



Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE « SAAD DAHLEB » DE BLIDA
Faculté des sciences Agro-vétérinaire et biologique

Mémoire rédigé en vue de l'obtention du diplôme de Docteur
vétérinaire

Thème

Situation sanitaire des zoonoses professionnelles
Et
dispositifs préventifs de lutte appliqués

Réalisé par :
Mr.Ahmed CHAIEB-EDDRAA

Dirigé par :
Promoteur : Dr.Zoubir SAIDI
Co-promoteur: Dr.Med Djouhri

Jury

Président: Pr.Rachid KAIDI.

Examineur: Dr.Nabil MENOARI (chargé de cour).

Examineur : Dr.Djamel KHALEF (chargé de cour).

Juin 2007

Juin 2007

**Situation sanitaire des zoonoses professionnelles
et
dispositifs préventifs de lutte appliqués**

Thèse pour

l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire

Présentée et soutenue publiquement

Le 11/06/2007

Par

Mr. CHAIEB-EDDRAA Ahmed

Né le 30/05/1983

A CHLEF

Jury

Président: Pr.Rachid KAIDI

Professeur de la faculté de médecine vétérinaire (Blida)

Membres

Dr.Nabil MENOuari

Chargé de cours de la faculté de médecine vétérinaire (Blida)

Dr. DJamel KHALAF

Chargé de cours de l'école nationale vétérinaire (El-Harrach)

Remerciements . . .

*A Monsieur le Professeur Menouari
Professeur De la faculté de Médecine vétérinaire de Blida,
Qui nous a fait l'honneur de présider notre jury de thèse*

Hommages respectueux.

*A Monsieur le Docteur Saïdi
Professeur de la faculté Vétérinaire de Blida,
Qui nous a encadré dans l'élaboration de ce travail
Pour sa gentillesse, sa disponibilité et sa rigueur dans le travail
Qu'il trouve ici l'expression de ma sincère reconnaissance.*

*A Monsieur le Professeur Kaidi
Professeur de la faculté Vétérinaire de Blida,
Qui a aimablement accepté d'être membre de notre jury de thèse.*

Hommages respectueux.

*Monsieur le Professeur Docteur Khalef
Professeur de l'école nationale Vétérinaire d'Al harache,
Qui nous avoir fait l'honneur de participer à notre Jury de thèse,*

Hommages respectueux.

*Monsieur le Docteur Djouhri
Responsable du PMS et du portefeuille gouvernementale SGP-PRODA
Pour sa gentillesse, sa disponibilité Et pour l'aimable attention qu'il a bien voulu nous prêter pour la réalisation
de cet humble travail, En guise de notre vif témoignage accompagné de nos sincères remerciements.*

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à

"Mes parents", "Merci"

Merci de m'avoir soutenu tout au long de ces innombrables années d'études malgré mes sauts d'humeur, mes éternelles questions existentielles, mon caractère révolutionnaire intermittent... Pas toujours faciles à suivre, j'avoue.

Mes Parents encore

Pour m'avoir donné le goût de l'effort et m'avoir permis d'arriver jusqu'ici, Qu'ils trouvent ici l'expression de toute ma reconnaissance de ma gratitude et de mon affection.

Karima ma petite soeur

Pour sa légendaire blondeur. Que ta vie soit pleine de tes rêves les plus beaux...

Hassan

Obèse frère, Merci pour votre soutien au cours de mes années d'étude, tu as été le meilleur des frères que le dieu m'a donné

Ma soeur Imen

Tu as été la meilleur des femmes que j'ai connue, saches que tu as un grand cœur, Merci

Mon frère Racine

Tête de pelle, malgré que tu sois obstiné à ne pas changer d'avis, tu as ton charme.

Belle Qui seras un jour prochain ma second moitié

Pour son Amour, sa patience, j'espère que mon mémoire sera notre beau cadeau de rencontre.

Toute ma famille

Surtout, Ham doubou

Dédicace

Tous mes Amis d'enfance

Hamid, Mustapha, Khalifa, a Rédha spécialement qui avant de rendre son âme à dieu, avait sollicité à me voir une dernière fois. puisse dieu lui pardonner ses péchés et lui accorder une place dans son vaste paradis où il reposera désormais éternellement en paix «INSHALLAH»

Tous mes Amis de la faculté

Les deux Mustos, Raouf, Hassan, Hassnawi, Farouk, Ramadhan ..., particulièrement Einou qui reste le fétiche de mes amis, et à toute la promotion, ainsi qu'à mes incontournables et fidèles amis A tous ces bons moments que nous avons partagé ensemble, En espérant qu'ils seront encore aussi meilleurs à l'avenir.

Mes amis...

Khaled, Nadjim, Elhadji, Madjid, Toufik, Rédha, Hakim, Farouk, Zoubir, Djamel, Taha, Hamza, Abdou, Med, Amine, Jilou Et Taki, une occasion pour moi de vous dire que l'amitié est éternelle malgré la distance et les silences...

Abréviation

AIM : Arrêté interministériel

AT : Accident du travail

AVN : Autorité vétérinaire nationale

BV : Bovin

CN : Chien

CNAS : Caisse nationale d'assurance sociale

CP : Caprin

CT: Chat

DE : Décret exécutif

DSV : Direction des services vétérinaire

INSP : Institut national de la santé publique

JORA : Journal officiel de la république Algérienne

LC : Leishmaniose cutanée

LV : Leishmaniose viscérale

MADR : Ministère de l'agriculture et du développement rural

MDO : Maladie à déclaration obligatoire

MP : Maladie professionnelle

MV : Médecin vétérinaire

OV: Ovin



SOMMAIRE

REMERCIEMENTS 2

SOMMAIRE 6

INTRODUCTION..... 14

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE..... 16

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES ZONOSSES..... 17

1-DEFINITION:..... 17

2- CLASSIFICATION DES ZONOSSES :..... 19

2.1-EN FONCTION DE LA GRAVITE CHEZ L'HOMME 19

 2.1.1-Zoonoses majeures: 19

 2.1.2-Zoonoses mineures: 19

2.2-EN FONCTION DE LA FREQUENCE CHEZ L'HOMME : 19

 2.2.1-Zoonoses exceptionnelles: 19

 2.2.2-Zoonoses potentielles ou incertaines : 20

2.3-EN FONCTION DE MODE DE TRANSMISSION : 20

 2.3.1-Zoonoses professionnelles : 20

 2.3.2-Zoonoses de loisir : 20

 2.3.3-Zoonoses accidentelles : 20

 2.3.4-Zoonoses familiales : 20

3-LES AGENT BIOLOGIQUE RESPONSABLE DES ZONOSSES:..... 20

4-LA CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE DES AGENTS BIOLOGIQUE : 21

4.1-RESERVOIR : 21

4.2-PORTES DE SORTIE : 21

4.3-TRANSMISSION : 21

4.4-PORTES D'ENTREE : 21

4.5-HOTE POTENTIEL : 21

5-EXPRESSION CLINIQUE: 21

5.1-ZONOSSES APPARENTES OU PHANERO-ZONOSSES : 21

 5.1.1-Iso symptomatiques 22

 5.1.2-Anisosymptomatiques..... 22

5.2-ZONOSSES INAPPARENTES OU CRYPTOZONOSE..... 22

6-EIDEMIOLOGIQUE: 22

6.1-SOURCES DE L'INFECTION : 22

6.2-TYPES EPIDEMIOLOGIQUES : 22

 6.2.1-Orthozoonoses..... 22

 6.2.2-Cyclozoonoses..... 22

 6.2.3-Métazoonoses..... 22

 6.2.4-Saprozoonoses..... 22

6.3-DEVENIR CHEZ L'HOMME 22

 6.3.1-Zoonose bornée..... 22

 6.3.2-Zoonose extensive 23

6.4-L'IMPACT GLOBAL DES ZONOSSES EN SANTE PUBLIQUE:..... 24

6.5-RESERVOIRS MAJEURS, DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE 24

