



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**ENQUETERETROSPECTIVE SUR LES ZONNOSES LES PLUS
FREQUENTES DANS LA WILAYA DE BLIDA**

Présenté par
GUELLA SOUMYA IMEN

Soutenu : octobre 2017

Devant le jury :

Président(e) :	BELABES.R	MCB	ISVB
Examineur :	BESBACI.M	MAA	ISVB
Promoteur :	BENALI SOUAD	MAB	ISVB

Remerciement

En guise de reconnaissance, je tiens à témoigner mes sincères remerciements à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail. Nous tenons à remercier le jury de ce mémoire :

Dr BELABES Rafik, Maître de Conférences B à l'Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Blida 1 de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de ce mémoire. Hommages respectueux.

Dr BESBACI.M, Maître Assistant A à l'Institut des Sciences Vétérinaires de l'Université de Blida 1 pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant d'être membre de jury. Hommages respectueux.

Dr BENALI Souad, Maître Assistante B à l'Institut des Sciences Vétérinaires de l'Université de Blida 1 pour avoir accepté de diriger ce travail et assurer mon encadrement. Hommages respectueux.

Je remercie l'équipe de la direction de santé publique de BLIDA pour m'avoir ouvert leur porte. Merci infiniment.

Enfin, je voudrai remercier toutes les personnes qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce travail.

*Si tu peux voir détruit l'ouvrage de t'a vie
Et sans dire un seul mot te mettre à rebâtir,
Ou perdre en un seul coup le gain de cent parties
Sans un geste et sans un soupir*

*Si tu peux rencontrer triomphe après défaite
Et recevoir ces deux menteurs d'un même front,
Si tu peux conserver ton courage et ta tête
Quand tous les autres les perdront,*

*Alors les Rois, les Dieux, la Chance et la Victoire
Seront à tout jamais tes esclaves soumis,
Et, ce qui vaut mieux que les Rois et la Gloire
Tu seras un homme, mon fils.*

Rudyard Kipling...A mes parents

A mes chers parents,

Je n'aurais pu réussir mes études sans eux,

Et je tiens ici à les remercier.

Merci Maman de m'avoir donné tant de d'amour et de tendresse,

Et merci Papa de m'avoir toujours poussé dans mes intérêts.

Qu'ils trouvent dans mon travail l'expression de mon grand amour et ma

Grande gratitude,

Et que dieu leurs préserve bonne santé et longue vie.

A mes adorables sœurs : Awham, Nesrine, Ikram, Razane et Dallel.

A mon petit frère adoré : Fadhel

Et mes biens aimés : Tamim, Jihane, Raïssa et Akram.

A Nesrine encore et Didou pour votre soutien plus que précieux, pour toutes vos qualités qui seraient trop longues à énumérer.

A mon cher oncle Adnan que je considère comme un exemple de la réussite.

A ma chère cousine Mina et son conjoint Micheal.

*A mes amis : Ma minou, Ma blondie, Wis bae, Jenny, Sarinosa ,
FouFou, Mounir Sukékon Zi, Lotfi, Nouhed, Adlan Hadri et Shifou...*

Et a tous qui m'ont enseigné au long de ma vie scolaire.

Résumé

Les zoonoses sont des maladies et/ou infections qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'Homme et vice - versa.

Le présent travail est une étude rétrospective de zoonoses qui apporte des données sur les sept dernières années (2010-2016) concernant la Fièvre Boutonneuse, la Tuberculose, le Kyste Hydatique, la Rage, la Brucellose, leishmaniose et la Leptospirose. Au total 437 cas humains ont été recensés au niveau de la DSP de Blida.

Les résultats de l'étude montre que la Fièvre Boutonneuse, la leptospirose et le Kyste Hydatique restent des maladies d'actualités dans la région d'étude (wilaya de Blida) avec respectivement 177, 97, 80 cas et pour la Leishmaniose et la Brucellose existent toujours mais sont moins fréquentes avec respectivement 48, 29 cas. Pour la Tuberculose un taux de 0% durant les années de l'étude reflète l'efficacité des programmes de lutte contre cette maladie faites par l'Etat. Sans oublier qu'on a enregistré un cas de Rage humaine chaque année

La présente étude a ramené des informations importantes concernant le sujet d'étude. Des mesures préventives et le respect des règles d'hygiène, et une bonne collaboration et entre les services de santé humaine et vétérinaire surtout concernant l'échange des informations épidémiologiques sur les zoonoses restent nécessaires pour maîtriser ces maladies à la fois couteuses et dangereuses.

Mots clefs : zoonoses, fièvre boutonneuse, kyste hydatique, leptospirose, rage, brucellose, leishmaniose, tuberculose, enquête rétrospective, Blida.

Abstract

Zoonoses are diseases and / or infections that are naturally transmitted from vertebrate animals to humans and vice versa.

The present work is a retrospective study of zoonoses that provides data for the last seven years (2010-2016) concerning Boutonous Fever, Tuberculosis, Hydatid Cyst, Rabies, Brucellosis, leishmaniosis and leptospirosis. A total of 437 human cases have been identified at the level of the Blida DSP.

The results of the study show that Boutonneuses fever, leptospirosis and hydatid cyst remain topical diseases in the study area (Blida) with 177,97 and 80 cases and for leishmaniosis and Brucellosis still exist but are less frequent with respectively 48,29 cases. For tuberculosis a rate of 0% during the years of the study reflects the effectiveness of the government's disease control programs. Not to mention that one case of Human Rabies was recorded each year.

The present study has brought important information about the subject of study. Preventive measures and the respect of hygiene rules and good collaboration between human and veterinary health service, especially concerning the exchange of epidemiological information of zoonoses, are still necessary to control these costly and dangerous diseases.

Keywords: zoonoses, spotting fever, hydatid cyst, leptospirosis, rabies, brucellosis, leshmaniosis, tuberculosis, retrospective study, Blida.

الأمراض الحيوانية المنشأ هي الأمراض و / أو العدوى التي تنتقل بشكل طبيعي من الحيوانات الفقارية إلى البشر والعكس بالعكس.

هذا العمل هو دراسة بأثر رجعي من الأمراض الحيوانية المنشأ التي توفر بيانات عن السنوات السبع الماضية (2010-2016) بشأن بوتونيوس، والسل، الكيس هيداتيد، داء الكلب، الحمى المالطية، الليشمانيات و ليبتوسبيروسيس. وقد تم تحديد ما مجموعه 437 حالة بشرية على مستوى مديرية الصحة العمومية.

وأظهرت نتائج الدراسة أن بوتونيوس و ليبتوسبيروسيس و كيس هيداتيد لا تزال أمراض موضعية في منطقة الدراسة (ولاية البلدية) مع التوالي 177 و 97 و 80 حالة وداء الليشمانيات والبروسيلات لا تزال موجودة ولكن أقل تواترا مع 48 على التوالي، 29 حالة. وبالنسبة لمرض السل، فإن نسبة 0٪ خلال سنوات الدراسة تعكس فعالية برامج مكافحة الأمراض الحكومية. ناهيك عن أن حالة واحدة من داء الكلب سجلت كل عام.

وقد جلبت هذه الدراسة معلومات هامة حول موضوع الدراسة. ولا تزال التدابير الوقائية واحترام قواعد النظافة الصحية والتعاون الجيد بين الخدمات الصحية البشرية والبيطرية، ولا سيما فيما يتعلق بتبادل المعلومات الوبائية عن الأمراض الحيوانية المنشأ، ضرورية للسيطرة على هذه الأمراض المكلفة والخطرة.

الكلمات المفتاحية: الأمراض الحيوانية المنشأ، اكتشاف الحمى، الكيس الهيدات، داء الكلب، داء البروسيلات، داء الليشمانيات، السل، دراسة بأثر رجعي، البلدية.

Liste des tableaux

Partie bibliographique

Tableau I : principales zoonoses bactériennes et leurs agents pathogènes.....	4
Tableau I : principales zoonoses virales.....	5
Tableau III : principales zoonoses parasitaires.....	6
Tableau IV : principales zoonoses mycosiques.....	6
Tableau V : principales maladies transmissibles par les animaux domestiques...	7
Tableau VI : classification des agents des zoonoses selon les modalités de leur Transmission à l'homme.....	8

Partie expérimentale

Résultat et discussion

Tableau I : Représentation des cas des zoonoses les plus réponsus chez l'humain à Blida entre 2010 et 2016	24
--	-----------

OMS : organisation mondiale de la santé.

OIE : Organisation mondiale de la santé animale.

DSP : la direction de la santé publique.

FBM : fièvre boutonneuse méditerranéenne.

Vétos : les vétérinaires.

SIDA : Syndrome Immunodéficience Acquise.

Sommaire

Dédicaces

Résumé

Abstract

ملخص

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction.....1

Partie bibliographique

Chapitre 1 : Généralités sur les zoonoses.....2

1. Définition2

2. Fréquence et importance.....2

2.1. La fréquence.....2

2.2. L'importance.....2

3. Classification des zoonoses.....3

3.1.1. Zoonoses bactériennes4

3.1.2. Zoonoses virales.....4

3.1.3. Zoonoses parasitaires5

3.1.4. Zoonoses mycosiques6

3.2. Classification zoologique6

3.3. Classification épidémiologique.....7

4. Epidémiologie des zoonoses.....9

4.1. Epidémiologie analytique.....9

4.2. Epidémiologie synthétique10

5. Prophylaxie et lutte contre les zoonoses.....12

Chapitre 2 : Les zoonoses sujet d'études.....14

1. La fièvre Boutonneuse.....14

1.1. Définition.....14

1.2. Symptômes14

2. la rage.....14

Sommaire

2.1. Définition	14
2.2. Symptômes	15
3. Leishmaniose.....	15
3.1. Définition.....	15
3.2. Symptômes.....	16
4. Brucella.....	16
4.1. Définition.....	16
4.2. Symptômes.....	16
5. Leptospirose.....	17
5.1. Définition.....	17
5.2. Symptômes.....	17
6. Kyste hydatique.....	18
6.1. Définition	18
6.2. Symptômes.....	18
7. Tuberculose.....	19
7.1. Définition.....	19
7.2. Symptômes.....	19
8. L'évolution des Relations entre l'homme et l'animal.....	19
Chapitre 3 : Matériels et Méthodes.....	21
1. problématique.....	21
2. objectifs	21
3. Matériels et Méthodes.....	22
3.1. Caractéristiques de la région étudiée.....	22
3.2. DSP et Récolte des données.....	23
3.2. DSP et Récolte des données.....	23
Chapitre 4.....	24
1. Résultat et discussion.....	24

Sommaire

2. Evolution de quelques zoonoses en pourcentage.....	25
3. Evolution de La fièvre boutonneuse	26
3.1. Résultat et discussion.....	27
4. Evolution de leishmaniose	27
4.1. Résultat et Discussion.....	28
5. Evolution du kyste hydatique	29
5.1. Résultat et Discussion.....	29
6. Evolution de la Rage.....	30
6.1. Résultat et Discussion.....	31
7. Evolution de Brucellose.....	32
7.1. Résultat et Discussion.....	32
8. Evolution de Tuberculose	33
9. Evolution de Leptospirose.....	34
9.1. Discussion	34
Conclusion.....	36
Références bibliographiques.....	45
Annexes : listes des maladies.....	38

Le terme « zoonoses » désigne les maladies naturellement transmissibles des animaux vertébrés à l'Homme (et inversement le cas échéant). Ces maladies sont très diverses, du point de vue tant de leurs manifestations cliniques que de leur épidémiologie, ainsi que de leurs modes de transmission. Cependant, il existe des similitudes les rapprochant, notamment des méthodes de lutte communes pouvant être mises en place. Les professionnels de santé sont parmi les premiers concernés, pouvant y être confrontés de manière plus ou moins fréquente, et ayant un rôle important à jouer dans ce contexte. Or, compte tenu du grand nombre et de la diversité de ces maladies, la formation initiale si tant est qu'elle soit suffisante ne peut permettre de répondre à toutes les interrogations. Les professionnels peuvent donc être amenés à se renseigner par leurs propres moyens et à rechercher de la documentation au sujet des zoonoses. Le but de cette thèse est de faire un point sur l'offre de documentation actuellement disponible à propos de ces maladies, et de vérifier si celle-ci correspond à la demande des professionnels de santé, notamment des vétérinaires et des médecins, qui sont les plus directement concernés. Toutefois, la formation et le rôle de ces deux professions n'étant pas superposables, il se peut que ces derniers aient chacun des besoins qui leur sont propres.

La première partie rappelle quelques éléments de contexte particuliers aux maladies zoonotiques, au positionnement des vétérinaires et des médecins vis-à-vis de ces maladies ainsi qu'à leurs formations respectives, afin de mieux appréhender les enjeux qui y sont associés.

