

Republique Algerienne Démocratique Et Populaire

Ministere de l'enseignement superieur

Et de la recherche scientifique

Universite ibn khaldoun de tiaret

Institut des sciences veterinaires



Mémoire de fin d'études  
en vue de l'obtention du diplôme de docteur veterinaire

**THEME :**

***Etude Statistique de la Situation  
Véto Sanitaire en Algerie  
Octobre 2018 – Avril 2019***

**Présenté par :**

**Maghrous Mohamed Djilali  
Nouari Oussama Abderrahim**

**Encadré par :**

**Amirat Mokhtar**

**Année universitaire : 2018 – 2019**

# *Dédicaces*

*A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse,  
leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,*

*A mes chère sœur pour leurs encouragements permanents, et leur soutien  
moral,*

*A mon cher frère pour son appui et son encouragement,*

*A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours  
universitaire,*

*A tous mes chers amis , pour les bons moments .*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de  
votre soutien infaillible,*

*Merci d'être toujours là pour moi.*

*Djilali*

# *Dédicaces*

*A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse,  
leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,*

*A mes chère sœur pour leurs encouragements permanents, et leur soutien  
moral,*

*A mon cher frère pour son appui et son encouragement,*

*A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours  
universitaire,*

*A tous mes chers amis , pour les bons moments .*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de  
votre soutien infallible,*

*Merci d'être toujours là pour moi.*

*Oussama*

# *Remerciements*

*Nous remercions DIEU tout puissant, maître des cieux et de terre, qui nous a permis de mener à bien ce travail.*

*Tout d'abord on tient surtout à adresser nos plus vifs remerciements à Monsieur Amirat Mokhtar , qui nous a permis de réaliser ce travail sous sa direction. Nous ne saurons jamais oublier sa disponibilité, son assistance et ses conseils judicieux pour nous, malgré ses nombreuses occupations, elle a bien voulu diriger ce mémoire.*

*Nous remercions vivement le Jury de ce mémoire. Nos remerciements vont aussi l'examineur de ce travail.*

*Je n'oublie pas toutes les personnes que je n'ai pas pu citer nommément. Je voudrais que chacun de vous trouve dans ce document l'expression manifeste de ma profonde gratitude.*

## **SOMMAIRE**

Introduction .....	01
<b>PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>Chapitre 01</b>	
Presentation De La Region De Tiaret.....	02
Localisation.....	03
Relief.....	03
Climat.....	03
Hydrographie.....	03
Histoire.....	03
L'élevage en Algérie et nombre du cheptel.....	05
L'élevage en Algérie.....	05
1- l'élevage caprin .....	05
2- L'élevage ovin.....	06
3- L'élevage bovin.....	08
<b>Chapitre 02</b>	
Les Maladies Enregistrees Dans La Region De Tiaret.....	10
1-BRUCELLOSE BOVINE.....	10
Qu'est-ce que la brucellose ?.....	10
Où trouve-t-on la maladie ?.....	10
Comment la brucellose se transmet et se propage-t-elle ?.....	11
Quels sont les risques de santé publique liés à la brucellose ?.....	11
Quelles sont les manifestations cliniques de la maladie ?.....	12
Comment cette maladie est-elle diagnostiquée ?.....	12
Que fait-on pour prévenir et contrôler cette maladie?.....	12
2-TUBERCULOSE BOVINE.....	13
Qu'est-ce que la tuberculose bovine ?.....	13
Où trouve-t-on la maladie ?.....	13
Comment la maladie se transmet et se propage-t-elle ?.....	14
Quels sont les risques de santé publique liés à cette maladie ?.....	14
Quelles sont les manifestations cliniques de cette maladie ?.....	15
Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?.....	15

Que fait-on pour prévenir et contrôler cette maladie ?.....	15
3-LA RAGE.....	16
Qu'est-ce que la rage ?.....	16
Quel est le virus de la rage ?.....	16
Où la rage est-elle présente ?.....	16
Quelle est l'ampleur de la rage au niveau mondial ?.....	17
Comment la rage se transmet-elle ?.....	17
Comment la rage se propage-t-elle dans l'organisme?.....	17
Quelle est la durée d'incubation de la rage ? .....	17
Quelles sont les manifestations cliniques de la rage chez les animaux ?.....	18
Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?.....	18
Que faire si un animal domestique se fait mordre ou griffer par un autre animal, sauvage ou domestique ?.....	18
4-FIEVRE APHTEUSE.....	18
Qu'est-ce que la fièvre aphteuse ?.....	18
Où trouve-t-on cette maladie ?.....	19
Comment la maladie se transmet et se propage-t-elle ?.....	19
Quels sont les risques de santé publique liés à la fièvre aphteuse ? .....	20
Quelles sont les manifestations cliniques de cette maladie ?.....	20
Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?.....	21
Que fait-on pour prévenir et contrôler la fièvre aphteuse ?.....	21
PARTIE EXPERIMENTALE .....	23
CONCLUSION.....	27
REFERENCES.....	28

## **LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX**

Figure 01 : Fiche Representative De la Wilaya de Tiaret.....	02
Figure 02 : Wilayas limitrophes de la wilaya de Tiaret.....	03
Figure 03 : Répartition écologique de cheptel caprin en Algérie.....	06
Figure 04 : Répartition Géographique de cheptel ovin en Algérie.....	08
Figure 05 : Répartition Géographique de cheptel bovin en Algérie.....	09
Figure 06 : Bilan Mensuel des zoonoses.....	25
Figure 07 : Plan mensuel du Fièvre aphteuse.....	26
Tableau 01 :Répartition de cheptel caprin.....	06
Tableau 02 : répartition de cheptel ovin.....	07
Tableau 03 : Répartition du cheptel bovin.....	08

## **ABREVEATION**

**TB** La tuberculose bovine

**OIE** Organisation Mondial de la Santé Animal

**Bv** Bovin

**OV** Ovin

**Km2** Kilometre carré

// donnée non disponible

## **Introduction**

Depuis longtemps, les vétérinaires contribuent à la protection de la santé humaine, pourtant le concept de Santé Publique Vétérinaire est relativement récent. La Santé Publique Vétérinaire est définie comme « l'ensemble des actions qui sont en rapport direct ou indirect avec les animaux, leurs produits et sous-produits, dès lors qu'elles contribuent à la protection, à la conservation et à l'amélioration de la santé de l'Homme, c'est-à-dire son bien-être physique, moral et social ». Elle concerne ainsi la santé et la protection des animaux, la sécurité sanitaire des aliments et la préservation de l'environnement.

L'animal a toujours accompagné l'évolution humaine et occupe une place importante autour de relations parfois vitales justifiant alors l'intérêt d'une médecine vétérinaire . , lors de la création de la première Ecole vétérinaire au monde à Lyon. L'objectif était de former des professionnels compétents pour soigner les animaux et pour appliquer des mesures sanitaires appropriées en vue de faire face aux ravages causés par les maladies du bétail .