 6.5.1-Zoonoses majeures toujours fréquentes..... 24

 6.5.2-Zoonoses majeures ayant ré-émergé ces quinze dernières années 24

 6.5.3-Zoonoses majeures ayant émergé ces trente dernières années..... 24

Chapitre II : Etude analytique des maladies professionnelles

6.5.3-Zoonoses majeures ayant émergé ces trente dernières années.....	24
7-ZOONOSES EN MILIEU PROFESSIONNEL :	25
7.1-DEFINITION DE ZOONOSE.....	25
7.2-LES ACTIVITES PROFESSIONNELLES CONCERNEES:.....	25
7.3-ZOONOSES PROFESSIONNELLES LES PLUS FREQUENTES:.....	26
7.4-SECTEURS OU PROFESSIONS CONCERNES:.....	26
7.5-FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE:.....	26
7.6-POSTES OU SECTEURS D'ACTIVITES:.....	27
7.7-CONDITIONS D'EXPOSITION:.....	28
7.8-MODES D'EXPOSITION:.....	28
7.8.1-Principaux modes de transmission :.....	29
7.8.2-Facteurs individuels:.....	29
7.9-DISPOSITIONS DE SANTE PUBLIQUE OU DE SANTE ANIMALE SPECIFIQUES A CERTAINES ZOONOSES:.....	30
7.9.1-Maladies à déclaration obligatoire :.....	30
7.9.2-Maladies animales réputées contagieuses (MRC) :.....	30
CHAPITRE II :	31
ÉTUDE ANALYTIQUE DES MALADIES PROFESSIONNELLES.....	31
SECTION 1 : MALADIES BACTERIENNES.....	31
I. LA BRUCELLOSE.....	31
1-DEFINITION :	31
3-RAPPEL CLINIQUE :	33
2.1-MALADIE HUMAINE :.....	33
2.1.1-Primo-invasion aiguë :.....	34
2.1.2-Phase secondaire:.....	34
2.1.3-Phase tertiaire:.....	34
2.2.3.1-Forme aiguë septicémique (fièvre de Malte).....	34
2.2.3.2-Forme subaiguë ou localisée :.....	34
2.2.3.3-Forme chronique :.....	34
2.2-MALADIE CHEZ L'ANIMAL :.....	34
2.2.1-Forme génitale :.....	35
2.2.2-Forme plus rare :.....	35
3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :	35
3.1- AGENT PATHOGENE :.....	35
3.2- RESERVOIR DE L'AGENT PATHOGENE :.....	36
3.3- MODE DE TRANSMISSION :.....	36
3.4- CAUSES FAVORISANTES :.....	36
3.5- MODE D'EXPRESSION EPIDEMIOLOGIQUE (ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE) :.....	37
4-PROPHYLAXIE :	37
4.1- SANITAIRE :.....	37
4.1.1- Mesures générales de prévention :.....	37
4.1.2- Mesures de prévention spécifiques à la brucellose :.....	37
4.1.3- Formation et information des salariés :.....	37
4.1.4- Mise en place de moyens appropriés, notamment :.....	38
4.1.5- Mesures de lutte en cas d'infection :.....	38
4.1.6-Conduite à tenir pour éviter d'être contaminé :.....	38
2-MEDICALE :.....	40
2.1-Vaccination :.....	40
5-LEGISLATION :	40
5.1 - Santé de l'ANIMAL.....	40

5.2-SANTE PUBLIQUE :	40
5.3-SANTE DU TRAVAIL :	40
II. LE TETANOS	41
1-DIFINITION :	41
2-RAPPEL CLINIQUE :	41
3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :	42
3.1-AGENT PATHOGENE.....	42
3.2-RESERVOIRS DE L'AGENT PATHOGENES :	42
3.3-CAUSES FAVORISANTES :	42
3.4-MODE DE TRANSMISSION :	43
3.5-SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :	43
4-PROPHYLAXIE :	43
4.1-SANITAIRE :	43
4.2-MEDICALE :	43
5-LEGISLATION :	44
5.1-SANTE DE L'ANIMALE :	44
5.2-SANTE PUBLIQUE :	44
5.3-SANTE DU TRAVAIL :	44
III. LE CHARBON PROFESSIONNELS	45
1- DEFINITION :	45
2- RAPPEL CLINIQUE :	45
2.1. MALADIE CHEZ LES ANIMAUX :	45
2.2- MALADIE CHEZ L'HOMME :	45
2.2.1- <i>Une forme cutanée</i> :	46
2.2.2- <i>Une forme digestive</i> :	46
2.2.3- <i>Une forme respiratoire</i> :	46
2.2.4- <i>Une forme septicémique</i> :	47
3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :	47
3.1. AGENT PATHOGENE :	47
3.2- RESERVOIRS DE L'AGENT PATHOGENES :	49
3.3- MODES DE TRANSMISSIONS :	49
3.4- CAUSES FAVORISANTES :	49
3.5- SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :	50
4- PROPHYLAXIE :	50
4.1- SANITAIRE :	50
4.1.1- <i>Mesures générales de prévention</i> :	50
4.1.2- <i>Hygiène générale de l'élevage</i> :	50
4.1.3- <i>Formation et information des salariés</i> :	51
4.1.4- <i>Mise en place de moyens appropriés, notamment</i> :	51
4.1.5- <i>Mesures de lutte en cas d'infection</i> :	51
4.2- MEDICALE :	51
4.2.1- <i>Vaccination</i> :	51
5-LEGISLATION :	52
5.1-SANTE ANIMALE :	52
5.2-SANTE PUBLIQUE :	52
5.3-MALADIE PROFESSIONNELLE INDEMNISABLE :	52

IV. LA LEPTOSPIROSE	53
1- DEFINITION :.....	53
2- RAPPEL CLINIQUE :.....	53
3- RAPEL EPEDIMIOLOGIQUE :.....	54
3.1- AGENT PATHOGENE :.....	55
3.2- RESERVOIR DE L'AGENT PATHOGENE :.....	55
3.3- MODE DE TRANSMISSION :.....	56
3.3.1- <i>Soit sur un mode direct</i> :.....	56
3.3.2- <i>Soit indirect</i> :.....	56
3.4- CAUSES FAVORISANTES :.....	57
3.5- MODE D'EXPRESSION EPIDEMIOLOGIQUE :.....	57
4- PROPHYLAXIE :.....	57
4.1- SANITAIRE :.....	57
4.1.1- <i>Respect des règles générales d'hygiène</i> :.....	57
4.1.2- <i>Respect des règles d'hygiène en milieu professionnel</i> :.....	57
4.2- MEDICALE :.....	58
4.2.1- <i>Vaccination</i> :.....	58
5-LEGISLATION :.....	59
5.1- SANTE ANIMALE :.....	59
5.2- SANTE PUBLIQUE :.....	59
5.3- SANTE DU TRAVAIL :.....	59
V. LA TULAREMIE	60
1-DEFINITION :.....	60
2-RAPPEL CLINIQUE :.....	60
2.1-CHEZ L'ANIMAL :.....	60
2.2-CHEZ L'HOMME :.....	61
2.2.1- <i>Tularémie de contact</i> :.....	61
2.2.2- <i>Tularémie d'ingestion</i> :.....	61
2.2.3- <i>Tularémie d'inhalation</i> :.....	62
3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :.....	63
3.1-AGENT PATHOGENE :.....	63
3.2-RESERVOIRS DE L'AGENT PATHOGENE :.....	64
3.3-MODES DE TRANSMISSIONS :.....	64
3.3.1-Chez l'homme :.....	64
3.3.1.1- <i>Direct</i> :.....	64
3.3.1.2- <i>Indirect</i> :.....	64
3.3.2-Chez l'animal :.....	64
3.4-CAUSES FAVORISANTES :.....	65
3.5-SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :.....	65
4-PROPHYLAXIE :.....	65
4.1-SANITAIRE :.....	65
4.1.1- <i>Pour l'animal</i>	65
4.1.2- <i>Pour l'homme</i> :.....	65
4.2-MEDICALE :.....	66
5-LEGISLATION :.....	66
5.1-SANTE ANIMALE :.....	66

5.2-SANTE PUBLIQUE :	66
5.2-MALADIE PROFESSIONNELLE INDEMNISABLE :	66
VI. LA TUBERCULOSE	67
1- DEFINITION	67
2- RAPPEL CLINIQUE :	67
2.1- CHEZ L'ANIMAL :	67
2.2- CHEZ L'HOMME :	68
3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE : (2)	68
3.1- AGENT PATHOGENE :	68
3.2- RESERVOIR DE L'AGENT PATHOGENE :	68
3.3- CAUSES FAVORISANTES :	68
3.4- MODE DE TRANSMISSION :	69
3.4-1:Inoculation accidentelle :	69
3.4-2:Inhalation :	69
3.4-3:Ingestion :	69
3.5-SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :	70
4-PROPHYLAXIE :	70
4.1- SANITAIRE :	70
4.1-1- Mesures générales de prévention :	70
4.1-2- La prévention Contre la tuberculose repose sur :	70
4.1-3- Mesures de lutte en cas d'infection :	70
4.2- MEDICALE :	71
5- LEGISLATION :	71
5.1- SANTE ANIMALE :	71
5.2- SANTE PUBLIQUE :	71
5.3- SANTE DU TRAVAIL:	71
SECTION 2 : LES MALADIES VIRALES	72
I. LA RAGE	72
1- DEFINITION :	72
2- RAPPEL CLINIQUE :	72
2.1-SYMPTOME :	72
2.1.1-Le spasme hydrophobique, propre à l'Homme :	72
2.1.2-L'hyperesthésie sensorielle :	73
2.2-CHEZ L'ANIMAL :	73
2.2.1-Animaux domestiques :	73
2.2.2-Animaux sauvages :	73
3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :	73
3.1- AGENT PATHOGENE :	74
3.2- LE RESERVOIR DU VIRUS :	74
3.3- MODES DE TRANSMISSION :	74
3.4- CAUSES FAVORISANTES :	75
3.5- SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :	76
4- PROPHYLAXIE :	76
4.1- SANITAIRE :	76
4.1-1-Lutte contre la rage des carnivores sauvages terrestres :	76
4.1-2-Lutte contre la rage canine :	76