La deuxième partie s'attache à la description de la demande des différentes professions de santé, principalement des vétérinaires en exercice libéral, ainsi que des médecins et futurs médecins praticiens. Cette caractérisation de la demande passe ici par une enquête auprès des professionnels.

La troisième partie s'attache à la description de l'offre et à l'appréciation de son adaptation à la demande, telle que cette dernière apparaît au travers des résultats de la première partie.

Compte tenu de la grande variété des supports qui composent cette offre de documentation, seule une part de celle-ci peut être étudiée ici, choisie en fonction des résultats de la deuxième partie.

Le terme « zoonoses » désigne les maladies naturellement transmissibles des animaux vertébrés à l'Homme (et inversement le cas échéant). Ces maladies sont très diverses, du point de vue tant de leurs manifestations cliniques que de leur épidémiologie, ainsi que de leurs modes de transmission. Cependant, il existe des similitudes les rapprochant, notamment des méthodes de lutte communes pouvant être mises en place.

Les professionnels de santé sont parmi les premiers concernés, pouvant y être confrontés de manière plus ou moins fréquente, et ayant un rôle important à jouer dans ce contexte. Or, compte tenu du grand nombre et de la diversité de ces maladies, la formation initiale si tant est qu'elle soit suffisante ne peut permettre de répondre à toutes les interrogations. Les professionnels peuvent donc être amenés à se renseigner par leurs propres moyens et à rechercher de la documentation au sujet des zoonoses.

Le but de ce travail est de donner une synthèse bibliographique simple et claire sur les zoonoses majeures pouvant aider les étudiants vétérinaires et les personnes concernées à savoir à propos de ces maladies. D'autre part ce travail est censé à faire une enquête épidémiologique rétrospective sur les zoonoses fréquentes aux hôpitaux de Blida connue par une forte densité de la population. En décrivant la situation épidémiologique qui vaut terrain et aussi mettre un pas dans coordination entre les services vétérinaires et ceux de la santé publique.

Le présent travail est composé de deux parties, la première partie est un rappel bibliographique sur les maladies zoonotiques majeures. La deuxième partie est une étude épidémiologique rétrospective sur les zoonoses fréquentes au niveau de la wilaya de Blida en utilisant les enregistrements du personnel de la DSP de Blida.

Chapitre1 : Généralités sur les zoonoses.

1. Définition :

L'Homme peut être atteint par des microbes ou des parasites qui ne sont pathogènes que pour lui, par exemple, les agents de la rougeole, des oreillons, de la fièvre typhoïde, etc. De même, les animaux peuvent être touchés par des microbes dangereux uniquement pour une espèce animale ou un nombre limité d'espèces animales (peste porcine, peste bovine, myxomatose...). Mais une autre catégorie d'agents pathogènes comprend ceux qui, dans les conditions naturelles, peuvent provoquer une maladie à la fois chez l'Homme et chez l'animal : ce sont les agents des zoonoses. [1]

Ce sont des maladies et infections qui se transmettent naturellement des animaux vertèbres à l'homme et vice-versa.

Cette définition donnée en 1959 par les experts de l'O.M.S. appelle quelques commentaires destinés à en expliciter les différents termes et délimiter ainsi le cadre des zoonoses.

ZOONOSE : Terme créé par Virchow au XIXème siècle à partir des deux racines grecques : zoo = animal et nosos = maladie.

Ne signifie pas « Maladie des animaux » mais « Maladie (sous-entendu de l'Homme) due aux animaux », de la même façon que la brucellose par exemple est la maladie due à Brucella.

Selon une autre interprétation, le mot ne serait que la contraction, par commodité de langage, des termes plus rébarbatifs :

Zoo-anthroponose : évoquant la transmission de l'animal vers l'Homme.

Anthropo-zoonose : évoquant la transmission de l'Homme à l'animal. [2]

2. Fréquence et importance :

2.1. La fréquence : varie avec chaque zoonose et en fonction de l'endroit géographique. Certaines sont souvent observées, et ce dans la plupart des pays : salmonelloses, leptospiroses, rage... ; d'autres sont plus rares ou localisées préférentiellement à certaines régions : arboviroses, morve, peste... Enfin, certaines sont exceptionnellement rencontrées et le nombre de cas signalés dans la littérature est très faible : infection par virus Herpès B, maladie d'Aujeszky, maladie de Marburg...

2.2. L'importance : des zoonoses tient à leur nombre, leur gravité médicale et souvent leur coïncidence avec des fléaux économiquement redoutés.

- Leur nombre est très élevé. Souvent l'infection humaine n'est possible qu'autant que demeure l'infection animale correspondante. C'est ainsi que la rage, la brucellose, le rouget, la morve, la tularémie de l'Homme disparaissent dès la suppression du réservoir animal.

- La gravité médicale des zoonoses est fort différente selon l'agent en cause. Certaines sont inéluctablement mortelles, telle la rage, la plupart toujours sévères (brucellose, tuberculose, salmonelloses, leptospiroses, morve, tularémie, listériose, fièvre Q, psittacose, encéphalites virales, rickettsioses...), d'autres généralement bénignes, comme la vaccine, la fièvre aphteuse, la pseudo- peste aviaire... Cependant, la gravité médicale d'une zoonose classiquement bénigne peut varier beaucoup en fonction des individus, notamment chez les personnes en état d'immunodépression dont le nombre augmente (SIDA, greffes...). Certaines zoonoses n'entraînent que des pertes économiques modérées chez l'animal.

Cependant, le fait que l'Homme est menacé conduit à l'application de mesures de lutte extrêmement onéreuses. Il en est ainsi de la rage qui n'a qu'une incidence modérée, par le nombre d'animaux domestiques qu'elle fait disparaître. L'intensité de la lutte et, partant, son prix de revient, ne sont justifiés que par le danger de transmission à l'Homme. D'autres sont des fléaux économiques majeurs pour l'élevage : brucellose, tuberculose...

En fonction de leur fréquence et de leur gravité chez l'Homme, les zoonoses ont été divisées en catégories. Cette classification est cependant très relative, valable au moment et à l'endroit où elle est établie, et sujette à variations :

Zoonoses majeures : les plus fréquentes ou les plus graves : rage, brucellose, tuberculose, salmonelloses...

Zoonoses mineures : rares et bénignes : fièvre aphteuse, maladie de Newcastle, ecthyma...

Zoonoses exceptionnelles : qui peuvent être bénignes (maladie d'Aujeszky) ou très graves (encéphalite B ; maladie de Marburg). On range sous le vocable « Zoonoses potentielles » ou « incertaines » des maladies communes dont la transmissibilité est suspectée mais pas prouvée : Exemples : Histoplasmosse, infections par Paramyxovirus parainfluenzae... il n'est pas formellement établi que l'animal soit infectant pour l'Homme. [1]

3. Classification des zoonoses :

La classification des zoonoses peut être étiologique, zoologique, épidémiologique. Mais la classification la plus utilisée est la classification étiologique. [3]

3.1. Selon l'étiologie :

3.1.1. Zoonoses bactériennes :

Sont très diverses dans leur expression clinique chez l'homme, ainsi que par leur importance en santé animale et humaine. Nous pouvons citer parmi les zoonoses bactériennes celles qui sont responsables des infections digestives : les salmonelloses, les infections à *Campylobacter*. D'autres zoonoses bactériennes sont aussi responsables d'infections septicémiques (brucelloses, leptospiroses, rickettsioses), d'infections pulmonaires (fièvre Q, chlamydioses), d'infections avec expression cutanée ou cutanéoganglionnaire (charbon, peste, tularémie, pasteurellose), etc.

Tableau I: Principales zoonoses bactériennes et leurs agents pathogènes. [3]

Agents pathogènes	Maladies
Bacilles à Gram +	Listériose, charbon
Entérobactéries G ⁻	Salmonelloses, Yersinioses
Autres bactéries à Gram -	Brucelloses, campylobactérioses, mélioïdiose, pasteurellose, peste, tularémie
Rickettsies	Intracellulaires rickettsioses, coxiellose
Spirochètes	Leptospiroses, borrélioses
Mycobactéries	Tuberculose
Anaérobies	Infections à <i>Clostridium</i>

3.1.2. Zoonoses virales :

Les maladies chez l'homme dont les zoonoses virales sont responsables sont peu nombreux: rage, arboviroses, virose Hantaan, fièvre de la vallée du Rift, fièvre de Lassa, fièvre jaune, etc. Pour la santé animale, les zoonoses virales sont redoutables si elles touchent les espèces domestiques : c'est le cas de la rage, à laquelle on peut heureusement opposer, entre autres mesures, la vaccination des espèces menacées.

Tableau II : Principales zoonoses virales. [3]

Virus	Maladies
Parapoxvirus	La stomatite papuleuse bovine Le pseudo cow-pox L'ecthyma contagieux Clavelée
Orthopoxvirus	Vaccine ; Variole de singe ou «Monkey pox» Variole de Tana et maladie de Yaba
Arbovirus	Fièvre jaune ; encéphalite japonaise Encéphalite à tique Fièvre de la vallée du Rift
Rhabdovirus	Rage Stomatite vésiculeuse
Herpes virus	Infection à herpes virus Herpès à oncogènes
Filoviridae	Maladie de Marburg Ebola
Picornaviridae	Fièvre aphteuse, Hépatite A

3.1.3. Zoonoses parasitaires :

La classification zoologique des zoonoses dans le tableau III en fait apparaître une vingtaine, Ayant presque toutes des spécificités géographiques (à l'exception de la giardiose, de la toxoplasmose, des cryptosporidioses, de la trichinose, qui sont universelles).

Tableau III : Principales zoonoses parasitaires. [3]

Parasites	Maladies
Protozoaires	Trypanosomiase africaine Trypanosomiase américaine Leishmanioses Toxoplasmose, Giardiase, Cryptosporidiose Balantidiose, coccidioses
Nématodes	Trichinose Filariose lymphatique Larva migrans cutanées ou viscérales Angiostrongyloïdose
Trématodes	Distomatoses hépato-biliaires Distomatoses pulmonaires et intestinales Bilharziose à Schistosoma japonicum
Cestodes	Hydatidose, échinococcose alvéolaire Cysticercose, cénurose, bothriocéphalose

3.1.4. Zoonoses mycosiques :

Les zoonoses mycosiques occupent une place plus modeste (Tableau IV). Elles sont peu préoccupantes pour la santé animale.

Tableau IV : Principales zoonoses mycosiques. [3]

Mycoses	Maladies
Dermatophytes	Epidermomycoses à Microsporum, Trichophyton
Aspergillus	Aspergillose
Cryptocoques	Cryptococcose
Histoplasmes	Histoplasmose africaine
Sporotrichum	Sporotrichose

3.2. Classification zoologique :

Les zoonoses peuvent être transmises à l'homme par des espèces domestiques ou sauvages. La transmission de l'animal sauvage à l'homme est difficile sans qu'intervienne un intermédiaire qui sera l'animal domestique (cas de la rage quand il existe un réservoir sauvage), ou un vecteur (cas de la fièvre jaune). [3]

Ce sont les animaux domestiques qui, par leur proximité, transmettent le plus facilement les infections à l'homme (Tableau V). [4] La rage canine est très préoccupante dans la plupart des grandes agglomérations du tiers-monde où vivent en contact étroit de fortes densités de populations canine (chiens errants) et humaine.

Tableau V: Principales maladies transmissibles par les animaux domestiques. [4]

Espèces	Maladies
Carnivores	Campylobactérioses, leptospiroses, pasteurellose, maladies des griffes du chat, tuberculose, rage, échinococcose/hydatidose, dermatophytoses
Ruminants (bovins-ovins)	Brucelloses, salmonelloses, campylobactérioses, fièvre Q, listériose, tuberculose, charbon, toxoplasmose
Porcins	Salmonelloses, leptospiroses, rouget, trichinose, toxoplasmose, cysticerose, trichinose
Equins	Salmonelloses, morve, charbon
Oiseaux	Salmonelloses, ornithose/psittacose, campylobactériose Influenza aviaire hautement pathogène

3.3. Classification épidémiologique :

La classification épidémiologique tient compte des modalités de transmissions des zoonoses à l'homme qui sont décrites dans le **tableau VI**.