## PRESENTATION DE LA REGION DE TIARET

Wilaya de Tiaret. C'est une wilaya d'une superficie de 19 556 km<sup>2</sup>

avec une population de 811 000 habitants. Les effectifs d'ovins dépassent 860 000 têtes. Il faut souligner les éléments suivants:

- cette wilaya est parcourue par un important axe routier appelé rocade Sud qui relie horizontalement les grandes villes de la steppe algérienne;
- la route qui mène à Ain Oussara (commune d'implantation de l'abattoir) passe par l'embranchement à la croisée de la rocade Sud et la RN 1 au niveau de la commune de Boughezoul situé à 40 km; il existe aussi un autre chemin d'accès pour Ain Oussara à travers une route départementale;
- elle dispose d'un aéroport international de classe 2
- elle abrite de nombreuses structures régionales d'organismes et institutions nationales dont la station régionale de l'ITELV dans la commune de Ksar Chellala qui produit des géniteurs ovins;
- c'est une wilaya qui a une vocation agro-pastorale avec une production importante de céréales.



Figure 01 : Fiche Representative De la Wilaya de Tiaret [3]

## Localisation

La wilaya de Tiaret est située à l'ouest de l'Algérie, elle est délimitée :

- au nord, par les wilayas de Tissemsilt et de Relizane ;
- au sud, par les wilayas de Laghouat et de El Bayadh ;
- à l'ouest, par les wilayas de Mascara et de Saïda ;
- à l'est, par la wilaya de Djelfa.

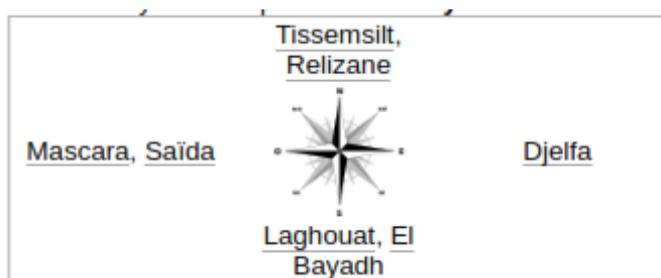


Figure 02 : Wilayas limitrophes de la wilaya de Tiaret

## Relief

La wilaya de Tiaret présente sur le plan physique trois grandes zones distinctes [2] :

Au nord : une zone montagneuse de l'Atlas tellien;

Au centre : les hauts plateaux ;

Au sud : des espaces semi arides.

## Climat

La wilaya se caractérise par un climat continental dont l'hiver est rigoureux et l'été est chaud et sec, elle reçoit 300 à 400 mm de pluies en moyenne par an .[2]

## Hydrographie

La longueur du réseau hydrographique de la wilaya est de 1 938 km. Les principaux cours d'eau sont : Oued Touil, Oued Mina et Nahr Ouassel .[2]

## Histoire [3]

Les gravures rupestres du Djebel Amour et du Kef Boubeker, font de la région de Tiaret un des lieux importants de la préhistoire Nord-Africaine. On atteste également de nombreuses vestiges de la dynastie des Massyles dont les ruines de la Souamah près de Mechraa Safa. Sous la domination romaine, Tiaret devient au III<sup>e</sup> siècle, un poste militaire permanent. Une dynastie berbère, à l'influence grandissante, profite

des troubles dans la région pour fortifier son indépendance et constituer un royaume. Les princes édifient sur la haute Mina les mausolées appelés « Djeddar » (V et VI siècles). Le royaume s'oppose au corps expéditionnaire de Sidi Okba.

Au VIII siècle, fuyant devant les Orthodoxes musulmans, Ibn Rustom, se réfugie dans la région. Il est accueilli par les tribus locales, et il est nommé Imam et fonde Tihert la neuve. La nouvelle cité connaît une grande notoriété et une réelle prospérité. En 761, le royaume de Tihert s'étendait, jusqu'en Tripolitaine vers l'est et aux confins de Mascara vers l'ouest. On venait d'Égypte, d'Irak et de Perse pour étudier dans ses mosquées. De riches négociants d'Europe et d'Afrique noire venaient y commercer. Ce pouvoir théocratique, basé sur une stricte discipline morale, ne fonde pas sa force sur une quelconque puissance militaire. En 909, il n'oppose pas de résistance sérieuse aux armées fatimides. La région devient l'objet de convoitise entre souverains de l'est et de l'ouest.

Au XIV siècle, le pays abrite durant quelques années, Ibn Khaldoun. Il se recueillit à Taoughazout, pour y écrire les Prolégomènes. Après la prise d'Alger par les troupes françaises en 1830, l'Emir Abdelkader transforme Tagdempt en une place forte. Il édifie sur les ruines de l'ancienne capitale rostémide, diverses constructions

ou vivait une garnison. Il y frappe une monnaie. La colonne du général Bugeaud rase la citadelle en 1841 et sur les ruines sera reconstruite la nouvelle ville de Tiaret. Le pays entier passe sous la domination française. Durant 6 années, de 1864 à 1870 ; les tribus des Ouled Sidi Cheikh portent la guerre partout dans le pays. En 1881, Bouamama libère temporairement Frenda et sa région.

## L'élevage en Algérie et nombre du cheptel

### **L'élevage en Algérie** [5]

L'Algérie est un pays en voie de développement dans lequel l'agriculture constitue une composante principale de l'économie nationale c'est un secteur qui assure un revenu entier de la population active algérienne [4]

L'élevage algérien se caractérise par des pratiques et des systèmes de production extensifs des cultures fourragères peu développées et l'utilisation d'un matériel biologique local (bovin – ovin – caprin). Le développement de l'élevage s'impose comme une nécessité en regard à une demande de plus en plus accrue de la part d'une population en plein essor démographique et en plus soumise aux transformations, telles que l'industrialisation et l'urbanisation qui accompagne une augmentation des exigences alimentaires [5]

#### **1- l'élevage caprin**

La chèvre à toujours fait partie de la vie quotidienne de l'homme, où elle est élevée essentiellement pour son lait, sa viande, et ses poils.

Malgré son importance économique et sociale, l'élevage caprin est très mal connu de point de vue de son organisation technique, du fonctionnement des systèmes de production, ainsi que ses caractéristiques productives et des potentialités des races ou populations disponibles.

-Le système de production en élevage caprin est caractérisé par :

- \* l'existence ou la faiblesse des investissements consentis;
- \* le faible taux de complémentation basé essentiellement sur l'exploitation des parcours;
- \* la main d'œuvre affectée à cet élevage peu importante et non spécialisée ;

Le caractère extensif de ce troupeau se traduit par une faible productivité due à une alimentation déficiente, des problèmes sanitaires et à un manque d'amélioration génétique.