4.1.3-Lutte contre la rage des chiroptères.....	76
4.1.4-Lutte contre la rage en zone d'enzootie :.....	77
4.2- MEDICALE :.....	77
4.2.1-Vaccination préventive (comite O.M.S. d'expert de la rage, 1992) :.....	77
4.2.2-Traitement après exposition (comite O.M.S. d'expert de la rage, 1992) :.....	79
4.2.3-Traitement après exposition de personne déjà vaccinée :.....	80
5-LEGISLATION :	80
5.1- SANTE ANIMALE :	80
5.2- SANTE PUBLIQUE :	80
5.3-SANTE DU TRAVAIL :	80
SECTION 3 : MALADIES MYCOSIQUES	81
I. LES DERMATOPHYTOSES	81
1-DEFINITION :.....	81
2-LES DERMATOPHYTOSES DES PLIS ET DE LA PEAU GLABRE DE VOISINAGE :	81
2.1-CLINIQUE :	82
2.1.1-Intertrigo interorteils :.....	82
2.1.2-Atteinte des grands plis :.....	83
2.2-ÉPIDEMIOLOGIE :	84
3-AUTRE DERMATOPHYTOSES DE LA PEAU GLABRE :.....	84
3.1-CLINIQUE :	84
3.2-EPIDEMIOLOGIE :	85
4-LES TEIGNES :.....	85
4.1-TEIGNE DE CUIR CHEVELU :.....	85
4.1.1-Les teignes tondantes microsporiques :.....	86
4.1.2-Les teignes tondantes trichophytiques :.....	86
4.1.3-La teigne	86
4.1.4-Teignes inflammatoires ou kérions :.....	86
4.1.5-Aspect atypique et teigne.....	86
5-LES MYCOSES UNGEALE :.....	87
5.1-ONYCHOMYCOSES A DERMATOPHYTES :	87
6-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :	88
6.1-RESERVOIRS DE L'AGENT PATHOGENE :	88
6.2-MODE DE TRANSMISSION :.....	88
6.3-CAUSES FAVORISANTES :	89
6.4-SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE :.....	89
7-PROPHYLAXIE :.....	89
7.1-SANITAIRE :.....	89
7.2-MEDICALE :	90
8-LEGISLATION :	90
8.1-MALADIE PROFESSIONNELLE :.....	90
CHAPITRE III :.....	91
PARTIE EXPERIMENTALE.....	91
INTRODUCTION.....	92
1-MATERIEL :.....	92

1.1-STATUT REGLEMENTAIRE DES POINTS D'INFORMATION :	92
1.1.1-L'INSP :	92
1.1.2-Le ministère de l'agriculture et du développement rural :	93
1.1.3-La caisse nationale des assurances sociales :	94
1.2-LES STATISTIQUES RECEPTIONNEES :	95
1.2.1-Statistiques issues de l' INSP :	95
1.2.2-Statistiques issues du MADR :	95
1.2.3-Statistiques issues de la CNAS :	96
2-METHODE D'ETUDE :	98
2.1-CONFRONTATION DES DONNEES :	98
2.2-SYSTEME INFORMATIONNEL :	98
3-DISCUSSION :	99
3.1-STATISTIQUES RECEPTIONNEES PAR L'INSP :	99
3.1.1-discussion sur le Tableau n°1 :	99
3.2-STATISTIQUES RECEPTIONNEES PAR LA DSV :	102
3.2.1-Discussions sur le tableau n°7 :	102
3.3-DES STATISTIQUES RECEPTIONNEES PAR LA CNAS :	108
3.3.1-Tableau n° :	108
3.3.2-Tableau n° :	112
3.4-DU SYSTEME INFORMATIONNEL :	113
3.4.1-Par rapport à l'INSP :	113
3.4.2-Par rapport à la DSV :	114
3.4.3-Par rapport à la CNAS :	114
3.5-SYNTHESE DE LA DISCUSSION :	114
3.5.1-Progression des zoonoses tant humaines qu'animale :	114
3.5.2-Non adéquation de la réglementation de la CNAS avec la réalité du terrain :	115
3.5.3-Défaillance du système informationnel :	115
4- CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS :	116
LISTE DES TABLEAUX.....	120
ANNEXE.....	121
Tableau n°07 : Tétanos professionnel.....	122
Tableau n°18 : Charbon professionnel.....	122
Tableau n°19 : Leptospirose professionnelle	122
Tableau n°24 : Brucellose professionnelle	123
Tableau n°40 : Affections dues aux bacilles tuberculeux.....	123
Tableau n°46 : Mycoses cutanées d'origine professionnelles.....	124
Tableau n°55 : La rage professionnelle	124
Tableau n°67 : La tularémie professionnelle.....	124
Tableau n°80 : Maladies provoquées par l'inhalation de poussières aviaires.....	125
INDEX.....	126
BIBLIOGRAPHIE.....	129

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIG N°1: CETACES.....	32
FIG N°4 : ESCART NOIRATRE SUR LE BRAS.....	46
FIG N°6 : CERVEAU D'UN PATIENT EXPOSE A LA FORME INHALEE DU CHARBON.....	47
FIG N°7 : COLORATION ELECTIVE GRAM D'UN ECHANTILLON DE SANG PRELEVE SUR UN SINGE	48
FIG N°8 : PHOTOMICROGRAPHIE AU MICROSCOPE D'UNE PREPARATION DE SPORES DE BACILLUS.....	48
FIG N°9 : ASPECT ULTRASTRUCTURAUX DE <i>LEPTOSPIRA INTERROGANS</i> X17 360.	55
FIG N°10 : LE RAT RESERVOIR DE <i>LEPTOSPIRA ICTEROHAEMORRHAGIAE</i> . (31)	56
FIG N° 11 : LA TULAREMIE CHEZ LE LAPIN : LYMPHADENOPATHIE (ELARGISSEMENT DES GANGLIONS LYMPHOÏDES).....	61
FIG N°12 : LA TULAREMIE CHEZ LE LAPIN : CONGESTION DE LA RATE AVEC MULTIPLES ENDROITS DE NECROSE BLANCHE (GAUCHE) (EN COMPARAISON : DROITE : RATE NORMALE D'UN LAPIN).....	61
FIG N°13 : LA TULAREMIE CHEZ UN ECUREUIL (<i>MARMOTA FLAVIVENTER</i>) : LESIONS MACROSCOPIQUES AU NIVEAU DE LA RATE ET LE FOIE SOUS FORME DES FOCI BLANCS (ENDROITS DE NECROSE).....	61
FIG N°14A & B : LA TULAREMIE CHEZ LE LAPIN : LESIONS HISTOPATHOLOGIQUES DANS LE FOIE NECROSES FOCALES (x 120)	61
FIG N°15 : LA TULAREMIE CHEZ LE LAPIN : LESIONS HISTOPATHOLOGIQUES DANS LE GANGLION LYMPHOÏDE : NECROSES FOCALES (x 210).....	61
FIG N°16 : LYMPHADENITE CERVICALE CHEZ UN PATIENT SOUFFRANT DE LA TULAREMIE PHARYNGEALE (GONFLEMENT DES GANGLIONS LYMPHOÏDES)	63
FIG N°17 : RADIO DU THORAX D'UN PATIENT SOUFFRANT DE LA TULAREMIE PULMONAIRE (PRESENCE DES INFILTRATIONS DANS LE LOBE PULMONAIRE DIAPHRAGMATIQUE AVEC ENDOMMAGEMENT DU DIAPHRAGME, PROBABLEMENT DU A UNE EFFUSION PLEURALE ET UNE CONGESTION DE L'HILUS GAUCHE)	63
FIG N°18 A & B : ULCERATION CORNEALE, INFILTRATION ET HYPOPYON (PUS DANS LA CHAMBRE ANTERIEURE).....	63
FIG N°18 C : VASODILATATION DIFFUSE BULBAIRE ACCOMPAGNEE DE NODULES CONJONCTIVAUX JAUNATRES ET DISCRETS.	63
FIG N°18 D : HISTOPATHOLOGIE CONJONCTIVALE : PRESENCE D'UN GRANULOME STROMA (FLECHES) CONTENANT UN ABCES CENTRAL (HE X 31).	63
FIG N°18 E : HISTOPATHOLOGIE CONJONCTIVALE : PRESENCE D'UNE CELLULE GEANTES, ENTOUREE D'HISTIOCYTES EPITHELIOMES AU NIVEAU DU GRANULOME (HE X 200). (18).....	63
FIG N°19 : SCHEMA REPRESENTATIF DU MODE DE TRANSMISSION DE LA TULAREMIE. (17).....	64
FIG N°20 : SCHEMA REPRESENTATIF DU MODE DE TRANSMISSION DE LA RAGE. (25)	75
FIG N°21: INTERTRIGO INTERORTEILS DERMATOPHYTES. (19).....	82
FIG N°22 : DERMATOPHYTOSE A <i>T. RUBRUM</i> DE LA MAIN. (19)	83
FIG N°23 : DERMATOPHYTOSE A <i>T. RUBRUM</i> DE LA PLANTE. (19).....	83
FIG N°24 : INTERTRIGO INGUINAL A DERMATOPHYTES (NOTER LES BORDS POLYCYCLIQUES ET LA GUERISON CENTRALE). (19)	84