Tableau VI : Classification des agents des zoonoses selon les modalités de leur transmission à l'homme. [4]

Voies	Bactéries	Virus	Parasites/Champignons
Aérosol	Chlamydo-phila psittaci Coxiella burnetii Yersinia pestis	Hantaan virus	Histoplasma capsulatum
Ingestion	Brucella Salmonella sp. Campylobacter sp Yersinia enterocolitica Vibrio parahaemolyticus Listeria monocytogenes Mycobacterium bovis		Cryptosporidium, Toxoplasma gondii, Trichinella spiralis; Taenia sp. Trématodes
Contact	Bacillus anthracis Francisella tularensis Leptospira sp. Brucella sp	Orthopoxivirus	Dermatophytes Schistosoma japonicum
Blessure d'origine animale	Streptobacillus sp; Pasteurella multocida; Erysipelothrix sp.	virus rabique; virus de la chorioméningite lymphocytaire	
Vecteur	Borrelia burgdorferi; Borrelia sp; Rickettsia sp; Yersinia pestis		Trypanosoma congolensis ; Leishmania sp;

4. Epidémiologie des zoonoses :

4.1. Epidémiologie analytique :

4.1.1. Les sources de l'infection : Les sources de l'infection humaine sont très nombreuses : ce sont l'animal vivant, les cadavres, les produits animaux et tous les objets qui peuvent être pollués.

Pour **les animaux vivants**, il peut s'agir d'une infection cliniquement exprimée, et par là même plus facilement décelable, ou d'une infection inapparente ou latente qui pose de délicats problèmes de dépistage. Les risques d'infection varient avec le degré d'expression clinique. Ainsi, lors d'une septicémie animale (charbon, rouget, tularémie), le milieu extérieur est largement pollué par les sécrétions, les excréments, etc. Cependant, ce type d'évolution ne passe pas inaperçu ; il permet de suspecter l'étiologie de la maladie et de prendre les précautions qui s'imposent. Au contraire, les formes cliniquement frustes, certes quantitativement moins contaminantes, accroissent le danger en raison de leur insidiosité : tuberculose, brucellose, salmonellose... L'infection de l'Homme par l'animal vivant se réalise de façon flagrante, plus ou moins traumatisante, ou, le plus souvent, de façon inapparente. Pour le premier cas, on peut citer par exemple les contaminations par morsure : rage, sodoku, pasteurellose... Pour le second cas, les exemples sont très nombreux : tuberculose, brucellose, tularémie...

Les animaux morts, leurs dépouilles, les produits alimentaires, les produits manufacturés peuvent constituer autant de sources d'infection, ainsi que l'ensemble du milieu extérieur. Les espèces animales qui sont à l'origine de l'infection de l'Homme sont très diverses, parfois pour une même zoonose. A la fin de ce polycopié sont présentés des tableaux regroupant, par espèce animale, les zoonoses infectieuses transmises à l'Homme. [5]

4.2.2. Les modes de transmission :

Ils relèvent, comme pour toutes les maladies infectieuses, d'une contagion directe ou indirecte quelque peu variable, voire multiple dans ses détails avec chacune des zoonoses. Selon les cas, les contaminations par : voie respiratoire : tuberculose, ornithose, brucellose, fièvre Q... voie digestive : tuberculose, brucellose, salmonellose, pseudotuberculose... voies cutanée et muqueuse : brucellose, varioles, tularémie, leptospiroses, arboviroses, charbon, rouget... jouent le rôle essentiel, parfois exclusif, dans la transmission de la zoonose. La transmission par morsure est un cas particulier qui mérite d'être détaché de la transmission transcutanée banale : trois catégories d'affections peuvent être consécutives aux morsures

animales : des complications de plaies de morsures, au même titre que des complications de plaie banale : tétanos, gangrène, suppurations ou phlegmons divers... des zoonoses accidentellement transmises par morsure : leptospiroses, tularémie, rouget, charbon... des zoonoses essentiellement transmises par morsure : rage, pasteurellose, maladie des griffes du chat, infections à bactéries EF-4, sodoku, septicémie à Streptobacille, encéphalite B, stomatite pseudo-aphteuse... [5]

4.2. Epidémiologie synthétique :

4.2.1. Circonstances de la contamination de l'homme : Elles peuvent être ramenées à quatre grandes catégories :

-Zoonoses professionnelles : Contractées au cours de l'exercice normal d'une profession qui expose ses membres au contact des animaux vivants, des cadavres, carcasses et divers produits d'origine animale : éleveurs, bouchers, équarrisseurs... ouvriers des cuirs, des peaux, de la laine, vétérinaires. Certaines zoonoses sont inscrites sur la liste des « maladies professionnelles » et prises en considération pour des catégories professionnelles par décrets du 31.12.1946 et du 02.11.1972 relatifs à la législation sur le travail en application du Code de la Sécurité Sociale : rage, brucellose, tuberculose, rickettsioses, leptospiroses, charbon, tularémie, dermatophytes d'origine animale.

-Zoonoses accidentelles : conséquences d'une contamination imprévisible ou difficilement prévisible, « accidentelle » : telles la rage (suite à l'accident morsure), la brucellose, la salmonellose... (Suite à l'absorption d'une denrée d'origine animale apparemment saine).

-Zoonoses de loisir : Variété des précédentes et contractées à la faveur de diverses occupations « non professionnelles » : par exemple : la leptospirose après une baignade dans des eaux polluées, la tularémie au cours d'une partie de chasse, la brucellose à la suite de camping dans un pré où pacageaient des brebis infectées...

-Zoonoses familiales : Transmises au personnel de la maison par les animaux « de compagnie » : maladie des griffes du chat, psittacose, chorioméningite, tuberculose, échinococcose...

4.2.2. CYCLE ÉVOLUTIF DE L'AGENT CAUSAL :

• **Orthozoonose ou zoonose directe :** L'entretien de l'agent causal nécessite une seule espèce de vertébrés (mais en admet plusieurs) qui permet la transmission à l'Homme. La plupart des zoonoses infectieuses (rage, charbon, brucellose...) entrent dans cette catégorie.

- **Cyclozoonose:** Elle nécessite plusieurs espèces de vertébrés, l'une d'entre elles étant seule responsable de la contamination humaine ; exemple : échinococcose avec son cycle : chien → herbivores, le chien étant le contamineur de l'Homme.

- **Metazoonose:** Elle nécessite le passage par un invertébré (souvent un arthropode) qui permet la transmission à l'Homme ; exemple : les arboviroses (type fièvre jaune entretenue sur singes et marsupiaux et transmise à l'Homme par un moustique), les rickettsioses, la leishmaniose...

- **Saprozoonose:** Elle nécessite le passage de l'agent causal dans le milieu extérieur ; exemple : fasciolose et maturation des cercaires.

NOTA : La même maladie peut se retrouver dans plusieurs cadres : ainsi la fasciolose est à la fois métazoonose (Limnées) et saprozoonose, la fièvre Q est à la fois orthozoonose et métazoonose.

4.2.3. Devenir de la zoonose chez l'homme : La zoonose est dite « bornée » lorsque l'Homme contaminé ne transmet pas la maladie ; il constitue une impasse, un « cul-de-sac épidémiologique » : brucellose, échinococcose, rage. La zoonose est dite « extensive » lorsque la transmission se poursuit à travers l'Homme contaminé, selon deux schémas : - soit vers l'animal, en mode « rétrograde » ou « reverse » : exemple : tuberculose à *Myc. bovis*, cowpox ; l'Homme contaminé est capable de rendre son infection à l'animal ; - soit vers l'Homme, en mode « interhumain » ; exemple : peste, psittacose : l'Homme contaminé peut être le point de départ d'une endémie voir d'une épidémie. [5]

Diagnostic : Le dépistage et le diagnostic sont à la base de tout programme de lutte contre les zoonoses et les maladies infectieuses en générales. Cependant, il est intéressant d'éviter la confusion entre ces deux procédés proches l'un de l'autre.

Le dépistage : est une action de santé publique qui consiste à identifier, à l'aide de tests et d'examens d'application rapide et acceptable, les sujets atteints d'une maladie donnée jusque-là passée inaperçue. Il doit permettre de faire le partage entre les individus apparemment en bonne santé mais qui sont probablement atteints d'une maladie, des sujets qui en sont indemnes. [6]

Le diagnostic : est l'identification, à l'aide de tests et d'examens, d'une maladie chez un sujet qui présente des troubles cliniques. [6]

__Les tests de dépistage sont appliqués sur un grand effectif d'individus alors que ceux de diagnostic sont utilisés à l'échelle individuelle et suite à l'expression de troubles cliniques.

-Evaluation d'un test de diagnostic :

La décision d'appliquer tel ou tel test de diagnostic est fonction de différents critères ; la disponibilité, le coût, le temps de réalisation mais surtout la qualité des informations qu'il peut apporter. [7]

On distingue deux catégories de valeurs qui nous permettent d'évaluer un test de diagnostic ; Les valeurs intrinsèques et les valeurs extrinsèques.

Les tests de dépistage sont appliqués sur un grand effectif d'individus alors que ceux de diagnostic sont utilisés à l'échelle individuelle et suite à l'expression de troubles cliniques.

5. Prophylaxie et lutte contre les zoonoses :

La veille, la prévention, le contrôle et la lutte contre les zoonoses nécessitent des approches multidisciplinaires s'intéressant non seulement à la surveillance chez l'homme, mais aussi à celle de l'agent, de l'environnement, des réservoirs animaux et des vecteurs. Les méthodes actuelles de lutte contre les zoonoses visent pour l'essentiel à réduire l'importance du réservoir animal, de l'agent zoonotique, du vecteur potentiel, voire à l'éradiquer par des techniques de prophylaxie sanitaire et/ou médicale. [8]

Grâce à ces actions de lutte, diverses zoonoses majeures ont pu être maîtrisées ou en cours d'éradication chez les animaux domestiques, mais demeurent enzootiques chez la faune sauvage, qui constitue un réservoir dangereux pour les animaux domestiques et à travers eux à l'Homme. [9]

En outre, l'agent zoonotique se transmet à l'Homme suivant une chaîne épidémiologique constituée de cinq maillons : le réservoir de l'agent, la porte de sortie, la transmission, la porte d'entrée et l'hôte. Il convient donc de rompre cette chaîne à un ou plusieurs niveaux, tout en agissant en premier lieu sur la source de la maladie ; le réservoir. En complément, on agira sur les autres constituants de la chaîne. [10]

La prophylaxie sanitaire, qui consiste à abattre et détruire tout animal infecté ou contaminé, a largement montré ses succès surtout dans les cas de tuberculose et brucellose bovines. Il est important de noter que cette méthode serait inapplicable dans les communautés d'éleveurs pauvres des pays en développement dont les animaux sont le seul moyen de subsistance, et qui sont difficiles à remplacer. Par contre, cette technique rencontre rapidement ses limites dès qu'il s'agit de réservoir sauvage ou de répartition mondiale de la maladie.

La prophylaxie médicale, qui comprend la vaccination et la chimio- prophylaxie, est onéreuse à long terme et a comme corollaires le renoncement à toute éradication de l'agent zoonotique

du réservoir animal, puisque certains animaux vaccinés peuvent en demeurer porteurs sains et donc une source de contamination. Elle est largement répandue dans les pays en développement qui ne peuvent pas se permettre d'abattre tous les animaux infectés.

Lutte anti- vectorielle : les zoonoses vectorielles posent un problème croissant de santé publique. [11] La lutte suppose donc sur l'identification précise de l'espèce impliquée et une bonne connaissance de son mode de vie et de ces exigences écologiques. Elle peut être chimique (insecticides), mécanique (piégeage), écologique (aménagement des environnements et utilisation des prédateurs). Pour être complète, elle doit comprendre toutes ces techniques tout en limitant au maximum l'utilisation des insecticides. [12]

Pour localiser les zoonoses, identifier les facteurs de risque qui exposent certains groupes particuliers de population ou d'animaux d'élevage à une contamination et trouver un moyen économique d'y faire face, il faut approfondir la recherche et faire preuve de volonté politique. Il est nécessaire de changer de politique et de faire évoluer les attitudes vis-à-vis de la lutte contre ces maladies, les équipes médicales et vétérinaires en place à tous les niveaux devant se rendre compte que la coopération sera fructueuse tant pour les gens que pour leurs animaux. Il est absolument capital de faire participer des partenaires appartenant au secteur privé, notamment au secteur de la production animale, et de sensibiliser les responsables de la politique sanitaire humaine et animale à la charge que représentent ces maladies. [13]

Chapitre 2 : Les zoonoses sujet d'études.

1. La fièvre Boutonneuse :

1.1. Définition : est une maladie due à une bactérie de la famille des rickettsies, *Rickettsia conorii* subsp *conorii* .C'est la principale rickettsiose dans le bassin méditerranéen et également endémique en Afrique. La fièvre boutonneuse méditerranéenne est une zoonose transmise par la piqûre de la tique brune du chien *Rhipicephalus sanguineus*. L'association d'une fièvre éruptive estivale avec une tache noire. Cette maladie est le plus souvent bénigne mais peut s'accompagner dans 5 à 16% des cas de complications graves.