**Tableau n°1** : répartition de cheptel caprin

Zone écologique	effectif	part en %
littoral et sub- littorale	212801	8.26
Atlas tellien	462831	8.75
hautes plaines telliennes	439611	17.81
hautes plaines steppiques	531495	21.54
Atlas saharienne et Sahara	820726	33.26

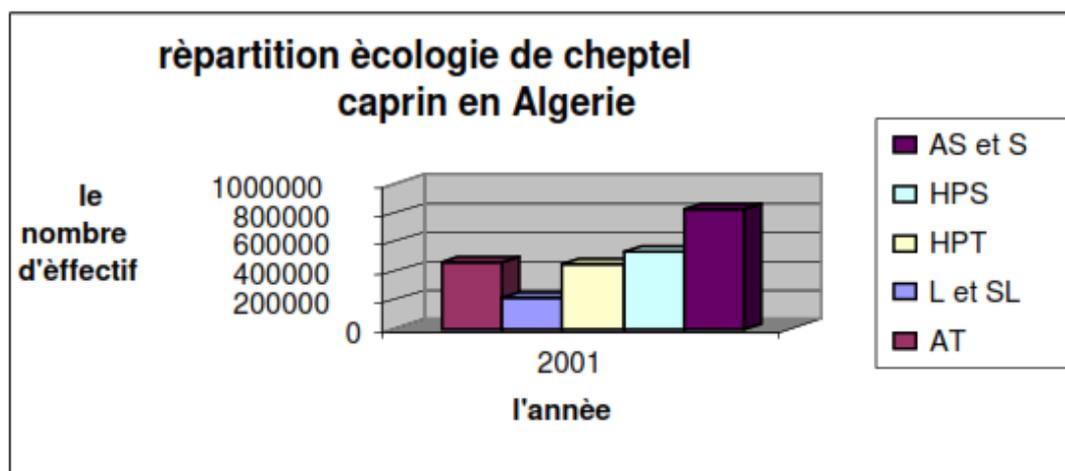


Figure 03 : Répartition écologique de cheptel caprin en Algérie

## 2- L'élevage ovin:

L'élevage ovin détient une place importante dans la production animale à l'échelle nationale. C'est le premier fournisseur de viande rouge 169.275,2 T /an (56,72%), il estime environ 19millions de têtes. Les ovins repartis sur toute la partie nord de pays avec toutefois une plus fort concentration dans la steppe et les hauts plaines semis arides cèrèalière (80% de l'effectif total) ; il existe aussi des population au sahra , exploitant les ressources des oasis et des parcours désertiques.

**Tableau °2** : répartition de cheptel ovin

rares	aire de répartition	Effectif	part en %
ouled djellal	steppe et hautes plaines	11340000	63
rembi	centre est (steppe et( hautes plaines )	1998000	11.1
hamra ou Beni Guil	ouest de Saida et limites zones sud	55800	0.31
berbère	massifs montagneux du nord de l'algerie	4500000	25
barbarin	erg oriental sur frontières tunisiennes	48600	0.27
d'men	oasis du sud ouest algérien	34200	0.19
sidahou	le grand Sahara algérien	23400	0.13

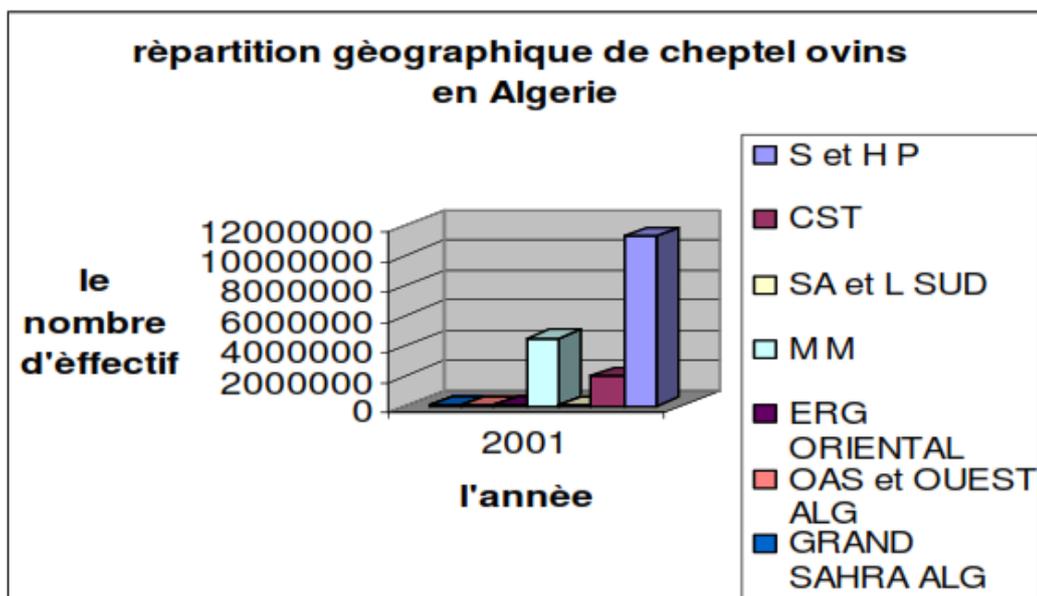


Figure 04 : Répartition Géographique de cheptel ovine en Algérie

### 3-L'élevage bovin

Au début des années 60, les bovins étaient classés en 3 types : race importées dénommées bovin laitier moderne (BLM), population autochtones dénommées bovin locale (BL) et les produits de croisements dits bovin local amélioré (BLA).

Depuis les années 70 et sans justification possible, il ne subsiste que les dénominations BLM et BLA. Les bovins sont essentiellement localisés dans la frange nord du pays, dans le tell et les hautes plaines (tableau n°3) ; leur effectif fluctue entre 1,2 et 1,6 millions de têtes. La population locale représente environ 78% du cheptel total, alors que le cheptel importé et les produits de croisement avec le bovin autochtone sont évalués à environ 22% dont 59% sont localisés au nord-est, 22% au centre, 14% au nord-ouest et seulement 5% au sud du pays.

Tableau n°3 : Répartition du cheptel bovin

zones écologiques	Effectifs	parts en %
littoral et sub-littoral	397485	31.4
Atlas tellien	503135	39.7
hautes plaines telliennes	213004	16.8
haute plaine steppique	128135	10.1
Atlas saharien et Sahara	23932	1.8

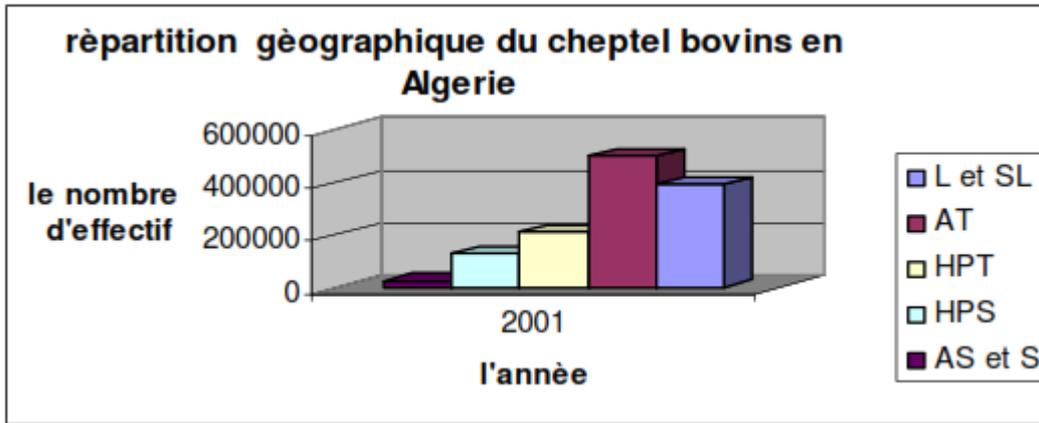


Figure 05 : Répartition Géographique de cheptel bovin en Algérie

# **LES MALADIES ENREGISTREES DANS LA REGION**

## **DE TIARET**

### **1-BRUCCELLOSE BOVINE** [6][7][8][9][10][11][12]

#### **Qu'est-ce que la brucellose ?**

La brucellose est une maladie contagieuse des animaux d'élevage ayant un impact économique important.