Introduction

Un contact étroit à toujours existé entre l'homme et les animaux, par conséquent le risque de transmission de certaines maladies d'étiologies diverses de l'animal à l'espèce humaine parait évident. Regroupées sous le thème de zoonoses celles-ci sévissent dans le monde, notamment en Afrique et en Asie.

D'une manière générale il a été constaté que souvent l'infection humaine n'est possible qu'autant que demeure l'infection animale .C'est ainsi que la rage, la brucellose et la morve par exemple disparaissent dès la suppression du réservoir animal.

Malgré la régression de certaines zoonoses majeurs dans le monde telles que : la peste, la morve et le typhus ; en revanche semble t-il d'autres se sont développées comme la rage sauvage et la brucellose.

Dans notre pays on a compté pour l'année : 2004 (INSP)

- *573 Cas d'hydatidose humaine ;*
- *14187 Cas de tuberculose humaine ;*
- *14952 Cas de leishmaniose humaine ;*
- *24 cas de rage humaine*
- *3524 Cas de brucellose humaine.*

Pour ne citer que quelques unes.

Il ~~certaines~~ que ~~c'est~~ Ces chiffres sont loin de refléter l'importance et la fréquence réelle de ces zoonoses, devant le développement de certaines professions à risque telles que :

La profession vétérinaire, les Technicien des laboratoires, les éleveurs, personnels d'abattoir... etc. ainsi que l'insouciance, l'indifférence ou simplement l'ignorance en présence de certaines maladies animales à risque de favoriser la contamination humaine.

Il nous est apparu donc, impératif de tirer la sonnette d'alarme sur ces fléaux, en recensant les principales zoonoses rencontrées sur le terrain et de constater leur prise en charge effective par l'Etat.

Partie bibliographique

Chapitre I : Généralités sur les zoonoses

Prion et vache folle, Bacille du Charbon et bioterrorisme, virus *influenza* de la grippe aviaire, virus du *West-Nile*, *E.coli O157* ou bactérie tueuse des hamburgers. Ces mots résonnent à l'esprit de chacun car ils ont fréquemment fait l'actualité ces dernières années. Ces agents pathogènes ont au moins deux points communs :

- D'être potentiellement responsables de zoonoses;
- D'être qualifiés d'émergents ou de ré-émergents.

Ces termes de base n'étant pas toujours employés à bon escient, il paraît indispensable comme préambule d'en donner la définition acceptable par les spécialistes. (1)

1-DEFINITION:

Les zoonoses sont des infections causées par les (bactéries, virus, prions) et des infestations causées également par (parasites, proto ou métazoaires) qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-versa (OMS, 1959 ; du grec zôon, être vivant et nosos, maladie). Il est erroné d'étendre la signification du terme de "zoonose" à celle de "maladie des animaux", comme on le voit quelquefois dans certains écrits de non-spécialistes ! Le terme de zoonose comprend des maladies transmises directement entre animaux et hommes mais aussi indirectement via des arthropodes vecteurs (par exemple arboviroses) ou via des denrées alimentaires d'origine animale lorsque les animaux constituent des réservoirs identifiés des agents pathogènes concernés. Certaines grandes infections humaines ont une origine animale, comme le SIDA qui provient du singe, mais elles ne sont pas qualifiées de zoonoses car l'agent pathogène responsable de la maladie humaine a évolué de telle manière qu'il est devenu strictement spécifique à l'homme.(2)

Les zoonoses : Terme créé par Virchow au XIX^{ème} 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 la 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 ;
- ❖ Anthro-zoonose : évoquant la transmission de l'Homme à l'animal.

Infections et infestations: Puisque certains agents infectieux et parasitaires sont les responsables exclusifs des zoonoses. Ces termes éliminent du cadre des zoonoses : les maladies causées à l'Homme par des animaux qui ne sont ni malades, ni infectés (par exemple envenimation ophidienne, pneumonie allergique des éleveurs d'oiseaux, allergie aux poils de chat, etc.) ; les maladies transmises par des animaux ou des denrées d'origine animale qui sont de simples vecteurs (passifs ou mécaniques) de microbes ou parasites spécifiquement humains (par exemple : le scarlatine, la poliomyélite, l'hépatite à virus... transmises accidentellement par le lait, les viandes... provenant d'animaux indemnes mais contaminés par des personnes hébergeant ces germes).

Qui se transmettent: Notion de transmissibilité à différencier des maladies communes à l'homme et à l'animal : Exemple : tétanos, botulisme.

De même, les gangrènes gazeuses, le botulisme ne sont pas des zoonoses puisque (sauf exceptions) l'Homme et l'animal s'infectent à partir d'un même réservoir tellurique : les mêmes conditions sont réalisées pour déclencher la maladie chez l'Homme ou chez l'animal sans qu'il y ait liaison entre les deux.

Naturellement : C'est l'inter transmissibilité homme-animal on exclut les maladies qui relèvent seulement de la transmission expérimentale et qui engloberaient toutes les maladies infectieuses de l'Homme.

Des animaux vertèbres : Vaste réservoir animal, vertébrés, poissons, reptiles, oiseaux, mammifères domestiques et sauvages

Vice versa : Souligne la réciprocité, l'inter transmissibilité des zoonoses qui s'exerce indifféremment dans le sens animal-homme (le plus souvent) mais aussi homme-animal (même si pour certaines maladies ce sens n'est jamais rencontré en pratique l'exemple de la rage).

Zoonoses émergentes et ré-émergentes : Une zoonose est dite émergente si elle apparaît dans une population où elle n'avait jamais été identifiée précédemment et ré-émergente si son incidence, dans une population où elle était connue mais contenue, augmente de nouveau significativement [1]. L'émergence se rapporte concrètement à une population ciblée, considérée à risque, souvent géographiquement circonscrite, et sur laquelle l'incidence est "techniquement" mesurable. Elle ne peut donc être dissociée d'un contexte spatial (par exemple transmission locale à partir des réservoirs animaux de la faune sauvage, ou au contraire globale par les denrées alimentaires d'origine animale exportées), voire sociologique et médical (cas des zoonoses professionnelles, des zoonoses affectant essentiellement les patients immunodéprimés). (1)

2- CLASSIFICATION DES ZOONOSES :

2.1-En fonction de la gravité chez l'homme

2.1.1-Zoonoses majeures: Très graves, fréquence variable exemple: rage, peste, fièvre jaune, maladie de Marburg;

2.1.2-Zoonoses mineures: bénignes et rares par exemple : fièvre aphteuse, maladie de Newcastle, nodule des trayeurs.

2.2-En fonction de la fréquence chez l'homme :

2.2.1-Zoonoses exceptionnelles: très rares, graves ou bénignes :(Ex, Maladie de Marburg, maladie d'Aujeszky)

2.2.2-Zoonoses potentielles ou incertaines : sont des maladies communes dont la transmissibilité est suspectée mais pas prouvée.

2.3-En fonction de mode de transmission :

2.3.1-Zoonoses professionnelles : contamination au cours de l'exercice professionnel (Ex: brucellose / vétérinaire...).