Elle sévit surtout en été et considérée comme une maladie émergente et fait partie des maladies vectorielles à tiques. [14]

1.2. Symptômes : L'incubation dure en moyenne une semaine (3-16 jours). Le début est brutal avec un syndrome grippal associant fièvre à 39 °C, céphalées intenses et photophobie ainsi que des douleurs musculaires et articulaires. Dans plus de la moitié des cas, on retrouve le point de morsure de la tique : la tache noire (escarre d'inoculation). C'est une lésion indolore, noirâtre et croûteuse, de 3 à 5 mm centrée sur un halo inflammatoire de 2 à 3 cm de diamètre, souvent accompagnée d'une adénopathie. Elle persiste une semaine, puis cicatrise. L'inoculation par voie oculaire s'accompagne de conjonctivites.

L'éruption débute par un exanthème qui apparaît entre deux et quatre jours au niveau du tronc et évolue par poussées vers les membres d'abord maculeuse (planes) puis papuleuse (légèrement surélevée au toucher), finissant par donner l'aspect boutonneux. Elle peut s'accompagner de pétéchies (hémorragies cutanées punctiformes). Dans les cas graves, elles peuvent confluer jusqu'au purpura extensif.

L'évolution est bénigne dans la plupart des cas, mais des complications viscérales sont possibles : digestives, neurologiques, cardio-vasculaires et pulmonaires. [14]

2. la rage :

2.1. Définition : c'est une maladie infectieuse, contagieuse et virulente, inoculable en général par une morsure. Elle est due à la multiplication dans les centres nerveux d'un rhabdovirus neurotrope : le virus rabique. Elle entraîne une encéphalomyélite mortelle dans quasiment 100% des cas. La période d'incubation est très longue, parfois jusqu'à plusieurs années, elle se développe chez tous les mammifères, domestiques ou sauvages, mais aussi chez l'homme. [15]

2.2. Symptômes : Les premiers symptômes sont une douleur dans la zone de morsure (ou de blessure), de la fièvre, des maux de tête, des nausées, des vomissements et une sensation de malaise général. Peuvent également apparaître des démangeaisons, des brûlures ou des fourmillements. Lorsque le virus atteint le cerveau et la moelle épinière, il va y provoquer une inflammation progressive et à terme mortelle. Les symptômes auparavant peu spécifiques vont devenir à ce moment-là beaucoup plus sérieux.

Le plus souvent, l'animal infecté montre un trouble de la coordination des mouvements, une exagération au niveau de la sensibilité des sens, une hyper salivation et parfois des convulsions des muscles faciaux. Il peut aussi présenter un comportement anormalement agressif, le poussant à tenter de mordre tout ce qu'il trouve sur son passage, mais ceci n'est pas systématique. Chez l'homme, le virus de la rage va générer des symptômes comparables.

Les personnes infectées vont ressentir un sentiment d'angoisse, de confusion accompagnée d'une excitation majeure et d'une hyperactivité. Elles souffrent également d'hallucinations, d'insomnie, voire de délires. Une salivation intense est également observée, avec des difficultés à avaler, des spasmes, des maux de gorge. Chez l'homme, apparaît aussi en fin d'évolution, une hydrophobie : à savoir une peur intense dès que le malade voit un liquide.

Dans certains cas (30% environ), la rage se présente sous une forme "paralytique", caractérisée par une paralysie progressive des membres inférieurs. Une fois ces symptômes apparus, la mort est inévitable et survient généralement deux à dix jours après, le plus souvent, par un arrêt cardiorespiratoire. [16]

3. Leishmaniose :

3.1. Définition : zoonose à manifestation cutanée et/ou viscérale et à transmission vectorielle, due à une vingtaine d'espèces de protozoaires flagellés appartenant au genre *Leishmania* de la famille des *Trypanosomatidae* et transmises par la piqûre de certaines espèces de phlébotomes, comprenant les insectes du genre *Lutzomyia* dans le Nouveau monde et *Phlebotomus* dans l'Ancien monde. [17]

3.2. Symptômes :

3.2.1. La forme cutanée : De 1 à 4 mois s'écoulent entre la piqûre infectante et l'apparition des premiers signes (incubation). Un bouton dur apparaît au niveau du site de l'inoculation des leishmanies localisée généralement sur les zones découvertes du corps. Ce nodule devient ulcéreux et se recouvre d'une croûte. Il s'accompagne rarement de démangeaisons et n'est jamais douloureux. Les lésions sont uniques ou peu nombreuses. Elles guérissent souvent de façon spontanée en 6 mois à 1 an en laissant une cicatrice indélébile.

Il n'y a jamais de réinfection chez les personnes guéries. En revanche, celles qui ne guérissent pas peuvent avoir de nouvelles lésions lors de nouvelles piqûres par des phlébotomes infectés.

3.2.2. La forme viscérale : La **période d'incubation est longue**, en moyenne de 3 à 6 mois, se manifeste par une fièvre dite « **folle** » du fait de son caractère anarchique accompagnée d'une pâleur importante due à une anémie, d'un amaigrissement et, parfois, de douleurs abdominales. Il existe une augmentation du volume de la rate (splénomégalie importante), du foie (hépatomégalie modérée) et des ganglions (adénopathies).

Sans traitement, la leishmaniose viscérale **évolue quasi systématiquement vers la mort** dans les 2 ans car les parasites continuent de se multiplier et les symptômes s'aggravent. [18]

4. Brucella :

4.1. Définition : La brucellose est une maladie infectieuse contagieuse, commune à de nombreuses espèces animales et à l'Homme, due à des bactéries Gram moins du genre Brucella. Il y a actuellement six espèces connues. Elles ont un haut degré d'homogénéité génétique et possèdent chacune plusieurs biovars. Ces bactéries ont un tropisme génital qui conduit à des avortements. [19]

4.2. Symptômes : La brucellose est asymptomatique dans environ un cas sur deux. Son incubation dure 5 à 30 jours ou plus, puis il se développe une maladie plus ou moins sévère.

4.2.1. Forme aiguë : on observe une grande faiblesse, des douleurs musculaires et articulaires, des maux de tête, une forte fièvre (ondulante pour Brucella abortus ou fièvre de Malte pour Brucella melitensis), des tremblements, une hépatomégalie, une splénomégalie, des sudations nocturnes d'odeur caractéristique, ainsi que des troubles digestifs parfois (constipation). Les localisations cliniques sont donc aussi nombreuses que diverses : ostéo-articulaire, urogénitale, nerveuse, hépatique, cardiovasculaire, glandulaire...

L'évolution est possible sur plusieurs semaines ou mois, et des complications peuvent apparaître, comme des encéphalites, névrites périphériques, arthrites suppurées, endocardites végétantes... La mortalité est négligeable.

4.2.2. La forme chronique : Dure quant à elle plusieurs années, sans foyer d'infection localisée. Il existe enfin des réactions d'allergie à *Brucella abortus*, provoquant des lésions cutanées papuleuses ou pustuleuses sur les mains. [19]

5. Leptospirose :

5.1. Définition : c'est une maladie infectieuse de gravité variable, dues à des bactéries du genre *leptospira*, ordre des spirochètes.

C'est une anthroponose, maladie commune à l'homme et aux animaux (mammifères). Les réservoirs principaux sont les rongeurs sauvages (porteurs sains), puis les chiens et les animaux d'élevage (porc, chevaux, bovins..). Ces animaux éliminent les bactéries pathogènes par leur urine contaminant le sol et les eaux, source directe ou indirecte des infections humaines (activités en eaux douces ou usées). Il n'existe pas de transmission interhumaine. [20]

5.2. Symptômes : la symptomatologie est dominée par un grand polymorphisme en fonction du caractère aigu ou non de l'évolution, Incubation 5 à 15 jours.

La leptospirose aiguë se caractérise par des formes septicémiques, Si elle est généralement associée au syndrome ictéro-hémorragique, elle l'est plus rarement dans les cas de méningites dites aseptiques ou les hémorragies pulmonaires. L'évolution se fait par phases :

- Début brutal ; fièvre à 39-40°C avec frissons, abattement et développement d'un syndrome pseudo-grippal pendant 4 à 5 jours, au terme desquels soit tout rentre dans l'ordre, soit apparaissent les formes graves, consécutives à la colonisation hépatique et rénale et/ou méningée et/ou pulmonaire par l'agent pathogène :
- Un syndrome méningé avec céphalées, vomissements, raideurs de la nuque. • L'ictère apparaît vers le 5ème jour de l'évolution clinique et traduit une atteinte fonctionnelle importante parfois létale des hépatocytes (ictère flamboyant, teinte issue d'une coloration en surimpression des muqueuses déjà congestionnées).

- Le syndrome rénal (insuffisance rénale aiguë) est la règle, s'accompagne d'albuminurie et d'une augmentation de l'urémie, atteignant 3 g/l et plus.
- Les signes hémorragiques (purpura, épistaxis, hémorragies digestives) peuvent être observés associés à des troubles pulmonaires hémorragiques (de plus en plus fréquemment recensés) ou purement respiratoires.
- Plus rarement, des complications cardiaques (blocs), d'uvéïte, ou neurologiques peuvent se développer. Les formes les plus graves sont souvent associées à une infection par une souche du groupe icterohaemorrhagiae, mais tout sérotype peut induire une forme grave. Néanmoins, certaines expressions cliniques seraient plus fréquentes pour certains sérotypes
 - des formes purement méningées, ex. : maladie des porchers, mais aussi méningite caniculaire ;
 - des formes où les troubles neurologiques (confusion mentale, hallucinations) ;
 - des formes pseudo-grippales;
 - des formes fébriles : fièvre japonaise des 7 jours ou fièvre des rizières.

Certaines infections passent inaperçues. Dans les formes graves, le pronostic dépend largement de la rapidité du diagnostic et de l'instauration du traitement, avant l'installation de l'insuffisance rénale et des lésions hépatiques importantes génératrices de l'ictère. [21]

6. Kyste hydatique :

6.1. Définition : C'est une anthroponose cosmopolite, elle est due à la forme larvaire d'un Taenia du chien, Echinococcus granulosus, dont bovins et ovins sont les hôtes intermédiaires. L'homme est un hôte accidentel. L'atteinte pleuro pulmonaire est la seconde en fréquence (15-40 %) après celle du foie. [22]

6.2. Symptômes : Elle n'est généralement reconnue qu'au stade de complications par compression ou rupture du kyste ; l'hôte intermédiaire reste souvent asymptomatique.

À la clinique, on retrouve pour les kystes hépatiques une sensation de pesanteur, à la palpation on retrouve une hépatomégalie avec masse abdominale lisse.

Pour les kystes pulmonaires, on peut retrouver une hémoptysie, une toux, une dyspnée. [22]

7. Tuberculose :

7.1. Définition : La tuberculose est une maladie infectieuse d'origine bactérienne provoquée par le bacille de Koch. On distingue deux principales formes, la tuberculose pulmonaire et la tuberculose extra-pulmonaire. [23]

7.2. Symptômes : sont facilement reconnaissables : une toux qui entraîne des expectorations, parfois même avec du sang, des douleurs thoraciques, une détresse respiratoire, des poussées de fièvre, un manque d'appétit, une perte de poids et des sueurs nocturnes. Dès l'apparition des premiers symptômes, il est préférable de consulter rapidement un médecin afin de bénéficier d'un traitement adéquat. [23]

8. L'évolution des Relations entre l'homme et l'animal :

Les zoonoses, maladies habituellement transmissibles à l'homme à partir d'un animal malade, porteur ou vecteur, représentent selon l'OMS 75 % des maladies émergentes. Du fait aussi de leur ancrage historique au sein de notre mémoire collective (trichine et consommation de viande de porc, rage, charbon bactérien...), ceci explique leur grand impact, tant au plan sanitaire que médiatique.

Si certaines zoonoses historiques ont disparu de certains pays grâce à la lutte engagée pour la protection des populations animales et humaines, de nouvelles font régulièrement l'objet d'émergence ou de réémergence (influenza aviaire au niveau mondial, tuberculose bovine...)

Les facteurs permettant l'émergence ou la réémergence de ces maladies sont liés à l'agent pathogène lui-même, à des modifications environnementales et enfin aux conséquences de l'activité humaine :

- les agents pathogènes peuvent faire l'objet d'adaptations qu'elles soient spontanées (mutations génétiques des virus influenza par exemple) ou liées à la sélection de populations particulières (exemple de la résistance aux antibiotiques...)
- les évolutions de l'environnement avec le réchauffement climatique conduisent à une modification des zones de répartition des réservoirs et des vecteurs de pathogènes (pullulations/migrations de certaines populations de réservoirs, évolution géographique et introduction/adaptation de nouveaux vecteurs – Dengue, West Nile– accélération des cycles de reproduction...)
- l'activité humaine et la mondialisation des échanges facilitent la circulation des personnes, mais aussi des animaux, des produits animaux, des produits biologiques, et celle des vecteurs.