La maladie est due à différentes bactéries appartenant au genre *Brucella* qui infectent généralement une espèce animale spécifique. Toutefois, la plupart des espèces de *Brucella* sont également capables d'infecter d'autres espèces animales.

La maladie touche les bovins, les porcs, les ovins et les caprins, les équines, les camélidés et les chiens. Elle peut également atteindre d'autres ruminants, certains mammifères marins et l'homme.

Chez les animaux, la maladie se manifeste par des avortements ou par un échec de la reproduction. Généralement, les animaux guérissent et réussiront à donner naissance à une descendance vivante après un premier avortement, mais ils peuvent continuer à excréter la bactérie.

La brucellose bovine (*B. abortus*), la brucellose ovine et caprine (*B. melitensis*) et la brucellose porcine (*B. suis*) sont des maladies qui figurent dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et qui doivent être notifiées à l'OIE.

#### **Où trouve-t-on la maladie ?**

L'incidence la plus élevée est constatée au Moyen-Orient, dans la région de la Méditerranée, en Afrique subsaharienne, en Chine, en Inde, au Pérou et au Mexique. Actuellement, les pays d'Asie centrale et d'Asie du Sud-Est enregistrent la plus forte augmentation du nombre de cas.

Plusieurs pays d'Europe occidentale et septentrionale, le Canada, le Japon, l'Australie et la Nouvelle-Zélande semblent être indemnes de l'agent causal.

## **Comment la brucellose se transmet et se propage-t-elle ?**

La brucellose se propage généralement au moment de l'avortement ou de la mise bas. On trouve des concentrations élevées de bactéries dans les eaux fœtales provenant d'un animal infecté. Les bactéries peuvent survivre pendant plusieurs mois hors de l'organisme de l'animal, dans le milieu extérieur, en particulier dans des conditions froides et humides. Elles restent une source d'infection pour les autres animaux qui s'infectent en les ingérant. Les bactéries peuvent aussi coloniser le pis et contaminer le lait.

Un autre mode de transmission de l'agent aux animaux et à l'homme est sa pénétration par la peau ou les muqueuses

La brucellose est une maladie importante des animaux sauvages, touchant le porc retourné à l'état sauvage, le bison, le wapiti et le lièvre européen. Le fait que les animaux sauvages jouent le rôle de réservoir infectieux complique les efforts d'éradication.

Ces bactéries ont également été décelées chez des mammifères marins.

## **Quels sont les risques de santé publique liés à la brucellose ?**

La brucellose est une zoonose qui se transmet très facilement à l'homme chez qui elle est souvent appelée fièvre ondulante ou fièvre de Malte, où elle a été identifiée pour la première fois dans les années 1850.

Chez l'homme, la maladie se manifeste par une fièvre intermittente ou irrégulière, des céphalées, une faiblesse, une sudation abondante, des frissons, une perte de poids et des douleurs généralisées. On peut aussi observer une atteinte d'organes notamment le foie ou la rate.

Les vétérinaires, les éleveurs et le personnel des abattoirs sont exposés à l'infection qui se produit en manipulant les animaux infectés, les avortons et les placentas

## **Quelles sont les manifestations cliniques de la maladie ?**

Généralement, la maladie est bénigne, l'animal infecté présentant peu de signes avant l'avortement. On peut observer une tuméfaction des testicules chez les mâles et parfois les bactéries se logent dans les articulations, provoquant une arthrite.

Chez le cheval, la maladie se manifeste sous la forme d'un mal de garrot ou mal de nuque, qui se traduit par un gonflement de l'encolure ou du dos.

Les juments gestantes peuvent avorter ou les nouveau-nés peuvent être faibles et vulnérables.

L'importance de la Brucellose tient à la faible capacité de reproduction qu'elle génère en raison des avortements, de l'infertilité, de la rétention placentaire, de mort-nés ou de la mise bas d'une progéniture faible. Elle est à l'origine de pertes économiques importantes pour les éleveurs de vaches laitières, d'ovins, de caprins et de porcs.

## **Comment cette maladie est-elle diagnostiquée ?**

La maladie peut être suspectée sur la base de signes cliniques tels que des avortements. La confirmation repose sur des tests sérologiques puis sur des épreuves de laboratoire, prescrites afin d'isoler et d'identifier les bactéries, appliqués selon les lignes directrices décrivant les méthodes et les seuils diagnostiques du Manuel de l'OIE des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres.

## **Que fait-on pour prévenir et contrôler cette maladie?**

La surveillance au moyen de tests sérologiques ainsi que des tests sur le lait tels que l'épreuve de l'anneau coloré peuvent servir au dépistage de la maladie et jouent un rôle important dans les campagnes visant à l'éliminer. De même, les animaux peuvent être testés individuellement à la fois à des fins prophylactiques et commerciales.

Dans les régions endémiques, la vaccination, est souvent utilisée pour réduire l'incidence de l'infection. Plusieurs vaccins à base de virus vivants, modifiés sont disponibles. Le Manuel de l'OIE des tests de

diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres fournit des directives détaillées pour la production des vaccins.

À mesure que l'on s'achemine vers une élimination de la maladie, un programme de dépistage et d'abattage sanitaire devient nécessaire pour l'éradiquer totalement.

## **2-TUBERCULOSE BOVINE** [6][7][8][9][10][11][12]

### **Qu'est-ce que la tuberculose bovine ?**

La tuberculose bovine (TB) est une maladie animale chronique due à une bactérie appelée *Mycobacterium bovis* (M.bovis) qui est étroitement apparentée à la bactérie responsable de la tuberculose humaine et aviaire. Cette maladie peut frapper pratiquement tous les mammifères, provoquant une détérioration de l'état général, le plus souvent de la toux et à terme, entraînant la mort.

Le nom de tuberculose vient des nodules appelés "tubercules" qui se forment dans les ganglions lymphatiques des animaux atteints.

Jusqu'aux années 20, date d'apparition des mesures de contrôle dans les pays développés, elle était l'une des maladies majeures des animaux domestiques à l'échelle mondiale. Aujourd'hui, la TB reste une maladie significative des bovins et des animaux sauvages et elle est une importante zoonose (maladie des animaux qui peut également toucher l'homme).

La TB est une maladie listée dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et elle doit être déclarée à l'OIE (conformément au Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE).

### **Où trouve-t-on la maladie ?**

La TB existe partout dans le monde. La maladie est plus répandue dans la majeure partie de l'Afrique, certaines régions d'Asie et du continent américain.

De nombreux pays développés ont réduit l'incidence ou éliminé la TB de leur population bovine; cela étant, d'importantes poches d'infection persistent chez les

animaux sauvages au Canada, au Royaume-Uni, aux États-Unis d'Amérique et en Nouvelle-Zélande.