2.3.2-Zoonoses de loisir : (Ex: tularémie/chasse, brucellose/citadin)

2.3.3-Zoonoses accidentelles : Contamination non prévisible;

2.3.4-Zoonoses familiales : Contamination par les animaux de compagnie (Ex : ornithose-psittacose, maladies des griffes du chat...). (28)

3-LES AGENT BIOLOGIQUE RESPONSABLE DES ZOONOSES:

Les Zoonoses sont des maladies transmissibles de l'animal à l'homme. Les agents biologiques responsables des zoonoses peuvent être des bactéries, des champignons microscopiques, des parasites, des virus ou des prions. (3)

Tableau n°1 : Les agents biologiques responsables des zoonoses

Agent	Définition
Bactérie	Etre microscopique, le plus petit organisme vivant autonome, formé d'une cellule, de forme et de taille variable (en moyenne 1 à 10 microns)
Champignon microscopique	Etre vivant microscopique (1 à 100 microns), pouvant être composé d'une cellule (levures) ou de plusieurs cellules (moisissures). Les levures ont généralement une forme ronde, alors que les moisissures s'étirent en filaments ramifiés.
Parasite	Organisme qui vit aux dépens d'un organisme d'une autre espèce. Grande diversité de taille et de forme.
Virus	Agent microscopique extrêmement petit, ne pouvant vivre et se multiplier qu'à l'intérieur d'une cellule vivante.
Prion ou agent transmissible conventionnel (ATNC) non	Particule responsable de maladies dégénératives du système nerveux central (tremblante du mouton, maladie de la vache folle...). Sa nature exacte n'est pas encor connue.

4-LA CHAÎNE EPIDEMIOLOGIQUE DES AGENTS BIOLOGIQUE :

L'agent biologique responsable d'une zoonose se transmet de l'animal à l'homme en suivant une chaîne de transmission (appelée également chaîne épidémiologique), notion importante qui sert à la fois à l'évaluation des risques et à la mise en place des mesures de prévention.

Cette chaîne est constituée de cinq maillons, dans le cas des zoonoses, ces maillons sont les suivants :

4.1-Réservoir : tout ou partie d'un animal (vivant ou mort), ainsi que l'environnement souillé ou contaminé par les déjections (eau, locaux, outils...);

4.2-Portes de sortie : selon la zoonose, c'est la salive, les urines, les eaux foetales, le sang, les déjections ;

4.3-Transmission : par voie aérienne (poussières ou gouttelettes contaminées), par contact avec la peau ou les muqueuses, par piqûre, blessure ou morsure, en mangeant ou en fumant avec des mains contaminées ou en portant les mains ou un objet contaminé à la bouche ;

4.4-Portes d'entrée : selon le mode de transmission, il s'agit des voies respiratoires, des muqueuses, de la peau, de la voie sanguine et de la voie digestive ;

4.5-Hôte potentiel : en milieu professionnel, l'homme au travail.

En matière de prévention, il s'agit de rompre cette chaîne de transmission, à un ou plusieurs niveaux. Les mesures de prévention doivent avant tout porter sur l'origine des risques, donc sur le réservoir. En complément, on agira aussi sur les autres maillons de la chaîne. (3)

5-EXPRESSION CLINIQUE:

5.1-Zoonoses apparentes ou phanéro-zoonoses : expression clinique chez l'homme et l'animal;

5.1.1-Iso symptomatiques: mêmes symptômes chez l'homme et l'animal (ex: rage);

5.1.2-Anisosymptomatiques: symptômes différents (ex: fièvre charbonneuse);

5.2-Zoonoses inapparentes ou cryptozoonoses: cliniquement silencieuses chez l'animal (le plus fréquent) ou chez l'homme. (2, 28)

6-EIDEMIOLOGIQUE:

6.1-Sources de l'infection :

✓ Animales : Animaux vivants, cadavres ou carcasses, produits d'origine animale, Malades infectés ou porteurs (insidiosité) ;

✓ Milieu extérieur ;

Vecteurs (arthropodes). (28)

6.2-Types épidémiologiques :

6.2.1-Orthozoonoses ou zoonoses directes : Réservoir et origine de la transmission à l'homme: une seule espèce de vertébrés (transmission directe ou indirecte): Animal-homme (ex: rage, brucellose...);

6.2.2-Cyclozoonoses : Plusieurs espèces de vertébrés interviennent dans l'entretien de l'agent causal. Une seule est responsable de la transmission à l'homme. Ce sont des zoonoses parasitaires (ex: toxoplasmose, échinococcose);

6.2.3-Métazoonoses : passage par un invertébré dans lequel l'agent se développe ou se multiplie (ex: peste, arboviroses...);

6.2.4-Saprozoonoses: cycle de l'agent causal: passage par un hôte vertébré et le milieu extérieur. Ce sont surtout des zoonoses parasitaires (ex: fasciolose, toxocarose...). (28)

6.3-Devenir chez l'homme

6.3.1-Zoonose bornée : Homme « cul de sac » épidémiologique (rage, brucellose);

6.3.2-Zoonose extensive : L'homme transmet à l'animal: zoonose reverse ou rétrograde (tuberculose), L'homme transmet à l'homme (peste, psittacose). (2,28)

6.4-L'impact global des zoonoses en santé publique:

La majorité des maladies infectieuses émergentes sont des zoonoses. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et le Center for Diseases Control and Prevention (CDC) évaluent à plus de 50 environ le nombre d'agent pathogènes nouveaux identifiés chez l'homme depuis 30 ans et 60% d'entre eux environ sont à l'origine de zoonoses . Certains de ces agents présentent un risque élevé pour la santé publique, à cause de leur agressivité pour l'homme ou de leur pouvoir de diffusion. Une trentaine d'espèces bactériennes et à peu près autant de la famille des virus responsables de zoonoses font ainsi l'objet d'une surveillance médicale et sanitaire attentive. (*Voir* réservoirs majeurs, distribution géographique). En dehors de ces agents pathogènes majeurs, on ne doit pas perdre de vue que sur les quelques 1415 agent pathogènes recensés chez l'homme, 61% peuvent être à l'origine de zoonoses . Ces chiffres donnent une idée de l'ampleur de la "pression zoonotique" qui s'exerce potentiellement sur l'homme. Les zoonoses ont un impact sanitaire, social et économique très inégalement repartit à travers lequel l'importance de chacune doit être appréciée par la fréquence et la gravité de la maladie.

Chez l'homme, le risque d'amplification ultérieure par contagion interhumaine, la nature et la grandeur des populations-cibles (ou du moins celles qui courent le risque de l'être), l'extension géographique, le coût de la prévention et de la surveillance épidémiologique et l'impact sur la société, (incluent notamment les conséquences de l'application du principe de précaution).

L'importance réelle d'une zoonose n'est pas forcément liée à son caractère émergent ou ré-émergent mais bien à son impact réel sur la santé publique ou sur la société dans ses diverses composantes. Ainsi, des statistiques récentes de l'OMS indiquent que les trois zoonoses les plus mortelles au plan mondial sont des zoonoses classiques non répertoriées comme émergentes, même si dans le détail de leur épidémiologie est toujours en évolution. Il s'agit de la rage (40 à 60.000 morts

par an), de la fièvre jaune (30.000) et de l'encéphalite japonaise (18.000 à 20.000), trois maladies virales qui n'ont d'ailleurs pas d'impact significatif en Europe. (1)

6.5-Réservoirs majeurs, distribution géographique

6.5.1-Zoonoses majeures toujours fréquentes

Virus.....	Rage	Carnivores, Chauves-souris	Mo
Virus.....	Fièvre Jaune.....	Singes.....	Af
Virus*	Encéphalite japonaise	Oiseaux	As
Bactérie.....	Brucellose.....	Ruminants.....	Mo
Bactérie**	Salmonellose.....	Ruminants, Poulets	Mo
Bactérie.....	Charbon bactérien	Herbivores.....	Mo
Parasite	Echinococcoses	Chiens, Renards	Mo
Parasite	Toxoplasmose.....	Chats	Mo

6.5.2-Zoonoses majeures ayant ré-émergé ces quinze dernières années

Virus*.....	Fièvre de la vallée du Rift	Ruminants.....	Af
Virus*.....	Fièvre du Niocidental.....	Oiseaux.....	Af-AmN-Eu
Virus*	Fièvre à tiques de la forêt de Kyasanur	Singes.....	As
Virus.....	Varirole du singe.....	Singes, Rongeur.....	Af - AmN
Virus.....	Fièvres hémorragiques Ebola, Marburg...	Singes ? Chauves-souris ?	Af - AmN
Bactérie*.....	Peste	Rongeurs.....	Af-As-Am
Bactérie.....	Leptospirose	Rongeurs.....	Mo
Parasite*.....	Leishmania.....	Chiens.....	Bm, PO, AmS

6.5.3-Zoonoses majeures ayant émergé ces trente dernières années

Virus.....	Syndrome respiratoire à Hantavirus	Rongeurs.....	AmN
Virus.....	Encéphalites à morbillivirus (Nipah, Hendra).....	Chauves-souris.....	As-Au
Bactérie**	Escherichia coli O157	Ruminants.....	AmN-Eu
Bactérie**	Campylo bacter jejuni.....	Poulets.....	Mo
Bactérie.....	Bartonella henselae (maladie des griffes du chat).....	Chats.....	Mo
Bactérie*.....	Borrelia burgdoferi (maladie de Lyme)...	Ruminants sauvages...	AmN-Eu
Parasite**	Cryptospridium (entérite).....	Ruminants domestiques	Mo

Nature de l'agent :

- * agent pathogène transmis par arthropode vecteur;
- ** agent pathogène transmis par aliment d'origine animale.