La généralisation du transport aérien, la disparition des mesures de quarantaine, l'importance des flux d'échange diminuent fortement l'efficacité des mesures de contrôle. À cela s'ajoute la densification des populations humaines mais aussi animales, ces dernières étant selon les cas en contact étroit avec la faune sauvage et/ou les populations humaines locales (grippe aviaire à influenza A H5N1 en Asie). Par ailleurs, le comportement humain connaît ses propres évolutions, qui ne sont pas sans conséquences dans le domaine des zoonoses : engouement pour la nature

(Maladie de Lyme transmise par des tiques) et/ou pour les animaux de compagnie (bactéries pyogènes, pasteurelloses, salmonelles et oiseaux ou reptiles, peste et chiens de prairie...). Enfin, les évolutions technologiques sont elles aussi porteuses de facteurs favorisant les émergences de zoonoses (farines de viande et ESB, chaîne du froid et *Listeria*...) de même que les conflits armés, du fait de leur cortège de déplacements de populations animales et humaines, de l'écroulement des systèmes d'hygiène et des services sanitaires.

L'émergence d'une zoonose ne dépend donc pas d'un facteur unique, mais bien de la combinaison de facteurs propres aux pathogènes, de facteurs environnementaux et de facteurs liés à l'homme.

Chapitre 3 : Matériels et Méthodes.

1. problématique :

L'importance des zoonoses est définie par deux critères : leur impact économique, la fréquence et la gravité de la maladie qu'elle provoque chez l'homme.

Certaines d'elles n'entraînent qu'une perte économique modérée chez l'animal, d'autres sont des fléaux économiques majeurs pour l'élevage comme : brucellose, tuberculose...

La fréquence varie avec chaque zoonose et en fonction de l'endroit, quant à la gravité selon l'agent en cause qui peut être inéluctablement mortelle telle la rage, la plupart toujours sévère (brucelloses, salmonellose, leptospirose..), d'autres généralement bénignes.

Le vétérinaire joue un rôle important au regard de la santé humaine, c'est une personne pluridisciplinaire qui non seulement maintient les animaux en bonne santé dans les meilleures conditions plus le suivi médical et conseils aux propriétaires, mais aussi assure le contrôle sanitaire des produits animaux qui entrent dans l'alimentation humaine. Ils furent les précurseurs et demeurent les spécialistes de l'hygiène des denrées animales ou d'origine animale (viande, lait, œuf, miel...) et partant de la sécurité alimentaire.

A cet égard, une étude rétrospective a été faite les six ans précédents d'après le lien étroit entre l'homme et l'animal en plaçant en questions leurs santés au cœur de l'actualité, la prévention et le contrôle, limiter les zoonoses et les risques infectieux enfin éclairer la décision dans le domaine de la santé publique vétérinaire.

2. objectifs :

En tant qu'un pays en voie de développement les zoonoses représentent un problème de danger public, une étude a été faite par FATAH TAZRART sur la tuberculose des petits ruminants dans cinq abattoirs pour déterminer sa prévalence, quant à notre collègue SOFIANE TAHRIKT a choisi d'enquêter sur les zoonoses majeurs et leurs impacts sur la santé (tuberculose, brucellose, rage) pour l'évaluation de l'étendue et l'importance de ces dernières ainsi que la conduite à tenir des vétérinaires devant ces cas et pour cela on a choisi de faire

Matériels et méthodes

-Agriculture : la ville de Blida est connue pour sa situation géographique et stratégique sur les monts de l'Atlas Blidien et de la fertile plaine de Mitidja, qui ont fait d'elle une région agricole d'excellence. Connue pour être la ville des roses, au vu de la multitude des jardins et des produits agricoles engendrés par son sol, notamment les oranges et dont la production occupe les premières places à l'échelle nationale mais aussi connue pour ses vignobles, ses amandiers, ses poiriers et ses produits maraîchers de qualité. [24]

-Industriel : le secteur de l'industrie a connu un essor appréciable ces dernières années dans la zone de Mitidja.

-Climat : la région est bénéficiée d'un climat méditerranéen qui protège la ville des vents secs du sud en provenance des hauts plateaux ainsi d'une importante pluviométrie en hiver dans les montagnes plus que la plaine.

Il y a une complémentarité entre l'agriculture et l'industrie dans la mesure où la majeure partie des entreprises privées a investi dans la filière de l'agroalimentaire. [25]

3.2. DSP et Récolte des données : pour la récolte des données sur la fièvre boutonneuse, leishmaniose, kyste hydatique, rage, brucellose, tuberculose, leptospirose de ces six dernières années, dans les 4 communes de la WILAYA de Blida, nous nous sommes adressés à la direction de la santé et de la population (DSP) qui nous a fournis les informations suivantes :

- le nombre de cas humains atteints de maladies zoonotiques.
- La classification des zoonoses avec le taux de pourcentage selon leurs fréquences.

3.3. Méthodes Statistiques Utilisées :

-Ordinateur Dell pour la saisie ;

- logiciel Microsoft Office Word 2010;

- logiciel Microsoft Office Excel 2010.

Chapitre 4 :

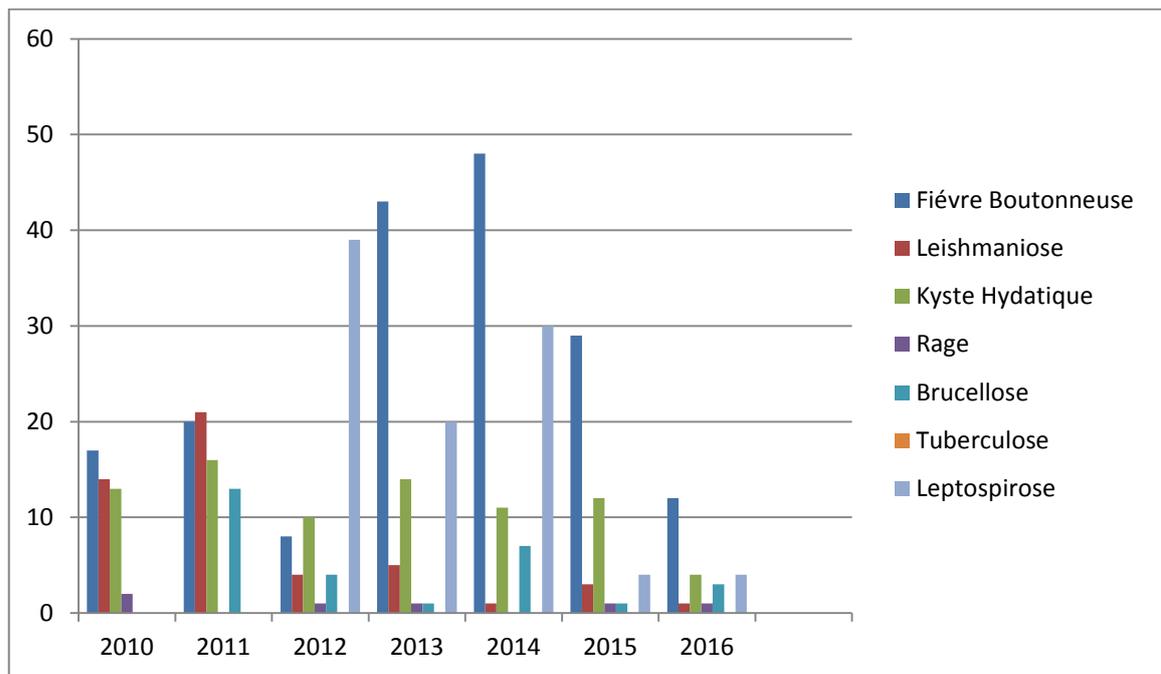
1. Résultat et discussion :

Lors de récoltes des données nous avons colligé 437cas humain déclarés au niveau de la wilaya de Blida seulement durant les sept dernières années du à des zoonoses différentes.

D'après les résultats l'an 2014 on a enregistré le nombre le plus élevé de 97cas, dont les années précédentes on a connu une importante augmentation dès l'année 2010 avec 46cas jusqu'à cette dernière suivi après d'une baisse assez remarquable jusqu'à 25cas en 2016.

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>Total</u>
Fièvre boutonneuse	17	20	8	43	48	29	12	177
Leishmaniose	14	21	4	5	1	3	1	48
Kyste hydatique	13	16	10	14	11	12	4	80
Rage	2	0	1	1	0	1	1	6
Brucellose	0	13	4	1	7	1	3	29
Tuberculose								0
Leptospirose			39	20	30	4	4	97
Total	46	70	66	84	97	50	25	437

Tableau 1 : Représentation des cas des zoonoses les plus répondus chez l'humain à Blida entre 2010 et 2016 (source : DSP).



Graphique 1 : répartition des cas selon les années

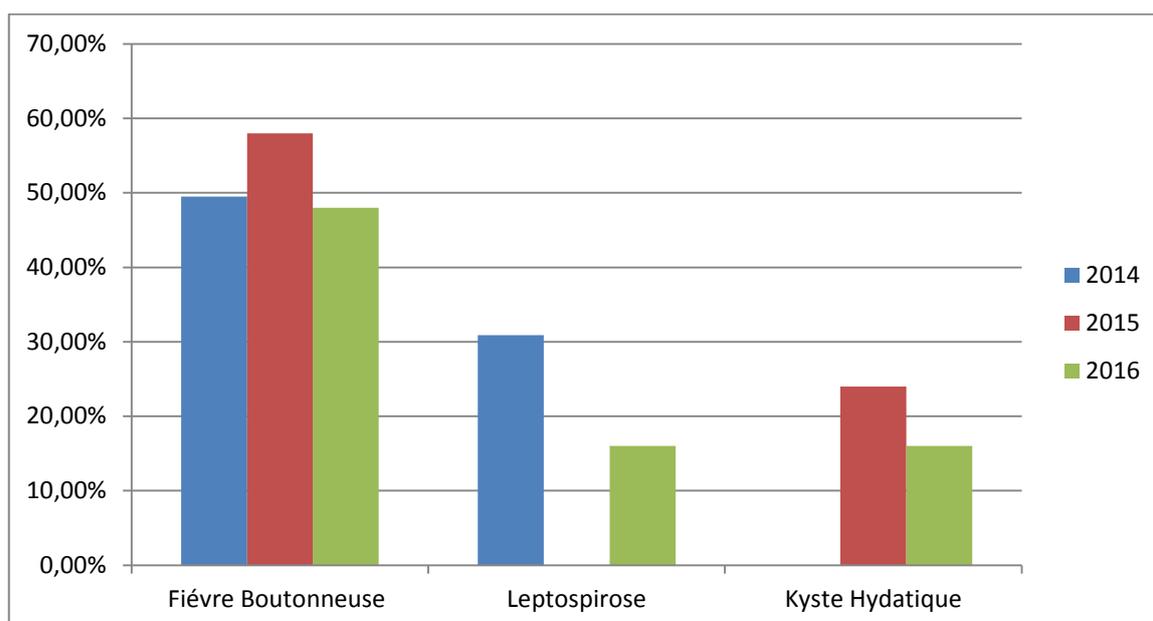
2. Evolution de quelques zoonoses en pourcentage :

On a ici quelques taux en pourcentage des cas de zoonoses qui occupe les 1eres places dans les 3 derniers années de notre étude, on enregistre aussi chaque année un cas de Rage humaine (décès). Les taux sont :

En 2014 : la Fièvre Boutonneuse occupe la 1ere place avec un taux de 49.5% suivi de Leptospirose avec un taux de 30.9%

En 2015 : La fièvre Boutonneuse occupe la 1ere place avec un taux de 58% suivi de kyste Hydatique avec un taux de 24%

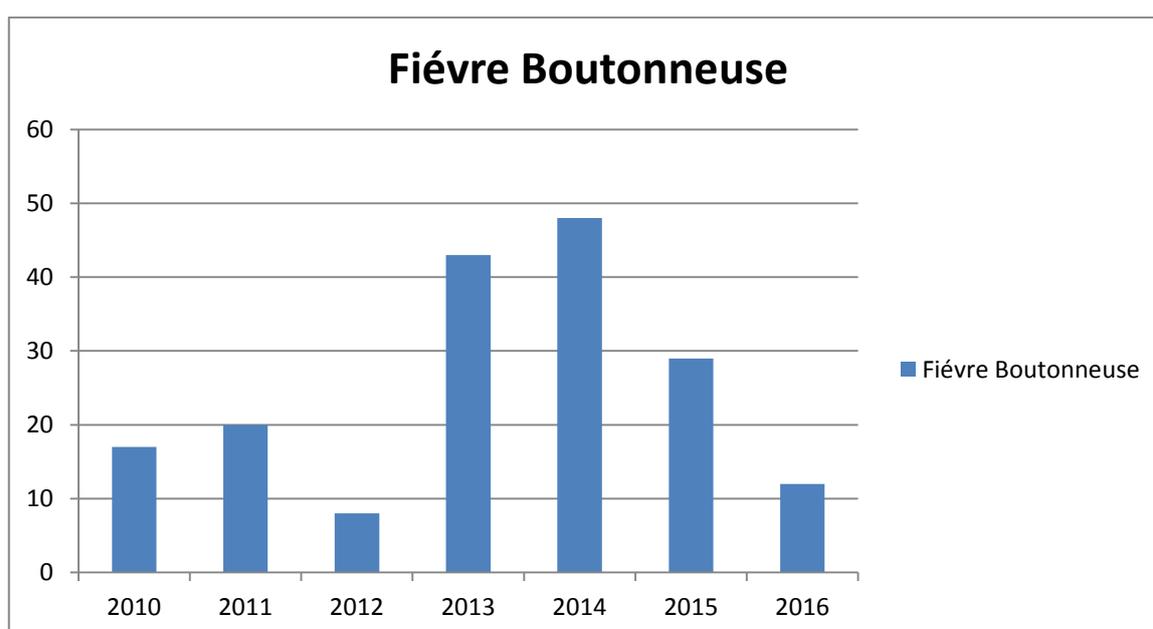
En 2016 : La Fièvre boutonneuse occupe la 1ere place avec un taux de 48% suivi de Kyste Hydatique et de Leptospirose a un taux de 16%.