Bien que les bovins soient considérés comme hôtes véritables de *M. bovis*, la maladie a été signalée chez beaucoup d'animaux domestiques et non domestiques.

Des isollements ont été obtenus à partir de buffles, bisons, ovins, caprins, équidés, camélidés, porcs, sangliers, cerfs, antilopes, chiens, chats, renards, visons, blaireaux, furets, rats, primates, lamas, koudous, élans, tapirs, wapiti, éléphants, sitatungas, oryx, addax, rhinocéros, opossums, écureuils, loutres, phoques, lièvres, taupes, ragondins, coyotes et plusieurs félins prédateurs dont les lions, les tigres, les léopards et les lynx.

### **Comment la maladie se transmet et se propage-t-elle ?**

La maladie est contagieuse et se propage par contact avec des animaux infectés domestiques ou sauvages.

Le mode de transmission habituel est aérien par inhalation de gouttelettes infectées qui sont expulsées par les poumons lors de la toux. Les veaux, comme les hommes, peuvent contracter l'infection par ingestion de lait cru provenant de vaches infectées.

Comme la maladie est d'évolution lente, pouvant se prolonger des mois, voire des années, avant qu'elle ne tue un animal atteint, celui-ci peut la transmettre à de nombreux autres animaux de l'élevage avant de commencer à présenter des signes cliniques. C'est pourquoi les mouvements d'animaux domestiques infectés chez lesquels la maladie n'a pas été détectée et le contact avec les animaux sauvages infectés sont les principaux modes de propagation de la maladie.

### **Quels sont les risques de santé publique liés à cette maladie ?**

*Mycobacterium bovis* n'est pas le principal agent responsable de la tuberculose humaine, qui est due à *M. tuberculosis*, mais l'homme est sensible à la tuberculose bovine. L'homme peut s'infecter à la fois en consommant du lait cru provenant de vaches infectées ou en inhalant des gouttelettes infectieuses. Selon les estimations, dans certains pays, jusqu'à 10 % des cas de tuberculose humaine sont d'origine bovine.

## **Quelles sont les manifestations cliniques de cette maladie ?**

La TB connaît généralement une évolution prolongée et il faut des mois ou même des années pour que les symptômes apparaissent. Les signes cliniques habituels de la maladie sont les suivants :

- faiblesse ;
- anorexie ;
- émaciation ;
- fièvre oscillante ;
- toux sèche intermittente ;
- diarrhées ;
- adénopathies importantes.

Toutefois, la bactérie peut aussi rester latente chez l'hôte, sans engendrer de maladie.

## **Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?**

La méthode standard de détection de la TB est le test à la tuberculine, qui consiste à injecter par voie intradermique une petite quantité d'antigène et à mesurer la réaction immunitaire éventuelle. Le diagnostic définitif repose sur la culture de la bactérie en laboratoire, technique qui nécessite au moins huit semaines. Les lignes directrices pour la fabrication de la tuberculine et la mise en culture de *M. bovis* sont présentées dans le Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres de l'OIE.

## **Que fait-on pour prévenir et contrôler cette maladie ?**

Les épreuves de dépistage et l'abattage sont les méthodes de contrôle classiques de la TB.

Les programmes d'éradication de la maladie, axés sur une inspection post-mortem des viandes, une surveillance intensive comprenant des visites en exploitation, le dépistage systématique des bovins par test individuel et l'élimination des animaux

infectés ainsi que des animaux ayant été en contact avec ces derniers, et le contrôle des mouvements d'animaux, ont donné des résultats très satisfaisants en termes de réduction ou d'élimination de la maladie.

Lors de l'inspection post mortem des animaux, on recherche la présence de tubercules pulmonaires et de ganglions lymphatiques (Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE). La détection de ces animaux infectés empêche l'introduction dans la chaîne alimentaire de viandes à risque et permet aux Services vétérinaires de retrouver le troupeau d'origine de l'animal infecté qui peut ensuite être soumis à des tests de dépistage et être, au besoin, éliminé.

### **3-LA RAGE**<sup>[6][7][8][9][10][11][12]</sup>

#### **Qu'est-ce que la rage ?**

La rage est une maladie virale qui touche le système nerveux central des animaux à sang chaud, principalement les mammifères, dont l'homme. Le virus est présent dans la salive des animaux infectés. Il est généralement transmis par la morsure d'un animal malade, le plus souvent un chien ou un autre carnivore. La période d'incubation est variable, de plusieurs semaines à plusieurs mois, mais une fois que les symptômes sont présents, la maladie est toujours fatale, aussi bien chez les animaux que chez l'homme.

#### **Quel est le virus de la rage ?**

Le virus de la rage appartient au genre lyssavirus, un groupe de virus responsables d'encéphalites. Il existe plusieurs souches du virus classique de la rage, dont chacune est généralement confinée à une espèce principale qui joue le rôle de réservoir : le plus fréquemment le chien domestique, plus rarement le chat et selon les continents, différentes autres espèces de carnivores (renard, chacal...), ou les chiroptères (chauve-souris).

#### **Où la rage est-elle présente ?**

La rage est présente sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique. Certains pays sont parvenus à éradiquer la maladie suite à la mise en place de mesures

sanitaires rigoureuses permettant de répondre aux conditions fixées par l'OIE pour atteindre le statut indemne de rage.

Dans les autres pays, la rage reste endémique, soit chez le chien, soit au sein d'espèces hôtes sauvages (chauves-souris).

### **Quelle est l'ampleur de la rage au niveau mondial ?**

Une personne meurt de la rage toutes les dix minutes. Chaque année, la rage tue jusqu'à 70 000 personnes dans le monde entier : elle touche particulièrement des enfants dans les pays en développement, l'Afrique et l'Asie étant les régions les plus affectées. Le chien est le principal vecteur de la rage dans les pays où elle tue encore, et la lutte contre la maladie chez les chiens, notamment les chiens errants, doit être la première des priorités pour prévenir les cas mortels chez l'homme.

### **Comment la rage se transmet-elle ?**

La rage se transmet par la salive d'un animal contaminé, principalement par morsure ou pénétration de salive infectée dans une lésion, une plaie ouverte, ou encore dans une muqueuse, au niveau de la bouche, de la cavité nasale ou des yeux : plus de 95% des cas humains sont dus à des morsures de chiens infectés.

### **Comment la rage se propage-t-elle dans l'organisme ?**

Le virus reste généralement au point d'entrée de l'organisme pendant une certaine durée, avant de se déplacer le long des nerfs vers le cerveau. Arrivé à ce niveau, il se multiplie rapidement et peut commencer à provoquer des signes cliniques. Il se déplace alors de nouveau le long des nerfs pour atteindre les glandes salivaires.

### **Quelle est la durée d'incubation de la rage ?**

Le délai d'apparition des signes cliniques chez un animal contaminé peut varier de quelques semaines à six mois selon la souche virale, l'espèce, l'individu et le point d'entrée dans l'organisme. La maladie peut donc se transmettre à d'autres animaux ou à des personnes par la salive d'un animal infecté, parfois avant même qu'il ne présente des signes cliniques, ce qui constitue un danger insidieux pour les personnes en contact avec cet animal.