Distribution géographique :

- Mo : Mondiale, Af : Afrique, As : Asie, Am : Amérique (AmN : du Nord, AmS : du Sud), Eu : Europe, Au : Australie, Bm : Bassin méditerranéen, PO : Proche Orient. (1)

7-ZOONOSES EN MILIEU PROFESSIONNEL : (3)

Les zoonoses sont des maladies infectieuses ou parasitaires des animaux transmissibles à l'homme, y compris lors d'activités professionnelles. Certaines de ces maladies peuvent être très graves. Au delà des métiers de l'élevage, de nombreuses activités sont concernées : commerces d'animaux, parcs zoologiques, abattoirs, travaux en forêt, taxidermie, équarrissage, métiers de l'environnement

7.1-Définition de zoonose professionnelle:

Une zoonose est dite « professionnelle » si elle est la conséquence de l'exposition d'un travailleur à un agent biologique pouvant provoquer cette zoonose, dans le cadre de son activité professionnelle. (3)

7.2-Les activités professionnelles concernées:

Les activités professionnelles concernées par les zoonoses sont très diverses, notamment : métier de médecine animal (vétérinaire), élevages, commerces d'animaux (animaux d'élevage et de compagnie), douanes, parcs zoologiques, abattoirs, travaux en forêt (bûcheron, garde forestier...), taxidermie (naturalisation d'animaux), équarrissage (destruction de cadavres et de déchets animaux), métiers de l'environnement (collecte et traitement des eaux usées et des déchets, entretien des berges des rivières et des canaux...).(3)

7.3-Zoonoses professionnelles les plus fréquentes:

D'une façon générale, les données chiffrées concernant les risques biologiques en milieu professionnel, y compris les zoonoses, sont rares et peu pertinentes du fait qu'il n'existe pas d'enregistrement systématique généralisé.

Même les chiffres des statistiques nationales des maladies professionnelles ne sont pas significatifs du fait des caractéristiques de certaines pathologies:

- Formes inapparentes, ou bénignes non déclarées.

Relation avec l'activité professionnelle non faite. (3)

7.4-Secteurs ou professions concernés:

On ne peut donner d'estimation du nombre de salariés concernés par le risque de zoonose par secteur d'activité. Seuls peuvent être listés les secteurs ou les activités les plus concernés par le risque de zoonoses, qui sont de nature très diverses :

- Métiers en rapport avec les animaux domestiques de rente, qu'ils soient vivants ou morts,
- Filière des animaux de compagnie,

Métiers de l'environnement en contact avec la faune sauvage. (3)

7.5-Facteurs de risque de survenue:

La survenue de zoonose(s) chez un travailleur dépend de plusieurs facteurs de risque :

- Exercer une profession (ou travailler dans un secteur d'activité) à risque d'exposition;
- Réunir certaines conditions d'exposition;

Éventuellement présenter un ou plusieurs facteurs individuels favorisant le risque de contamination. (3)

7.6-Postes ou secteurs d'activités:

Certaines professions sont plus à risques que d'autres. Mais on peut considérer que tous les secteurs d'activités sont concernés à partir du moment où il y a possibilité d'exposition à des animaux ou un environnement souillé par des animaux. En effet, des animaux apparemment sains peuvent être porteurs d'agents de zoonoses transmissibles à l'homme.

Parmi les activités professionnelles, on pense en premier lieu aux métiers suivants.

- Métiers en rapport avec les animaux domestiques de rente, qu'ils soient vivants ou morts: élevages proprement dit, soins aux animaux, transports d'animaux, abattoirs, services d'équarrissage;
- Métiers de la filière des animaux de compagnie, qu'il s'agisse de compagnons [Classiques] (chien, chat...) ou de « NAC », nouveaux animaux de compagnie tels que reptiles, furets;
- Métiers au contact d'animaux sauvages. La faune locale présente dans les milieux naturels (forêts, zones aquatiques...) peut contaminer les gardes-chasse, gardes-pêche ou les forestiers. Les animaux sauvages destinés à la captivité (parcs zoologiques) posent des problèmes spécifiques lorsqu'ils proviennent de contrées lointaines où ils ont pu être contaminés par des agents biologiques qui ne sont pas naturellement présents en Algérie.

D'autres métiers peuvent être également concernés, même si le risque paraît moins évident à première vue: il s'agit souvent d'intervenants extérieurs (électriciens, poseurs d'antenne, réalisateurs de documentaires animaliers...), dès lors qu'ils interviennent dans un « environnement à risque ».

- Les douaniers peuvent également être concernés, en particulier en cas d'importation illégale d'animaux ou de produits d'origine animaux. (3)

7.7-Conditions d'exposition:

On entend par « conditions d'exposition » la nature, l'importance ou la répétition de l'exposition à la nuisance. Mais pour les zoonoses, comme pour d'autres maladies relevant des risques biologiques, on doit raisonner en terme d'exposition potentielle.

Il n'est pas possible de raisonner comme pour le risque chimique : présence matérielle de substances chimiques, nature de ces substances, concentrations au poste de travail (en référence à une valeur limite d'exposition), fréquence de l'utilisation donc de l'exposition. Plusieurs de ces éléments vont manquer pour les zoonoses :

Comme tous les micro-organismes, les agents biologiques responsables des zoonoses sont invisibles à l'œil nu.

Leur présence est aléatoire et variable dans l'environnement de travail. Pour une même activité, le risque d'exposition à certaines zoonoses peut varier selon les zones géographiques, les saisons.

Les doses infectieuses minimales (qui entraînent la contamination de 25 à 50 % des individus exposés dans des conditions similaires) ne sont connues que pour un très petit nombre d'agents biologiques.

De façon générale, la métrologie des agents biologiques pose de nombreux problèmes. Dans le contexte des zoonoses, elle ne présente pas d'intérêt pour l'évaluation des risques d'exposition. (3)

7.8-Modes d'exposition:

Différents modes d'exposition peuvent conduire à la survenue d'une zoonose en milieu professionnel. Selon sa nature, un agent biologique peut contaminer un travailleur après pénétration dans l'organisme par une ou plusieurs portes d'entrée, la peau et les muqueuses, les voies respiratoires, la voie digestive et la voie sanguine en cas de blessure. Par exemple, en situation professionnelle, la maladie

du charbon peut être transmise par contact cutané (avec une peau abîmée) ou par voie respiratoire. (3)

7.8.1-Principaux modes de transmission :

Tableau n°2: Principaux modes de transmission des zoonoses en milieu professionnel (3)

Porte d'entrée	Exemples
Voies respiratoires	Inhalation de gouttelettes émises lors de la toux par un animal tuberculeux. Inhalation de poussières contaminées par des déjections, des placentas ou des sécrétions génitales d'animaux atteints de la fièvre Q. Inhalation d'aérosols produits par l'utilisation de jets d'eau à haute pression sur un environnement souillé par des déjections.
Peau et muqueuses	Contact de la peau avec des eaux douces souillées par des urines de rongeurs, lors de la manipulation de matériel immergé, dans le cas de la leptospirose. Contact entre muqueuses oculaires et mains contaminées (en se frottant les yeux), dans le cas de la grippe aviaire.
Voie digestive	Contact entre bouche et mains contaminées par des déjections animales contenant des salmonelles (en mangeant ou en fumant).
Voie sanguine	Piqûre d'une tique au cours d'un travail en forêt, dans le cas de la maladie de Lyme. Blessure avec une esquille d'os ou une arête de poisson, dans le cas du rouget du porc

7.8.2-Facteurs individuels:

Nous ne sommes pas tous égaux face au risque infectieux. Des facteurs individuels peuvent intervenir dans le risque de développer une zoonose après une contamination, en particulier en cas de déficit immunitaire.

Les personnes concernées par un possible déficit immunitaire ne sont pas seulement celles qui sont porteuses de VIH (virus de l'immunodéficience humaine).