Graphique 2 : répartition des zoonoses classées en 1ere place en pourcentage dans les 3 dernières années de l'étude.

3. Evolution de La fièvre boutonneuse :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totale
Effectif	17	20	8	43	48	29	12	177



Graphique 1 : répartition de la FBM selon les années

3.1. Résultat et discussion :

Nous avons colligé 177 cas de fièvre boutonneuse méditerranéenne, durant la période d'étude qui est estimé comme un effectif énorme en dessous de la réalité.

Le nombre de cas varie de 8cas jusqu'à 48cas par an, avec deux pic remarquable en 2013 et 2014.

La FBM sévit durant la période chaude entre de mois de mai et octobre c'est-à-dire pendant la période estivale, nous notons aussi la présence des facteurs suivants : pique de tiques, chien dans l'entourage, milieu urbain ou semi-urbain, profession exposé (éleveur, agriculteur, jardinier, pêcheur, gardien de foret...) ce qui explique la répartition de la prédominance masculine.

La FBM demeure endémique au pourtour du bassin méditerranéen et si l'incidence de la maladie augmente, c'est probablement lié aux changements écologiques, à l'extension des villes, à la ruralisation des zones urbaines, la multiplication des constructions avec jardins ainsi que le nombre de chiens ...ainsi que la corrélation entre l'augmentation de l'incendie et la chaleur, sécheresse et humidité chose qu'on a remarqué à travers notre étude.

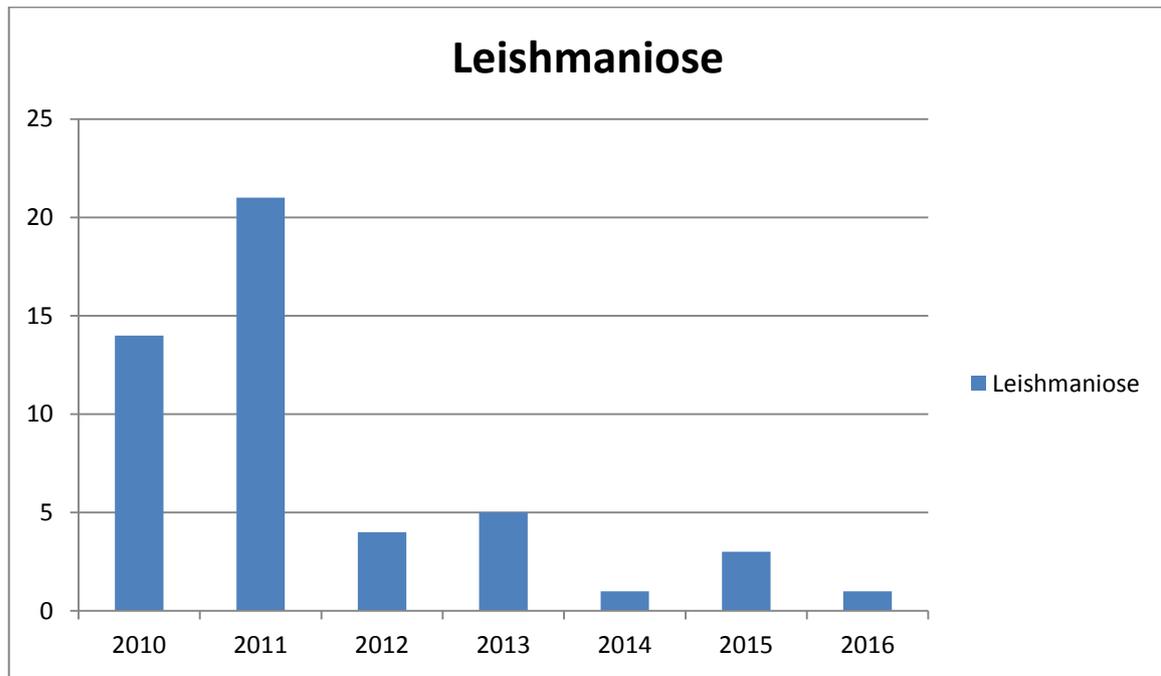
Nous avons aussi noté la prédominance masculine d'où la raison de cette différence est peut être lié à l'exposition professionnelle.

Chez nous, on constate que la majorité des patients, vivent et travaillent en zone urbaine et périurbaine ou les chiens ne manquent pas et cette notion dans l'entourage immédiat comme cause directe, donc il importe de signaler leurs présence qui rodent dans l'extérieur des murs et notamment les chiens errants.

On peut facilement déduire que les tiques qui tombent des chiens pourrait franchir librement (dans des conditions optimales) les clôtures des établissements pour se retrouver dans les jardins voir les habitats. [26]

4. Evolution de leishmaniose :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif	14	21	4	5	1	3	1	48



Graphique 2 : répartition du cas selon les années

4.1. Résultat et Discussion :

Nous avons colligé 48cas de leishmaniose, durant la période d'étude.

Le nombre de cas varie de 1cas jusqu'à 21cas par an, avec un pic en 2011.

On remarque qu'au sein d'un intervalle de 7ans, l'incidence a connu une baisse assez remarquable dès le dernier pic en 2011.

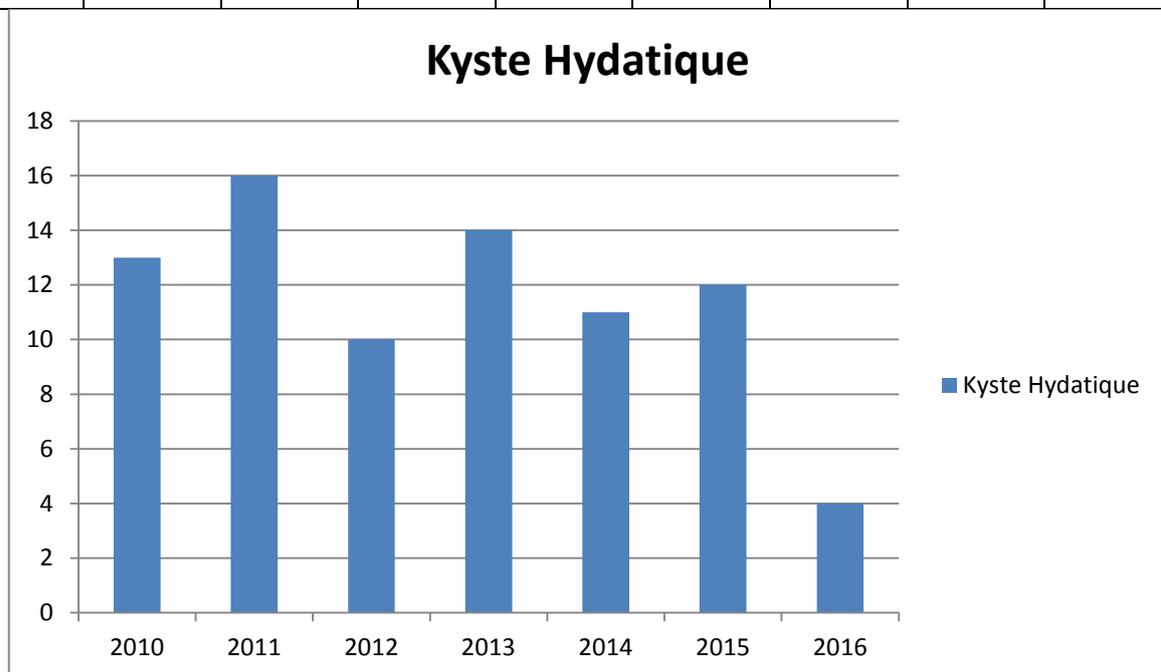
La Leishmaniose est une maladie parasitaire largement répandue à la surface du globe, sévissant actuellement sur le mode endémique dans plus de 88 pays aussi bien dans le nouveau que l'ancien monde. Sa prévalence globale a été estimée par l'organisation mondiale de la santé (OMS) à 12 millions de cas pour une population exposée de 350 millions soit une incidence annuelle mondiale de 1 à 1,5 millions de cas. [27]

Elle touche tous les âges enfant et adultes, sa distribution selon le sexe est diversement appréciée dans la littérature. Il ne semble toutefois pas exister de différence significative dans notre série. Les délais tardifs de consultation dans la majorité des cas témoignent du caractère lentement insidieux, indolent et bénin des lésions qui est caractérisée cliniquement par un grand poly morphisme.

Jusqu'aujourd'hui, les phlébotomes sont les seuls vecteurs incriminés dans la transmission de cette métazoone. La distribution géographique et la densité de ces derniers est conditionnée par certains biotopes à savoir la température, l'humidité, la nourriture, l'altitude... Etc. En effet, la leishmaniose est une maladie influencée par le climat ; avec le réchauffement climatique le nombre de cas devrait être plus important. [28]

5. Evolution du kyste hydatique :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif	13	16	10	14	11	12	4	80



Graphique 3 : répartition du cas selon les années

5.1. Résultat et Discussion :

Nous avons colligé 80cas de Kyste Hydatique, durant la période d'étude.

Le nombre de cas varie de 4cas jusqu'à 16cas par an, avec un pic en 2011.

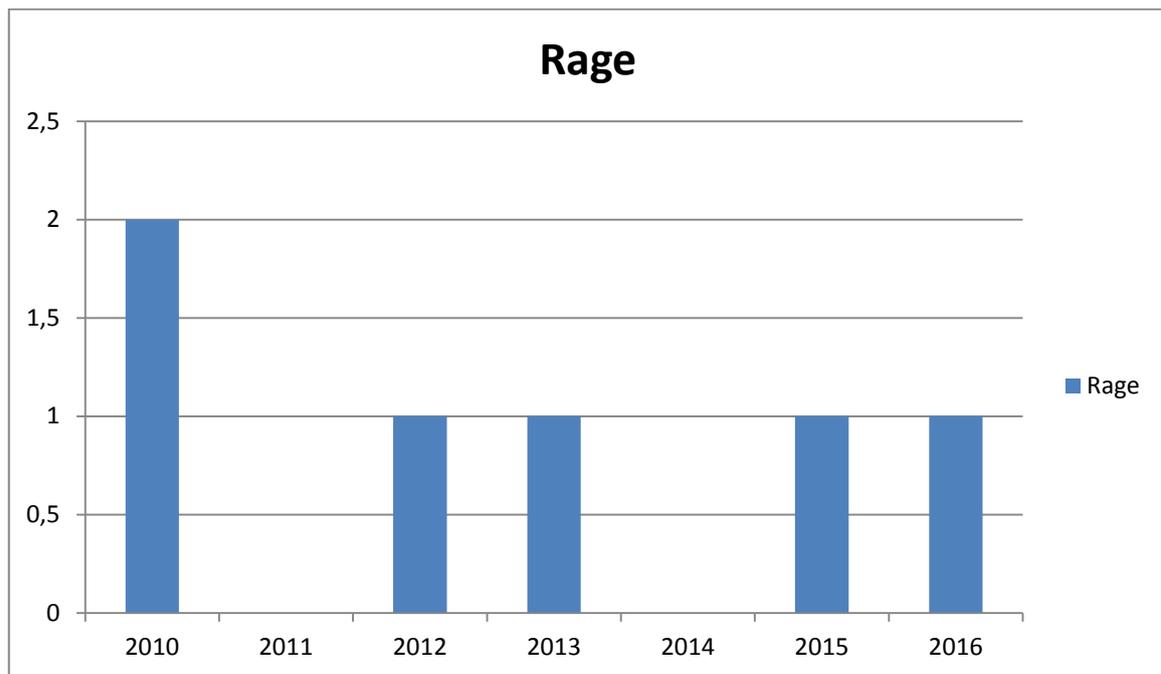
Le Kyste Hydatique est une pathologie cosmopolite due au développement de la larve d'un petit ténia *Echinococcus granulosus*, elle peut se développée dans n'importe quel organe humain du moment qu'elle est véhiculé par voie hématogène. L'homme est un hôte accidentel ou le ver adulte est hébergé par le chien. [29]

La contamination se réalise directement par contact des animaux infectés ou, dans une large majorité des cas, indirectement par contact avec des eaux ou d'autres produits souillés par les urines des animaux infectés ce qui explique le fait que les éleveurs, personnels des abattoirs et les femmes qui s'en charge généralement du nettoyage.