## **Quelles sont les manifestations cliniques de la rage chez les animaux ?**

Les signes cliniques de la rage varient en fonction de l'effet du virus sur le cerveau.

Sous sa forme classique, la maladie se traduit par des changements comportementaux soudains, pouvant amener les animaux infectés, notamment les animaux sauvages, à perdre leur crainte naturelle vis-à-vis des autres animaux et de l'Homme, et accepter les rapprochements et les contacts d'une manière inhabituelle, notamment avec l'homme. La maladie évolue ensuite en une paralysie progressive entraînant la mort.

Dans certains cas, les animaux peuvent mourir rapidement sans présenter de signes cliniques significatifs.

## **Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?**

La maladie peut être suspectée sur la base des signes cliniques mais des examens de laboratoire sont nécessaires pour confirmer le diagnostic. Les prélèvements recueillis sur les animaux morts doivent être adressés à des laboratoires compétents pour le diagnostic. Les recommandations de l'OIE figurent dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE et le Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres de l'OIE.

## **Que faire si un animal domestique se fait mordre ou griffer par un autre animal, sauvage ou domestique ?**

Toute morsure ou griffure d'un animal domestique ou sauvage doit faire l'objet d'une investigation. Il est essentiel de signaler l'incident à un vétérinaire, qui prendra les mesures appropriées.

## **4-FIEVRE APHTEUSE**<sup>[6][7][8][9][10][11][12]</sup>

### **Qu'est-ce que la fièvre aphteuse ?**

La fièvre aphteuse est une maladie virale grave du bétail, hautement contagieuse, qui entraîne des répercussions économiques significatives. La maladie touche les bovins et les porcs, ainsi que les ovins, les caprins et d'autres artiodactyles. Toutes les espèces de cervidés et d'antilopes, ainsi que les éléphants et les girafes sont sensibles à la fièvre aphteuse.

Dans une population sensible, la morbidité est proche de 100%. Les animaux soumis à des systèmes d'élevage intensifs sont plus sensibles à la maladie que ceux des élevages traditionnels. La maladie est rarement fatale chez les animaux adultes mais la mortalité est souvent élevée chez les jeunes en raison de la survenue d'une myocardite ou par défaut d'allaitement si leur mère est atteinte par la maladie.

La fièvre aphteuse se caractérise par une hyperthermie et provoque des lésions nasales, buccales, podales et mammaires qui débute par des vésicules. La maladie est à l'origine de graves pertes de production et bien que la majorité des animaux surmonte la maladie, celle-ci les laisse souvent affaiblis et débilisés.

Le micro-organisme responsable de la fièvre aphteuse est un aphotovirus de la famille des Picornaviridés. Il existe sept souches (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia1) dont chacune requiert une souche vaccinale spécifique pour assurer l'immunité d'un animal vacciné.

### **Où trouve-t-on cette maladie ?**

La fièvre aphteuse est endémique dans certaines parties de l'Asie et la majeure partie de l'Afrique et du Moyen-Orient. La majorité des pays d'Amérique du Sud ont appliqué des mesures de zonage et sont reconnus comme étant indemnes de fièvre aphteuse avec ou sans vaccination. La maladie reste endémique seulement dans un petit nombre de pays de la région.

L'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Indonésie, l'Amérique centrale, l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale sont actuellement indemnes de fièvre aphteuse. Cependant la maladie peut survenir de manière ponctuelle dans des zones habituellement indemnes.

### **Comment la maladie se transmet et se propage-t-elle ?**

Le virus de la fièvre aphteuse est retrouvé dans toutes les excréments et sécrétions des animaux contaminés. Il peut être présent dans le lait et dans la semence jusqu'à 4 jours avant l'apparition des signes cliniques.

Les animaux qui ont guéri de l'infection peuvent être porteurs du virus.

Les animaux infectés expirent notamment de grandes quantités de virus sous forme d'aérosol qui peuvent infecter d'autres animaux par les voies respiratoires ou par voie orale.

La gravité de la fièvre aphteuse est due à la facilité de propagation du virus par les modes suivants :

- introduction de la maladie dans un troupeau par de nouveaux animaux transportant le virus (dans la salive, le lait, la semence, etc.) ;
- utilisation d'enclos, de bâtiments ou de véhicules contaminés pour héberger et transporter des animaux sensibles ;
- présence de matériels contaminés tels que foin, aliments, eau, lait ou produits biologiques ;
- port de vêtements ou de chaussures contaminés ou utilisation d'équipements contaminés ;
- distribution à des animaux sensibles de viande, de produits d'origine animale, d'aliments crus ou mal cuits, contaminés par le virus ;
- dissémination virale par des aérosols transportés par l'air à partir d'une exploitation contaminée.

### **Quels sont les risques de santé publique liés à la fièvre aphteuse ?**

La fièvre aphteuse n'est pas transmissible à l'homme.

### **Quelles sont les manifestations cliniques de cette maladie ?**

La sévérité des signes cliniques dépend de la souche virale, de l'âge des animaux et de l'espèce touchée.

Les signes cliniques peuvent aller d'une infection discrète à un tableau sévère. Ils sont plus graves chez les bovins et chez les porcs des élevages intensifs que chez les ovins et les caprins.

Les signes cliniques se traduisent typiquement par des lésions (vésicules) au niveau du nez, de la langue, des lèvres, de la cavité orale, des espaces interdigités, au-dessus

des onglons, sur les trayons et aux points de compression sur la peau. La rupture des vésicules peut provoquer une très forte boiterie chez les animaux qui ont tendance à ne plus vouloir bouger ni manger. Il peut également se produire une contamination bactérienne secondaire des vésicules ouvertes. Autres symptômes fréquents: fièvre, dépression, hypersalivation, perte d'appétit et de poids, chute de la production de lait.

L'état de santé des jeunes veaux, agneaux, chevreaux et porcelets peut être compromis par le manque de lait chez les mères infectées. Après une contamination par le virus aphteux, la mort peut survenir chez les animaux jeunes, avant même l'apparition des vésicules, si le virus lèse le muscle cardiaque.

Les vésicules guérissent généralement en une semaine environ, mais les répercussions de la maladie sur la croissance ou la production de lait peuvent persister au-delà de la guérison. Les animaux guéris peuvent parfois transporter le virus et être à l'origine de nouveaux foyers de la maladie.

### **Comment la maladie est-elle diagnostiquée ?**

La maladie peut être suspectée d'après les signes cliniques ; elle est confirmée par les épreuves de laboratoire prescrites. (Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE et Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres de l'OIE).

### **Que fait-on pour prévenir et contrôler la fièvre aphteuse ?**

La phase initiale de la stratégie globale de lutte contre la fièvre aphteuse comporte des systèmes de détection et d'alerte précoces ainsi que des mesures de prévention prises conformément aux Lignes directrices de l'OIE pour la surveillance de la fièvre aphteuse (Code sanitaire pour les animaux terrestres). Ce dispositif contribue à surveiller l'apparition et la prévalence des virus aphteux et permet de les caractériser.

