le reste c'est des bâtiments traditionnels 37.5% de éleveurs ont 20-25 femelles reproductrices et le cheptel est composé de lapin de phenotype hybride importé de d'Europe 87.55% des éleveurs pratiquent l'hygiène et la désinfection de leurs bâtiments, 62.5% des éleveurs font appel au vétérinaire et 75% utilises de médicaments.

L'enquête menée durant notre travail nous a permet de conclure que l'élevage du lapin dans la région d'étude est une réalité, malgré le faible nombre d'éleveurs qui est limité à cause d'une série de contraintes liées ; aux conditions climatiques défavorables ; l'indisponibilité de l'alimentation spécifique aux lapins, l'absence de culture de consommation de viande et l'absence de soutien et d'aide de l'Etat.

Ainsi la stratégie de développement de la cuniculture pourrait reposer sur l'organisation de la filière cunicole et la création de centres de reproducteurs cunicoles afin de fournir aux éleveurs des reproducteurs de bonne qualité. L'amélioration des populations locales grâce à leur sélection et à leur croisement avec des souches améliorées constitue également une perspective. Les recommandations visent également à la mise au point d'aliment à base de matières premières locales afin de réduire son coût et par conséquent le coût de la viande du lapin.

# *Références bibliographique*

### Références bibliographique

- **-Ait Tahar N., Fettal M., (1990).** Témoignage sur la production et l'élevage du lapin en Algérie. 2ème conférence sur la production et la génétique du lapin dans la région méditerranéenne, ZQagazig, Egypte, 3-7.
- **-Barkok, A.(1990).**Quelques aspects de l'élevage du lapin au Maroc. Options méditerranéennes: Série A, n° 17, pp 19-22.
- **-Berchiche M., Kadi. S.A. (2002).** The Kabyle rabbits (Algeria). RabbitGeneticResources in Mediterranean Countries.
- **-Berchiche M., Lounaouci G., Lebas F., Lomboley B.( 1999).** Utilisation of 3 diets based on different protein sources by Algerian local growing rabbits. Option Méditerranéenne, Série cahier, 41,51-55.
- **Berchiche M., Lebas F., (1994).** Rabbitrearing in Algeria: familyfarming the Tizi-ouzou area. First international conference on rabbit production in hot climates, 8 September 1994, Cairo, Egypt. Cahiers Option Mediterranean, vol.8- CIHEAM-IAMZ 1994.
- **-Berchiche M., Lebas F., (1990).** Essai chez le lapin de complémentarité d'un aliment pauvre en cellulose par un fourrage distribué en quantité limitée: digestibilité et croissance. 5èmes Journées de la Recherche Cunicole en France INRA-ITAVI, ITAVI éd. Paris, communication 61.
- **-Berchiche M., Kadi S. A., (2002).** The Kabyle Rabbits (Algeria). Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n° 38,15-20.
- **-Berchiche., M.(1992).** Systèmes de production de viande de lapin au Maghreb. Séminaire approfondi, Institut agronomique méditerranéen de Saragosse (Espagne) ,14-26 septembre.
- **-Colin M., Lebas. F. (1995).** Le lapin dans le monde. AFC éditeur Lempdes, 330 pp.
- **-Cherfaoui-Yami D. (2015).** Evaluation des performances de reproduction des lapines d'élevage rationnel en Algérie. Thèse de Doctorat, Université Mouloud Mammeri
- **-Dalle Zotte A. (2004).** Avantage diététiques. Le lapin doit apprivoiser le consommateur
- **-Djellal, F.,Mouhous, A ., Kadi., S. A.(2006).** Performances de l'élevage fermier du lapin dans la région de Tizi-Ouzou, Algérie Livestock Research for Rural Development ,18 (7) 2006. en juin 2006 par l'ASFC et l'AFTAA.