Plusieurs études ont montré que l'hydatidose est un problème de santé publique dans de nombreux pays, et elle est considérée actuellement comme une maladie émergente et ré-émergente. [30]

6. Evolution de la Rage :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif	2	0	1	1	0	1	1	6



Graphique 4 : répartition du cas selon les années

6.1. Résultat et Discussion :

Nous avons colligé 6cas de Rage, durant la période d'étude.

L'incidence au cours des dernières années pour lesquelles on dispose de statistiques, entre 2010 et 2016 s'établit en un a deux cas seulement, avec absence de contamination en 2011 et 2014, ensuite il se peut que des cas ne soient pas déclarés ou encore que des cas déclarés ne soient pas diagnostiqués correctement.

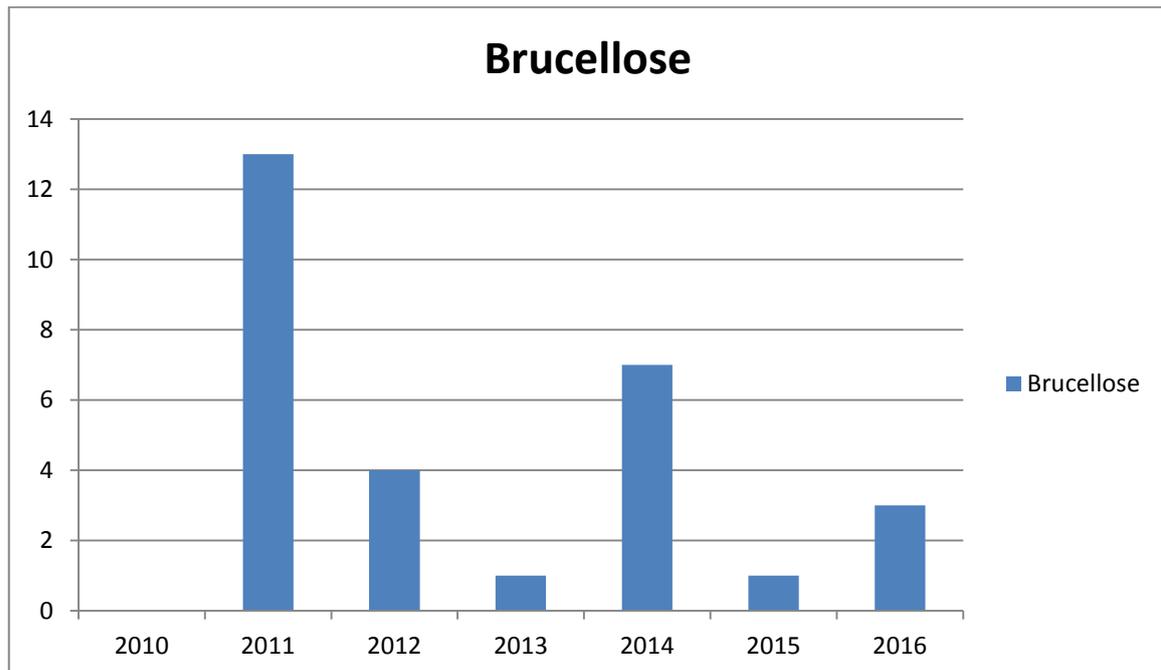
Dans les pays en voie de développement, la Rage ne constitue pas seulement une menace pour la vie humaine mais aussi elle est la cause de pertes considérables pour l'élevage.

La rage est une Maladie Légalement Réputée Contagieuse (M.L.R.C.) qui se transmet à l'homme en général par morsure et est considérée comme une zoonose majeure due à un virus neurotrope du genre Lyssavirus inoculé dont certains carnivores sauvages ou domestiques (renard, chien errant...) constituent le réservoir. [31]

Grace à les efforts accomplis pendant la dernière décennie, la rage n'est plus un problème majeur sur la région de Blida, certains progrès ont été déployés pour éradiquer cette encéphalo-myélite mortelle.

7. Evolution de Brucellose :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif	0	13	4	1	7	1	3	29



Graphique 5 : répartition du cas selon les années

7.1. Résultat et Discussion :

Nous avons colligé 29cas de Brucellose de l'année 2010 jusqu'à 2016.

Le nombre de cas varie de 1cas jusqu'à 13cas par an et cela dès l'année 2011 vu l'absence de l'incidence en 1ère année de notre étude, On note que là où l'effectif était le plus élevé par rapport à nos résultats c'était l'année de son apparition suivi après d'un nombre décroissant.

La Brucellose est une maladie infectieuse, contagieuse, commune à de nombreuses espèces animales et à l'Homme, due à des bactéries du genre Brucella, cette anthro-po-zoonose bien connue qui non seulement est à l'origine de sérieuses pertes économiques dans l'élevage des pays où elle sévit, mais constitue aussi une menace permanente pour la santé publique. [32]

Et pour cela de différents programmes de lutte ont été mis en place basé sur la prophylaxie sanitaire par des opérations de dépistage par les services vétérinaires avec la participation de tous les acteurs rentrant en jeu est nécessaire à la réussite dans le contrôle de ce fléau. Parmi ces programmes on note :

- Essais de lutte contre la brucellose bovine (1970-1976)
- Programme d'assainissement (1976-1984)
- Programme national de lutte contre la brucellose (1984)
- Programme national de lutte contre la brucellose (1995). [32]

Mais qui reste un contrôle irrégulier et non total vis-à-vis les résultats qui ont étaient récoltés dans notre étude.

8. Evolution de Tuberculose :

L'Algérie se place en incidence "moyenne" sur le plan mondial quant à la propagation de cette infection. [33]

On remarque des résultats récoltés qu'aucun cas n'a été déclaré entre 2010 et 2016 au niveau de la wilaya de BLIDA, cependant il est impossible de conclure que le département en est indemne étant donné l'échantillonnage de la population non représentatif.

Le chargé du Programme national de lutte contre la tuberculose auprès du ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière, le Pr Sofiane Alihalassa, a révélé un recul de l'incidence de la tuberculose en Algérie.

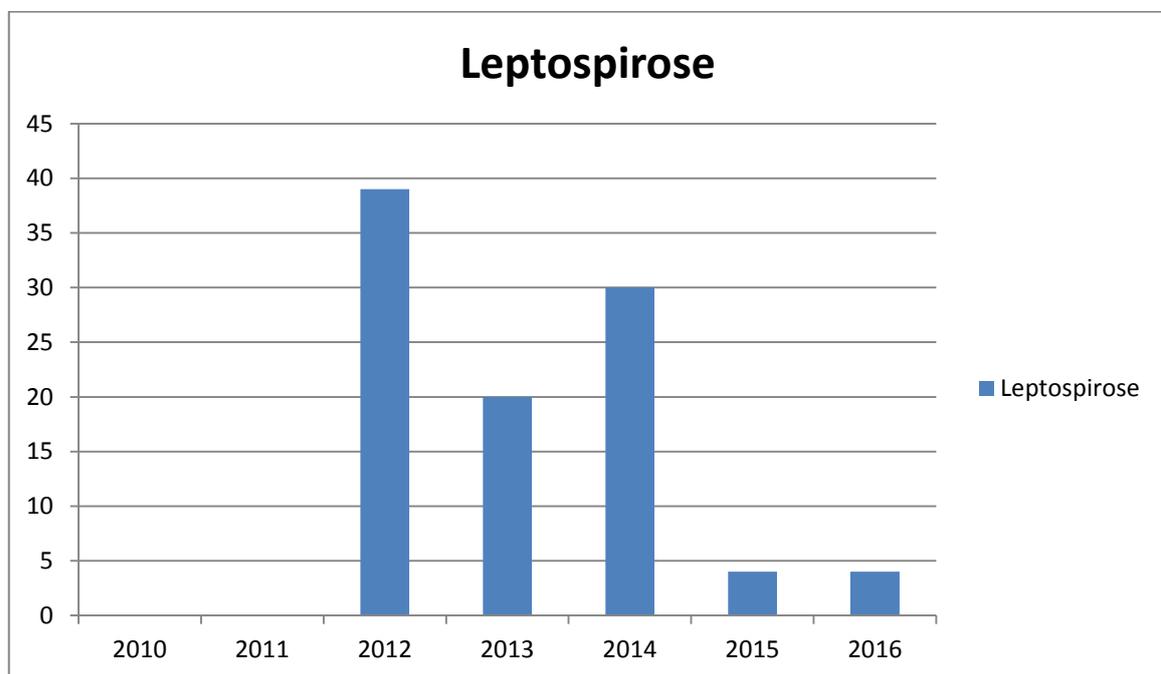
Nous pouvons dire avec fierté que les résultats de la stratégie algérienne de lutte contre cette maladie sont satisfaisants, a soutenu M. Mesbah (le directeur général de la prévention au ministère de la santé) qui a rappelé que Le programme millénaire de développement (PMD) pour la lutte contre la tuberculose (2006-2015) considère la lutte contre la tuberculose comme "indicateur" du développement de tout pays.

Il a conclu que cette infection demeure un défi mondial, par sa morbidité, sa mortalité, et le développement des souches responsables. [33]

Et les résultats de notre étude est une preuve que ce programme de lutte a donné ces fruits.

9. Evolution de Leptospirose :

L'année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif	0	0	39	20	30	4	4	97



Graphique 7 : répartition du cas selon les années

9.1. Discussion :

Nous avons colligé 97cas, le nombre de cas varie de 4cas jusqu'à 39cas par an, on remarque une disparition de cas dans les deux premières années de notre étude (2010-2011) poursuivie d'une apparition brutale dans l'année qui suit 2012 avec un taux assez élevé, on remarque que les deux dernières années ont connu une baisse jusqu'à 4cas seulement.

La leptospirose est une maladie bactérienne de répartition mondiale, affectant l'Homme et de très nombreuses espèces de mammifères dont le ruminant, due à des Spirochètes de l'espèce *Leptospira interrogans*. [34]

La contamination humaine se réalise directement par contact avec des animaux infectés, de leurs organes, inhalation d'aérosol de gouttelettes d'urine en élevage ; ou dans une large majorité des cas indirectement par contact cutané ou muqueux avec des eaux. C'est donc une zoonose professionnelle concerne (les éleveurs, les agriculteurs, le personnel des abattoirs et les vétérinaires). [35]

Les zoonoses constituent un problème majeur de santé publique surtout dans les pays en voie de développement. Elles ont tendance à être dynamiques à la fois dans le temps et dans l'espace. Cette tendance rend difficile voire impossible de prédire la survenue d'un épisode épidémique qui affecte gravement les populations.

Elles sont nombreuses, varient dans le temps et dans l'espace, et sont en constante évolution. Ces maladies possèdent divers modes de transmission qui peuvent être directs, comme dans le cas de la rage, ou indirects, par l'intermédiaire de vecteurs, d'aliments, d'eau et de l'environnement, comme dans le cas de la tuberculose.

Cette étude a révélé que la fièvre boutonneuse, leishmaniose, kyste hydatique, la rage, la brucellose, la tuberculose et la leptospirose restent des maladies fréquentes dans notre pays que ce soit au niveau de la santé animale ou humaine, ce qui causent d'innombrables dégâts sur la santé publique (malades et décès) et l'économie nationale (soins des malades, pertes d'animaux et leurs productions).