Des mesures de contrôle et de surveillance strictes portant sur les importations et les déplacements transfrontaliers d'animaux permettent de renforcer la protection des pays et des zones indemnes de fièvre aphteuse. Il est essentiel que les éleveurs et les producteurs respectent des pratiques de biosécurité efficaces pour empêcher l'introduction et la propagation du virus.

Mesures recommandées au niveau des exploitations :

- contrôle des contacts des personnes et des matériels avec les animaux d'élevage ;
- contrôle de l'introduction des nouveaux animaux dans les élevages existants ;
- respect des règles d'hygiène applicables aux enclos, bâtiments, véhicules et équipements ;
- surveillance et déclaration des cas de maladie ;
- méthode adaptée d'élimination du fumier et des carcasses.

Les plans d'urgence sanitaire mis en place en cas de foyers identifieront les éléments de la riposte visant à l'éradication, à savoir :

- l'abattage dans des conditions décentes de tous les animaux contacts infectés, guéris et sensibles à la fièvre aphteuse (Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE) ;
- élimination correcte des animaux morts et de tous les produits d'origine animale (Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE) ;
- surveillance et traçabilité des animaux d'élevage potentiellement infectés ou exposés ;
- mesures strictes de quarantaine et de contrôle des déplacements des animaux d'élevage, des équipements et des véhicules ;
- désinfection rigoureuse des bâtiments et de tout le matériel contaminé (instruments, voitures, vêtements, etc.) ;

Dans les pays ou zones endémiques, l'abattage sanitaire partiel peut être complété par la vaccination des animaux sensibles. Les vaccins utilisés doivent protéger spécifiquement contre la souche virale prévalente dans le secteur concerné.

## **PARTIE EXPERIMENTALE**

Les données utilisées dans notre étude sont effectués par le bureau régional responsable des statistiques veto-sanitaire au niveau du direction d'agriculture DSA Wilaya de Tiaret pendant la période Octobre2018 – Avril 2019

### **Bilan Mensuel des zoonoses**

#### **Mois d'Octobre**

<b>MALADIES</b>	<b>NBRE DE CAS</b>	<b>PERSONNES CONTAMINES</b>	<b>PERSONNES TRAITES</b>	<b>PERSONNES DECEDES</b>
<b>BRUCELLOSE</b>	02 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant
<b>RAGE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant

#### **Mois de Novembre**

<b>MALADIES</b>	<b>NBRE DE CAS</b>	<b>PERSONNES CONTAMINES</b>	<b>PERSONNES TRAITES</b>	<b>PERSONNES DECEDES</b>
<b>BRUCELLOSE</b>	00 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	// BV	Néant	Néant	Néant
<b>RAGE</b>	05 BV	Néant	Néant	Néant

**Mois de Décembre**

<b>MALADIES</b>	<b>NBRE DE CAS</b>	<b>PERSONNES CONTAMINES</b>	<b>PERSONNES TRAITES</b>	<b>PERSONNES DECEDES</b>
<b>BRUCELLOSE</b>	// BV	//	//	//
<b>TUBERCULOSE</b>	// BV	//	//	//
<b>RAGE</b>	// BV	//	//	//

**Mois de Janvier**

<b>MALADIES</b>	<b>NBRE DE CAS</b>	<b>PERSONNES CONTAMINES</b>	<b>PERSONNES TRAITES</b>	<b>PERSONNES DECEDES</b>
<b>BRUCELLOSE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	// BV	//	//	//
<b>RAGE</b>	// BV	//	//	//

**Mois de Février**

<b>MALADIES</b>	<b>NBRE DE CAS</b>	<b>PERSONNES CONTAMINES</b>	<b>PERSONNES TRAITES</b>	<b>PERSONNES DECEDES</b>
<b>BRUCELLOSE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	// BV	//	//	//
<b>RAGE</b>	05 BV	Néant	Néant	Néant

**Mois de Mars**

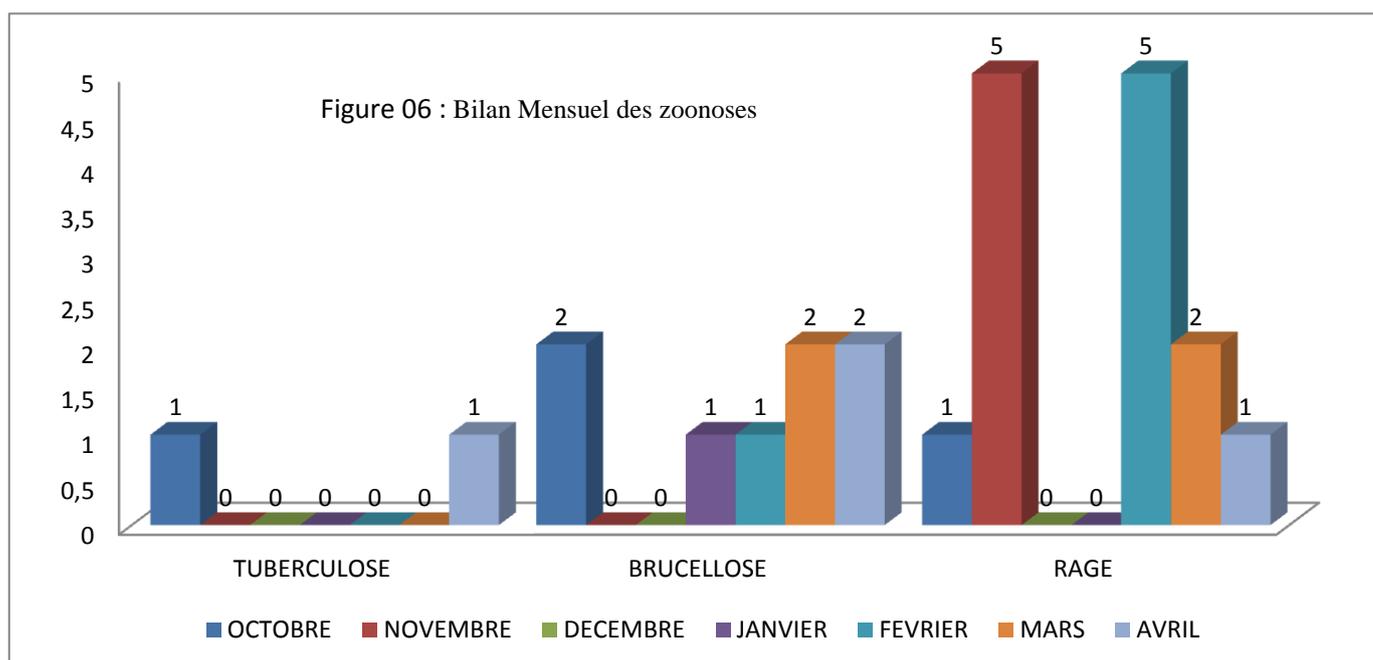
MALADIES	NBRE DE CAS	PERSONNES CONTAMINES	PERSONNES TRAITES	PERSONNES DECEDES
<b>BRUCELLOSE</b>	02 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	// BV	//	//	//
<b>RAGE</b>	02 BV	Néant	Néant	Néant