L'affaiblissement des défenses immunitaires peut avoir plusieurs origines :

- Convalescence après une infection respiratoire virale, traitement par la cortisone pour une atteinte rhumatismale chronique, traitement après une greffe d'organe.

➤ La grossesse est également une période où les défenses immunitaires sont amoindries.

Certains salariés peuvent avoir une immunité acquise vis à vis de certaines infections après un contact avec un agent pathogène, qu'ils aient été malades ou non. Cependant toutes les maladies infectieuses ne sont pas immunisantes. Les défenses immunitaires peuvent également être stimulées par la vaccination. Certaines vaccinations protègent totalement si les rappels sont régulièrement effectués (tous les 10 ans dans le cas du tétanos). D'autres ont un champ d'action plus restreint. Ainsi, la vaccination contre la leptospirose ne protège que contre une variété de leptospires, agents responsables de la maladie.

Enfin, le nombre de vaccins disponibles contre les zoonoses est limité. (3)

7.9-Dispositions de santé publique ou de santé animale spécifiques à certaines zoonoses:

Notons que certaines zoonoses relèvent de dispositions réglementaires spécifiques soit à la santé publique (maladie à déclaration obligatoire), soit à la santé animale (maladie animale réputée contagieuse) :

7.9.1-Maladies à déclaration obligatoire : Certaines zoonoses figurent dans cette liste régulièrement mise à jour. Le signalement de ces maladies permet aux autorités de mettre en place des mesures de santé publique ou d'adapter les mesures déjà existantes, comme par exemple pour la tuberculose.

7.9.2-Maladies animales réputées contagieuses (MRC) : Certaines zoonoses sont inscrites dans cette nomenclature, régulièrement mise à jour. La déclaration d'une MRC donne lieu à l'application des mesures de police sanitaire pour les populations animales, comme par exemple dans le cas de la brucellose, ceci conformément aux dispositions réglementaires stipulées par le décret exécutif n°02-302 du 28/09/2002 modifiant et complétant le DE n° 95-66 du 22/02/1995 fixant la liste des maladies animales à déclaration obligatoire et les mesures générales qui leur sont applicables. (3)

Chapitre II :

Étude analytique des maladies professionnelles

Section 1 : maladies bactériennes

I. LA BRUCELLOSE

David BRUCE isola en 1887 cette bactérie de la rate de soldats britanniques décédés de la "*fièvre de Malte*" ou *fièvre de l'Île*. Ce germe reçut l'appellation de "*Micrococcus melitensis*". Wright en 1897 démontra la présence d'anticorps agglutinants dans le sérum des malades. (1)

1-DEFINITION :

La brucellose est une zoonose bactérienne appelée aussi "*fièvre de Malte*". Se définit chez l'animal comme une maladie d'évolution chronique affectant principalement les organes de la reproduction et dont la manifestation la plus fréquente est l'avortement. L'agent étiologique est une bactérie à Gram négatif du genre *Brucella*, qui comprend 6 espèces, cette classification a été basée à l'origine sur la spécificité d'hôte. (27,2)

Tableau n°3 : L'agent pathogène et l'hôte spécifique. (27)

<i>B.canis</i>	Chiens
<i>B. Melitensis</i>	Chèvres, moutons
<i>B. Abortus</i>	bovins
<i>B. Suis</i>	porcs, lièvres

Ces bactéries sont des parasites intracellulaires facultatifs capables de survivre et de se multiplier dans les cellules phagocytaires des mammifères, échappant ainsi à la destruction induite par le système immunitaire. Limitée à l'origine aux zones méditerranéennes, la brucellose s'est ensuite étendue à l'ensemble du globe. (En France, les programmes de surveillance et de contrôle permettent d'espérer une maîtrise à court terme de la brucellose. Mais la faune sauvage peut être un réservoir, par exemple par la présence de sangliers infectés par *B.suis biovar 2*. Ils seraient à l'origine de la réémergence de la brucellose porcine dans les élevages en plein air).

Plus récemment, un nouveau risque pour la santé publique est apparu avec l'isolement de *Brucella* chez les mammifères marins comme les pinnipèdes et les cétacés. Ces souches "marines" sont aussi très pathogènes pour l'homme. (1)

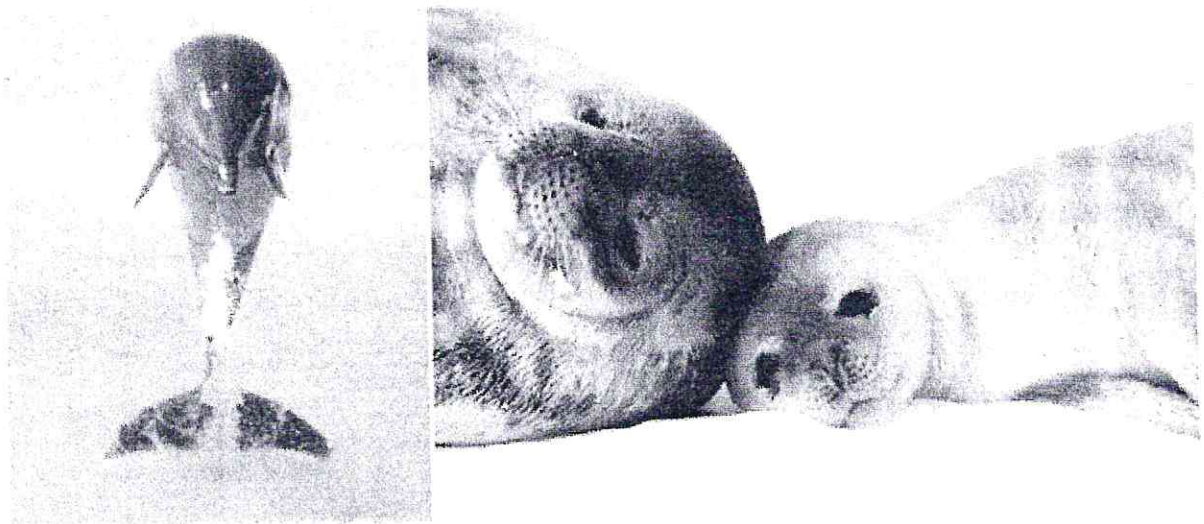


Fig n°1: Cétacés (Christian Slagmulder) Fig n°2: Pinnipèdes (Michel S. Zigmunt) (1)

Les recherches en cours sur l'émergence de ces souches ont conduit à analyser de façon plus générale la biodiversité des *Brucella* en recherchant la variabilité phénotypique et génotypique des différentes espèces et biovars. Cette étude devrait conduire à une meilleure connaissance des mécanismes d'acquisition des facteurs de pathogénie au sein de la famille des *alpha 2-protéobactéries* à laquelle les *Brucella* appartiennent (Le groupe des *alpha 2-protéobactéries* ou bactéries pourpres

renferme différents genres bactériens qui ont la capacité de vivre en étroite association avec des cellules eucaryotes. C'est le cas de *Brucella* et *Bartonella*, pathogènes intracellulaires facultatifs des mammifères). Des données récentes montrent qu'il existe de nombreux points communs entre les mécanismes moléculaires de l'interaction hôte bactérie pour *Brucella* et *Bartonella*. (1)

3-RAPPEL CLINIQUE :

2.1-Maladie humaine :

Maladie au cent visages : *Fièvre méditerranéenne, fièvre de Malte, fièvre ondulante*, mélitococcie. Après 1-4 semaines d'incubation (inoculation conjonctivale, pharyngée, cutanée, diffusion lymphatique vers un ganglion avec une multiplication puis essaimage dans la circulation générale avec septicémie puis métastase (brucellose focalisée).