- **-Finzi ,A., Scappini, A., et Tanni, A. (1989).** Tunisian non conventional rabbit breeding systems. Journal of Applied rabbit research ,12: 181 - 184.
- **-Finzi, A. (2006).**Integrated backyard. System  
shhttp://www.fao.org/ag/AGAInfo/subjects/documents/ibys/default.htm
- **-Fortun-Lamothe L. et Davoust C., (2017).** Innovations en élevage cunicole : des réussites d’hier aux défis de demain. 17èmes Journées de la Recherche Cunicole, 21 et 22 novembre 2017, Le Mans, France. 11-21pp
- **-FAO, (2018).** Consommation de viande. Département de production et santé animale. www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat/background.html. FAO, 2018. L'impact de la viande sur les humains, les animaux et l'environnement. Production et consommation de viande, lait, œufs. <https://www.viande.info/viande-lait-oeuf#biblio>
- **-FAO , (2014).** Consommation de viande. Production et santé animales. 25 November 2014. [www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat).
  - **FAO , (2014).** Consommation de viande.
- [www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat/background](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/meat/background)
- **-Gacem , M, Bolet ,G.(2005).** Création d'une lignée issue du croisement entre une population locale et une souche européenne pour améliorer la production cunicole en Algérie. 11èmes journées de la recherche cunicole, paris ,France 29-30 novembre 2005, 11-14) \*HALILAT . M.T. 1993 .Etude de la fertilisation azoté et potassique sur le blé dure(varieté aldura , en zone saharienne (région de Ouargla) .Mémoire .Magester. Batna. 13p
- **-Lebas F., Coudert P., De Rochambeau H., Thebault R.G., (1996).** Le lapin : Elevage et Pathologie. Nouvelle version révisée, FAO éd. Rome.
- **-ONM ,(2019).**Office National Météorologique, donnée Météorologique 2019.
- **-ROUVILLOIS-BRIGOL M., (1975).**, Le pays de Ouargla (Sahara algérien). Variations et organisation d'un espace rural en milieu désertique. Thèse pour le Doctorat de Géographie. Publication n°2 de Département de Géographie. Université Paris-Sorbonne, 389p
- **-ROUVILOIS – BRIGOL .,(1975) .** Le pays de Ouargla (Sahara Algérien) . Variation et organisation d'un espace rural en milieu désertique .Ed département géographique Univ , Sorboynne . Paris .Tome 2. 316 p.
- **-Sanders(1982).** Dossier technico-économique Lapin. sanders Athis-Mons

- **Schiere J.B (2004).**AD20Fl'élevage des lapins dans les zones tropicales.Agromisa foundation.
- **-Yaou A.DJAGO,KPODEKON M Lebas F (2007).** Le guide pratique de l'éleveur de lapin en Afrique de l'ouest, Association « « CUNICULTURE » » 31450 Corronsac-France .  
Sur Le Site : <https://arabi21.com/story/804497>
- (R F 1) [http://www.medirabbit.com/FR/GI\\_diseases/Parasites/Cocc/Cocc\\_fr.htm](http://www.medirabbit.com/FR/GI_diseases/Parasites/Cocc/Cocc_fr.htm)
- (R F 2) <http://www.cuniculture.info/Docs/Elevage/Tropic-01.htm>

# ANNEXE

# 1/Questionnaire

1- / Avez- vous un élevage de lapin ?

Si oui, combien de : Femelle      Mâles      Petits

2-/Depuis combien de temps faite- vous cet élevage ?

.....

3-/ Niveau d'instruction de l'éleveur :

Sans Fondamentale      Secondaire      Universitaire      Autres, Précisez :

.....

4-/Quelle est le Type de bâtiment?

Traditionnel      Semi-modern      Modern

5-/ Quels sont les race que vous avez?

Importe      locale

.6-/Distribuez- vous un aliment spécifique pour les lapins ?

Oui      Non

7-/ Achetez-vous de l'aliment granulé spécifique pour vos lapins ?

Aliment granulé

Ou i      Non Autre : ...

8- /Rencontrez-vous des périodes difficiles pour nourrir vos lapins ?

Oui      Non      Lesquelles :

9-/Vos lapins sont élevés :

Dans des cages en bois      Dans des cages grillagées      Au sol      Autres, précisez :

10-/Fabriquez-vous vos cages ?

## Annexes

Oui Non

11-/Vous nettoyez les locaux de vos lapins ?

Chaque jour Fois par semaine Fois par mois Jamais Autres, Précisiez :

12-/Vos animaux tombent-ils fréquemment malades

Oui Non

13-/ Quels sont les signes de maladies que vous remarquez le plus souvent sur vos animaux ?

Diarrhée Bouton Refus de manger Perte de poids Autres, indiquez : .....

14-/Soignez- vous vos lapins ?

Oui Non Pourquoi

15-/Envisagez- vous d'améliorer votre élevage ?

Oui Non Si oui, Comment?

16-/Faites- vous appel à un vétérinaire ?

Oui Non

17-/Achetez-vous des médicaments à vos lapins ?

18- /Rencontrez- vous des difficultés en été ?

Oui Non Si oui, lesquelles ?

Alimentation Accouplement Mortalité Manque d'eau Autres, Précisez :

19-/ Avez-vous Les contraintes de l'élevage?

Oui Non

20-/ Les contraintes liées aux:

conditions climatiques

aux Alimentation

Commercialisation

Soutien de l'état

21-/ Avez-vous pris des solutions pour faire face aux obstacles?

Oui          Non      Si oui, Comment?