La fréquence moyenne durant la décennie écoulée est de 177cas humains pour la f.boutonneuse, 48cas humains pour leishmaniose, 80cas humains de kyste hydatique, 6cas humains pour la rage, 29cas humains pour la brucellose, aucun cas pour la tuberculose, 97cas pour leptospirose. Elle a mis également à nu certaines lacunes dans le processus de la gestion de ces maladies ; comme l'absence de toute collaboration entre médecins et vétérinaires pour une meilleure gestion de ces zoonose, ainsi que l'insuffisance flagrante existant dans la déclaration de la part des vétérinaires du terrain, malgré que la déclaration reste l'élément déclenchant de toute stratégie de maîtrise et de lutte. Aussi on rajoute le faible degré de sensibilisation des éleveurs au sujet des zoonoses qui restent, avec leurs familles et leur entourage, un groupe à très grand risque de contamination zoonotique et donc un éventuel point de départ d'épisodes épidémiques zoonotiques qui peuvent être graves.

Aujourd'hui, les 4/5 de toutes les infections humaines sont des zoonoses, et par la réalisation de cette étude, Nous avons essayé, d'attirer l'attention des autorités de la santé humaine et animale du pays concernant la situation de ces sept importantes zoonoses ainsi que les manques existant dans la gestion de chacune d'elles. Nous souhaitons que les mesures recommandées à l'issue de ce travail soient prises en considération pour limiter le risque que

portent ces maladies sur la santé humaine en général et sur les groupes à grand risque zoonotique en particulier.

« La réussite du contrôle ou de l'éradication d'une maladie est à la fois une science et un art. La part scientifique inclut la connaissance de la maladie, et la part artistique repose sur l'habilité à estimer réellement le problème, à identifier les facteurs qui influencent le déroulement de la maladie, à la sélection des mesures appropriées pour la situation existante et finalement à orchestrer l'application des connaissances scientifiques d'une manière acceptable pour les différents groupes de spécialistes intéressés ». [36]

LISTE DES MALADIES ANIMALES A DECLARATION OBLIGATOIRE EN ALGERIE.

En Algérie, le décret exécutif N° : 06- 119 du 02 Mars 2006, modifiant et complétant le décret exécutif N° : 95- 66 du 22 Février 1995, fixe les maladies animales à déclaration obligatoire et les mesures générales qui leur sont applicables ; la liste est la suivante : [37].

Fièvre aphteuse

Peste bovine.

Peste équine.

Péripneumonie contagieuse bovine.

Rage chez toutes les espèces.

Clavelée et variole caprine

Maladie de Newcastle

Influenza aviaire

Fièvre charbonneuses chez toutes les espèces de mammifères.

Fièvre catarrhale ovine.

Tuberculose bovine.

Brucellose bovine, ovine, caprine et cameline.

Anémie infectieuse des équidés.

Métrite contagieuse équine.

Dourine

Morve.

Rhinotrachéite infectieuse bovine.

Leucoses bovine enzootique.

Myase à *Cochliomyia hominivorax*.

Myase à *Crysomya bezziana*.

Campylobactériose génitale bovine.

Trichomonose bovine.

Echinococcose.

Cysticercose.

Charbon symptomatique.

Avortement enzootique des brebis.

Gale des équidés

Paratuberculose

Fièvre Q.

Leptospirose bovine

Bronchite infectieuse aviaire.

Maladie de Marek.

Choléra aviaire.

Bursite infectieuse (Maladie de Gumboro).

Variole aviaire.

Ornithose/Psittacose.

Leucose aviaire.

Myxomatose.

Maladie hémorragique virale du lapin.

Tularémie.

Varoïse des abeilles.

Loque Américaine.

Loque Européenne.

Nosémose.

Infestation des abeilles par l'acarien *Tropilaelaps*.

Infestation de la ruche par le coléoptère *Aethina tumida*.

Variole Cameline.

Trypanosomose cameline à *T. evansi*

Trypanosomose (transmise mouche Tsé-tsé).

Leishmaniose.

Peste des petits ruminants.

Encéphalopathie spongiforme bovine.

Fièvre de la vallée de Rift.

Salmonellose aviaire à *S. enteritidis*, *typhimorium*.

Tremblante.

Encéphalopathies équine.

Listériose.

Salmonelloses bovines.

Maedi- visna.

Rhinopneumonies des équidés.

Piroplasmose.

Babésiose bovine.

Encéphalomyélite aviaire.

Rhinotrachéite infectieuse aviaire.

Entérite hémorragique de la dinde.

Coryza gangréneux.

Adénomatose pulmonaire ovine.

Maladie de Nairobi.

Salmonellose ovine (*S. abortusovis*)

Epididymite du bélier (*Brucella ovis*)

Entérite virale du canard.

Hépatite virale du canard.

Toxoplasmose.

Lymphangite épizzotique.

Arthrite virale équine.

Variole équine.

Stomatite vésiculeuse.

Dermatose nodulaire contagieuse

Cowdriose.

Trichinellose.

Anaplasmose bovine.

Dermatophilose.

Septicémie hémorragique.

Théilériose.

Arthrite/encéphalite caprine.

Agalaxie contagieuse.

Pleuropneumonie contagieuse caprine.

Grippe équine.

Laryngotrachéite infectieuse aviaire.

Tuberculose aviaire.

Mycoplasmosse aviaire (*M.gallisepticum*).

Chlamydiose aviaire.

LISTE DES MALADIES HUMAINES A DECLARATION OBLIGATOIRE EN ALGERIE.

En Algérie, l'arrêté ministériel N° 179/MS/CAB du 17 Novembre 1990 fixe la liste des maladies humaines à déclaration obligatoire et les modalités de notification. La liste est la suivante : [38].

Choléra.

Fièvre typhoïde et paratyphoïde.

Toxi-infections alimentaires collectives.

Hépatites virales.

Diphtérie.

Tétanos.

Coqueluche.

Poliomyélite.

Rougeole.

Méningite cérébro-spinale.

Autres méningites non tuberculeuses.

Tuberculose.

Paludisme.

Leishmaniose viscérale.

Leishmaniose cutanée.

Kyste hydatique.

Rage.

Charbon.

Brucellose.

Bilharziose.

Lèpre.

Leptospirose.

Urétrite gonococcique.

Urétrite non gonococcique.

Syphilis.

Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (HIV).

Typhus exanthématique.

Autres rickettsioses (fièvre boutonneuse méditerranéenne).

Peste.

Fièvre jaune.

Trachome.

- [1] Fiennes R.N.T.W. ~ Zoonoses and the origins and ecology of human diseases, London, Academic Press, 1978.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé ~ Zoonoses bactériennes et virales, Genève, O.M.S., Série de rapports techniques, n° 682, 1982.
- [3] BOURGEADE A., DAVOUST B., et GALLAIS H. 1992. Des maladies animales aux infections humaines. Médecine d’Afrique Noire (3) ; 39p.
- [4] CANINI L. 2010. Les zoonoses en France: évaluation des connaissances des médecins et vétérinaires. Th. Méd. Vét. Toulouse (3) ; 185p.
- [5] Epidémiologie, surveillance et prévention des zoonoses. Numéro spécial, Médecine et maladies infectieuses, 2001, 31, suppl. 2, 101-324.
- [6] Toma B., Dufour B., Benet J. J., Sanaa M., Shaw A. et Moutou F.; “Epidémiologie appliquée à la lutte contre les maladies animales transmissibles majeures”. 3e édition. Maison Alfort. AEEMA, (2010), 600p.
- [7] Delacour H., Servonnet A. et Roche C.; Critères d’évaluation d’un test biologique. Revue Francophone des laboratoires ; V. 442, (2009), 41- 46
- [8] Blancou J. ; “les zoonoses majeures sont- elles vainçues ?” ; Bull. Acad. Natle. Méd ; V. 190, N° 3, (2006) : 565- 577
- [9] Pilet C. et Toma B. ; “L’interface épidémiologique animale- épidémiologie humaine. Maitrise des maladies infectieuse, un défi de santé publique, une ambition médico- scientifique”. Académie des sciences, (2006), 71- 77.
- [10] Anonyme ; “Zoonoses en milieu professionnel”, (2009). Dossier INRS- Extrait du site www. INRS. Fr.
- [11] Hendrickx G., Wint W., Bastier S., Schaffner F. Vesteirt V. et Dusheyne E.; “Surveillance enthmologique; 1er Forum international veille sanitaire et réponses en territoire insulaire. La surveillance, l’investigation et la lutte anti vectorielle”. VECMAP ; un guichet unique pour la cartographie des vecteurs, (2013).

- [12] Cuzin L. et Delpierre C. ; "Epidémiologie des maladies infectieuses". EMC- Maladies infectieuses ; V. 2, (2005), 157- 162.
- [13] Meslin F.X., Zinsstag J., Shaw A. et Miranda E. ; "la lutte contre les zoonoses négligées : enjeux et voies à suivre. Consultation OMS/ DFID- AHP (Programme de santé animale du DFID du Royaume- Uni) sur la lutte contre les zoonoses négligées : Un moyen de faire reculer la pauvreté, organisé au siège de l'OMS à Genève, les 20 et 21 Septembre 2005, (Septembre 2005).
- [14] <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JNI/JNI08/Com/fbm-parola-2008.pdf> (page consulté le 22/03/2017 a 17 :27).
- [15] Entente lutte zoonoses 2017 (ELIZ) (proudly powered by wordpress. Weaver by weaver.com) w.e-l-i-z.com page_id 42 (page consulté a 19:43 le 17/06/2017).
- [16] www.maxisciences.com/rage-symptomes-cause-traitement-reagi_art_321252.html
Article publié par Emeline Ferad; le 23/12/2015.
- [17] « la leishmaniose » archive ; wanimo.com (page consulté le 18/06/2017).
- [18] Santé.Lefigaro/leishmaniose (page consulté le 18/06/2017).
- [19] Mémoire finale de BENHADOUGA AHMED, définition et symptômes brucellose, En Algérie.
- [20] agence santé publique France. Dossiers thématiques/Maladies infectieuses/Zoonoses/Leptospiroses. Disponibles sur : <http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Zoonoses/leptospiroses>.
- [21] Acha P. N. et Szyfres B. ~ Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'Homme et aux animaux, Paris, Office International des Epizooties, Deuxième édition, 1989.
- [22] [Univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/pneum005-kyste_hudatique.pdf](http://univ.ency-education.com/uploads/1/3/1/0/13102001/pneum005-kyste_hudatique.pdf).
- [23] Santé-médecine.journal du femmes.com/Faq/7000-tuberculose-symptomes-et-traitement.juin 2017 (page consulté le 20/06/2017 a 02 :51).
- [24] presse siège social : maison de presse kouba (le courrier d'Algérie, quotidien national d'info éditée par l'EURL Millénaire).

[25] Daniel Babo ;Algérie ; Edition le sureau ; coll ; (« Des hommes et des lieux ») (ISBN 978-2-911328-25-1) p.30.

[26] Raoult D, Weiller PJ, Chaudet H, Gallais H, Casanova P.

1986. Mediterranean spotted fever : clinical, laboratory and epidemiological features of 199 cases. Am J Trop Med Hyg 35: 845-850.

[27] DESJEUX P - Leishmaniasis. Public health aspects and control. Clin Dermatol 1996 ; 14 : 417-23.

[28] Memoire de magister en science vétérinaire, EPIDEMIOLOGIE DE LA LEISHMANIOSE CHEZ LE CHIEN ET L'HOMME A BEJAIA par Djamel Tahir, Blida juin 2014.

[29] hydatid cyst of the heart at the constantine Erriadh hospital A retrospective study from 2008 to 2009 Bull. Soc. Pathol. Exot. (2010) 103:305-308

[30] Jenkins DJ, Roming T, Thompson RCA. Emergence/re-emergence of Echinococcus spp.- a global update. Int J Parasitol 2005; 35:1205-19.

[31] DECOSTER A., 2007 Virus de la rage. < En ligne > Accès Internet
<http://anne.decoستر.free.fr/d1viro/vrage.html>

(Page consultée le 20/07/2017).

[32] *Historique du dépistage et prophylaxie de la brucellose bovine en Algérie (PDF Download Available)*. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/270104566_Historique_du_depistage_et_prophylaxie_de_la_brucellose_bovine_en_Algerie [accessed Sep 22, 2017].

[33] radio algerienne /news/articles / tuberculose en algerie plus de 22.000 cas en 2014, extra pulmonaires pour la plupart 24/03/2015-16 :12

(Page consulté 23/07/2017).

[34] p70 Les zoonoses transmises par les ruminants domestiques en France métropolitaine : essai d'analyse qualitative du risque pour les éleveurs

THESE Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I (Médecine - Pharmacie) et soutenue publiquement le 11 Juin 2010 pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire (pdf de zoonoses).

[35] XXXVIIe symposium de l'INMA, zoonoses actualités, vendredi 17 septembre 2010

[36] Minas, A., "Control and eradication of brucellosis in small ruminants", Small.

[37] Jora ; "Journal officiel de la république Algérienne" N°: 16, (Mars 2006) : 18- 21

[38] Ould Kada M.; "Recueil de textes réglementaire relatif à la gestion des établissements publics de la santé", (2008), 325p.