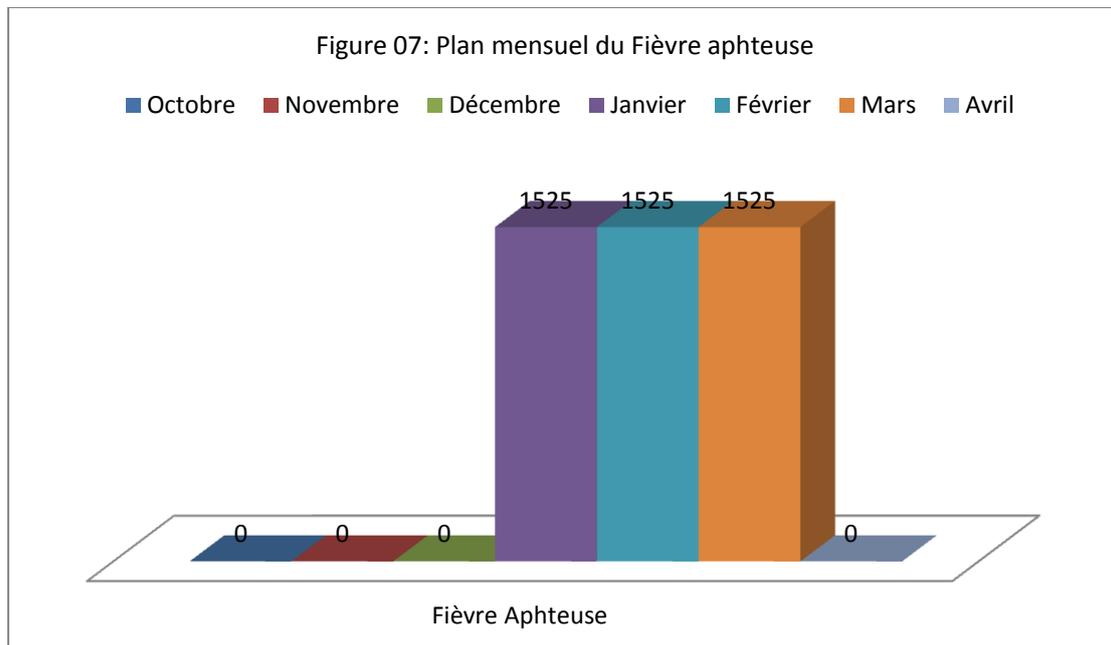
**Mois d'Avril**

MALADIES	NBRE DE CAS	PERSONNES CONTAMINES	PERSONNES TRAITES	PERSONNES DECEDES
<b>BRUCELLOSE</b>	02 BV	Néant	Néant	Néant
<b>TUBERCULOSE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant
<b>RAGE</b>	01 BV	Néant	Néant	Néant

**Période Janvier – Mars**

MALADIE	NBRE DE CAS
<b>FIEVRE APHTEUSE</b>	1525 OV





## Discussion des résultats

- **Brucellose** : le nombre des animaux infectés est rare pendant toute la période et ne dépasse pas les 2 cas par mois.  
Aucune Contamination est enregistré chez l'homme .  
Nb : // : data non disponible
- **Tuberculose** : nombre des animaux infectés est stable pendant toute la période et ne dépasse pas les 2 cas par mois.  
Aucune Contamination est enregistré chez l'homme .  
Nb : // : data non disponible
- **Rage** : nombre des animaux infectés est variable pendant toute la période et ne dépasse pas les 5 cas par mois.  
Aucune Contamination est enregistré chez l'homme .  
Nb : // : data non disponible
- **Fièvre aphteuse** : des résultats très élevés ont été enregistrés pendant le premier trimestre de l'année 2019  
Aucune Contamination est enregistré chez l'homme .  
Nb : // : data non disponible

## **CONCLUSION**

Les zoonoses sont des maladies transmises des vertébrés à l'Homme, compromettant ainsi la santé des personnes contaminées et menaçant leurs moyens de subsistance du fait qu'elles touchent le cheptel et les autres animaux domestiques. Nombre de ces maladies sévissent dans le monde en développement et affectent les groupes les plus pauvres de la population humaine.

Ces maladies constituent pour la santé humaine dans le monde une charge importante dont l'ampleur exacte est encore inconnue. Les premières tentatives visant à la chiffrer indiquent que l'incidence de certaines de ces maladies est probablement 10 à 100 fois plus élevée que les valeurs annoncées.

Toutefois, en dépit du risque d'extension de ces zoonoses, comme il faut pour les combattre une collaboration efficace entre le secteur de la santé humaine et celui de la santé animale, elles ont tendance à rester à la traîne des autres groupes de maladies pour ce qui est de la mobilisation des fonds et des mesures efficaces de lutte.

Dans bien des cas, la lutte contre ces maladies peut être menée dans les meilleures conditions de rentabilité lorsqu'elle vise le réservoir animal – par exemple en vaccinant les chiens contre la rage ou en traitant les bestiaux atteints de la maladie du sommeil – et aussi, si elle comporte des mesures complémentaires destinées à prévenir et à traiter la maladie chez l'Homme. Cela signifie que s'il lutte efficacement contre ces maladies, un pays infecté peut faire coup double, à savoir sauver des vies humaines et sauvegarder ses moyens de subsistance tout en faisant reculer la pauvreté par la protection du cheptel et des autres animaux utiles.

## **REFERENCES**

- [1]. <http://www.fao.org/3/a-ah209f.pdf>
- [2] . Présentation de la wilaya de Tiaret sur le site de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (<http://www.anvredet.org.dz/Tiaret.pdf>)
- [3]. [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Wilaya\\_de\\_Tiaret&oldid=160848401](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Wilaya_de_Tiaret&oldid=160848401)
- [4]. <https://bu.univ-ouargla.dz/ingenieur/pdf/AOUN-Fatima.pdf?idmemoire=5004>
- [5]. <http://madrp.gov.dz/>
- [6]. [http://www.gds46.asso.fr/HTML/Infos\\_sanitaires/Brucellose/brucellose.pdf](http://www.gds46.asso.fr/HTML/Infos_sanitaires/Brucellose/brucellose.pdf)
- [7]. Code Sanitaire pour les Animaux Terrestres de l'OIE : [www.oie.int/fr/normesinternationales/code-terrestre/acces-en-ligne/](http://www.oie.int/fr/normesinternationales/code-terrestre/acces-en-ligne/)
- [8]. Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres terrestres de l'OIE : [www.oie.int/fr/normesinternationales/manuel-terrestre/acces-en-ligne/](http://www.oie.int/fr/normesinternationales/manuel-terrestre/acces-en-ligne/)
- [9]. Fiche Technique de l'OIE : [www.oie.int/fr/santeanimale-dans-le-monde/fiches-techniques/](http://www.oie.int/fr/santeanimale-dans-le-monde/fiches-techniques/)
- [10]. The Center for Food Security and Public Health, Iowa State University [www.cfsph.iastate.edu/](http://www.cfsph.iastate.edu/)
- [11]. Merck Veterinary Manual : [www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?file=htm/bc/toc\\_50000.html](http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?file=htm/bc/toc_50000.html)
- [12]. Atlas des maladies animales transfrontalières P. Fernandez, W. White ;Ed.: 2011