## 1- la réalisation de l'enquête

Lieu	Les élevures	Type de bâtiment	Nombre de femelle reproductrices
<b>Hassi ben abedalahe</b>	Borjimouhamed	Au sol	15
	Benhmida	Au sol	20
	Bousaadhamdi	En clavier	22
	Mouredismail	En clavier	23
Boamarr	Sayahabedalkader	En clavier	40-50
Chorfa	Wlidiabed al ghani	En clavier Au sol	15
	Tidjanibobaker	En clavier	
	Dawiwahide	En clavier	30



## 2-Niveau d'instruction

Le niveau	Nombre de élève	pourcentage
niveau de formation secondaire	2	25%
niveau moyen	2	25%
niveau universitaire	3	37.5%
sans niveau	1	12.5%

## 3-Répartition des élevages selon le nettoyage et désinfection

Élevure	1	2	2	4	5	6	7	8
Nettoyage et désinfection	x		x	x	x	x	x	X

## 4-Répartition des élevages selon le L'appel du vétérinaire

	1	2	3	4	5	6	7	8
L'appel du vétérinaire	x			x	x	x		X

## 5-Répartition des élevages selon le Utilisation de médicaments

Elvoure	1	2	2	4	5	6	7	8
Utilisation de médicaments	X	x		X	x	x		X

<b>Le niveau</b>	<b>pourcentage</b>
niveau de formation secondaire	<b>25%</b>
niveau moyen	<b>25%</b>
niveau universitaire	<b>37.5%</b>
sans niveau	<b>12.5%</b>

Tableau 06 : Niveau d'instruction des éleveurs

	Elv 01	Elv 02	Elv 03	Elv 04	Elv 05	Elv 06	Elv 07	Elv 08	%
<b>La diarrhée</b>	x	X		X			X		<b>50%</b>
<b>La Gale</b>	x	X		X		X	X		<b>62.5%</b>
<b>La myxomatose</b>	x		X	X			X		<b>50%</b>
<b>VHB</b>	X				X		X		<b>37.5%</b>
<b>Du froid</b>	X			X			X		<b>37.5%</b>
<b>Constipation</b>		X		X					<b>25%</b>
<b>Les pneumonies</b>		X					X		<b>25%</b>
<b>Stress thermique</b>	X	X	X	X		X	X	X	<b>87.5%</b>
<b>Érilité temporaire</b>		X							<b>12.5%</b>

<b>La nécrose des pattes</b>			<b>X</b>						<b>12.5</b> <b>%</b>
------------------------------	--	--	----------	--	--	--	--	--	-------------------------

**Résumé :**

Notre étude qui s'inscrit dans le cadre de la promotion de la cuniculture en zones arides à été effectuée auprès de huit (08) éleveurs dans la région d'Ouargla. Les résultats montrent que 37% des éleveurs ont un niveau universitaire. 50% ont une expérience moyenne entre 5-10 ans dans l'élevage cunicole. 62.5% des bâtiments d'élevages sont semi-modernes et 37.5% sont traditionnels. 87.55% des éleveurs pratiquent l'hygiène au niveau de leurs bâtiments. Plusieurs contraintes liées ; aux conditions climatiques défavorables ; l'indisponibilité de l'alimentation spécifique aux lapins, l'absence de culture de consommation de viande sont en cours de résolution afin de promouvoir la filière cuniculture au Sud du pays.

**Mots-clés : Cuniculture, , contrainte, Ouargla,**

**Abstract**

Our study, which is part of the promotion of rabbit farming in arid areas, was carried out with eight (08) breeders in the Ouargla region. The results show that 37% of breeders have a university level. 50% have an average experience of 5-10 years in rabbit farming. 62.5% of livestock buildings are semi-modern and 37.5% are traditional. 87.55% of breeders practice hygiene in their buildings.. Several related constraints; unfavorable climatic conditions; the unavailability of specific feed for rabbits and the absence of a culture of meat consumption are being resolved in order to promote the rabbit farming sector in the south of the country.

**Keywords: Cuniculture, ,, constraint, Ouargla**

**ملخص**

تم إجراء دراستنا ، وهي جزء من الترويج لتربية الأرانب في المناطق الجافة ، مع ثمانية (08) مربين في منطقة ورقلة. أظهرت النتائج أن 37% من المربين لديهم مستوى جامعي. 50% لديهم متوسط خبرة 5-10 سنوات في تربية الأرانب. 62.5% من أبنية المواشي شبه حديثة و 37.5% وتقليدية. 87.55% من المربين يمارسون النظافة في مبانيهم عدة عوائق مرتبطة ؛ الظروف المناخية غير الملائمة عدم توفر علف معين للأرانب وغياب ثقافة استهلاك اللحوم من أجل تعزيز قطاع تربية الأرانب في جنوب البلاد.

الكلمات المفتاحية : تربية الارانب ورقلة. المعينات