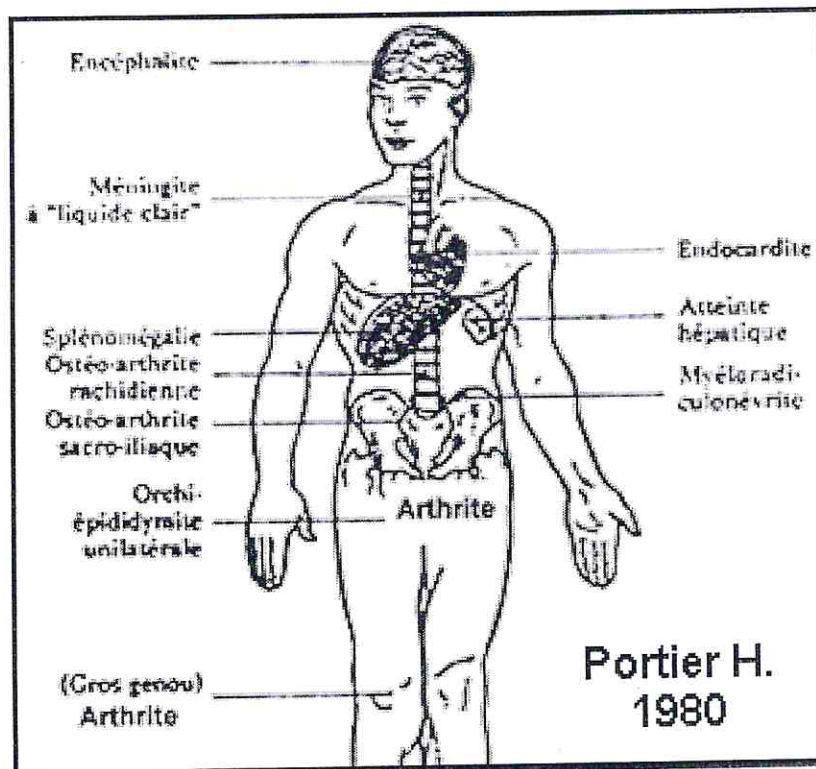


Fig n°3 : Différentes localisation des lésions de la brucellose humaine. (27)

Plusieurs phases sont individualisées :

2.1.1-Primo-invasion aiguë : (brucellose aiguë septicémique ou fièvre sudoro-algique): syndrome grippal banal ou encore il s'agit de la fièvre ondulante sudoro-algique de début insidieux, associée à des myalgies, arthralgies s'accompagnant de sensations de malaise.

2.1.2-Phase secondaire: (brucellose sub-aiguë focalisée) avec constitution de foyers isolés ou multiples tels ostéo-articulaires (spondylodiscites, atteinte sacro-iliaque), hépatosplénique, méningite, endocardite, ou encore orchio-épididymite.

2.1.3-Phase tertiaire: (brucellose chronique ou état d'hypersensibilité) avec une expression double comme une symptomatologie générale de type asthénie et/ou polyalgies ou encore une symptomatologie plus focale par évolution torpide des foyers.

La mortalité est faible (< 5%), même en l'absence de traitement. Chez la femme enceinte, la brucellose aiguë peut provoquer un avortement ou un accouchement prématuré. (27)

Les formes les plus fréquentes (surtout avec *B. abortus*) ressemblant à une grippe, Trois formes possibles :

2.2.3.1-Forme aiguë septicémique (fièvre de Malte) : après une incubation de 8-21 jours, fièvre ondulante surtout nocturne, avec sueurs et douleurs, pendant environ 15 jours ;

2.2.3.2-Forme subaiguë ou localisée : affectant n'importe quel organe (testicules, coeur, poumons, articulations...);

2.2.3.3-Forme chronique : sans fièvre, caractérisée par une grande fatigue, avec douleurs ostéo-articulaires. (22)

2.2- Maladie chez l'animal :

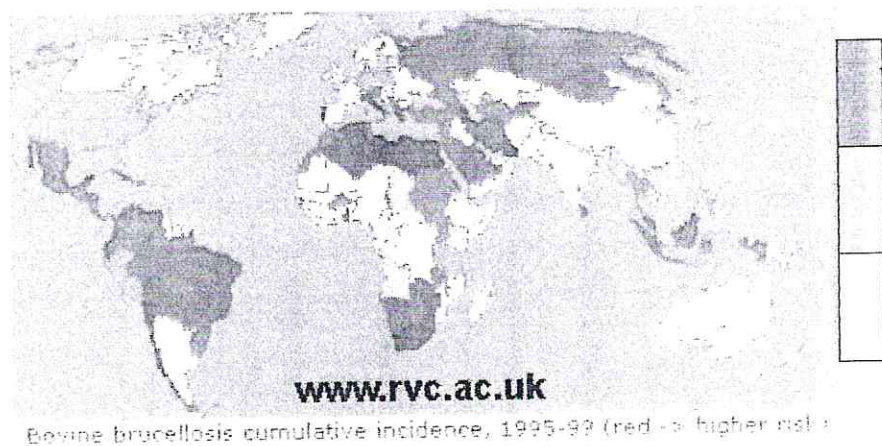
Variables selon les espèces animales et les *Brucella*, On distingue :

2.2.1-Forme génitale : la plus fréquente (ruminants, *suidés*, carnivores) provoquant chez la femelle un avortement avec ou sans mammites, et chez le mâle une infection testiculaire ;

2.2.2-Forme plus rare : articulaire ou tendineuse. (22)

3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

La brucellose est de répartition mondiale avec la notion de prédominance pour le bassin méditerranéen, ou encore l'Asie de l'Ouest....



Carte n°1 : Répartition mondiale de la brucellose bovine (27)

Compte tenu de sa fréquence et de sa gravité médicale, la brucellose doit être considérée comme une zoonose majeure. En Algérie le nombre de cas humains déclarés chaque année est fort avec l'apparition chaque année de nouveaux foyers.

3.1- Agent pathogène :

Ce sont des bactéries aérobies strictes, l'incubation étant effectuée en présence de 10p 100 de CO₂, les colonies de brucella apparaissent habituellement en 3 à 7 j sur le gélose trypticase-soja à une température de 37°C. Les brucelles sont des coccobacilles (0.5µm - 1µm) immobiles, non sporulés et non capsulés. (4)

3.2- Réservoir de l'agent pathogène :

Essentiellement l'animal comprend toutes les espèces surtout celles vivant au voisinage de l'homme sont les plus importantes. La brucellose ovine et caprine est responsable de la majorité des cas humains. Il n'existe aucune spécificité zoologique vis-à-vis des différentes espèces de brucella ; on a une certaine prédilection de *B. Melitensis*, *B.abortus*, *B. suis*.

En dehors des produits d'excrétion génitale et mammaire, on peut trouver de la brucella dans les urines, fèces et la viande. (13)

3.3- Mode de transmission :

- Par contact avec des animaux infectés vivants ou morts ;
- Par contact avec des produits souillés (produits d'avortement, litière, fumier...) ou par ingestion accidentelle de *Brucella* en portant à la bouche un objet souillé (cigarette ...) ;
- Par inhalation de poussières lors de la manipulation de produits souillés ;
- Par absorption de lait cru ou de produits à base de lait cru ;
- Par contact accidentel avec une souche vaccinale lors de la vaccination d'ovins (ou de caprins). (13)

3.4- Causes favorisantes :

En tout premier lieu, des facteurs professionnels où les gens sont exposés au contact avec le réservoir de virus (vétérinaires, éleveurs, bergers, professionnels de la viande). Ce sont aussi les habitudes alimentaires (l'ingestion de fromage frais, le lait cru etc.).

Ce sont enfin l'ignorance et le mépris de certaines règles d'hygiène élémentaires (étable non propre, traite sans hygiène, mains sales ...) fréquemment rencontré en milieu rural. (13)

3.5- Mode d'expression épidémiologique (aspect épidémiologique) :

Zoonose professionnelle ou accidentelle ; cas sporadiques ou petites endémies ; absence de transmission interhumaine reconnue (zoonose bornée). (2)

En Algérie non seulement on note en plus plusieurs foyers répartis dans une wilaya de nord : (*ex : 27 mai 2006, 75 cas de brucellose au niveau de Djelfa et Media enregistre par le DSA et DSS) journal el khabare*).

4-PROPHYLAXIE :

4.1- Sanitaire :

Précautions prises à titre individuel par tous ceux qui, par leur travail, entrent en contact avec des produits ou des animaux infectés (port de gants pour les délivrances...) ; hygiène de l'alimentation (pasteurisation des produits lactés...) ; surveillance des cheptels bovins, ovins et caprins pour éviter la commercialisation de produits laitiers frais provenant d'exploitations infectée. (2)

4.1.1: Mesures générales de prévention :

- Nettoyage et désinfection des locaux et des matériels ;
- Stockage des déchets et cadavres animaux : sur l'emplacement réservé à l'équarrissage. (Petits animaux : dans conteneur de préférence au froid). (22)

4.1.2- Mesures de prévention spécifiques à la brucellose : Préservation de l'état indemne des animaux par :

- Dépistage sérologique des animaux ou dépistage sur le lait dans les cheptels de ruminants domestiques ;
- Introduction de ruminants dans l'élevage, uniquement à partir d'un élevage indemne. (22)

4.1.3- Formation et information des salariés :

- Risques liés à la brucellose, hygiène, mesures collectives et individuelles de prévention.

4.1.4- Mise en place de moyens appropriés, notamment :

- Eau potable, savon, moyens d'essuyage à usage unique (essuie-tout en papier...) et trousse de première urgence (contenu défini en collaboration avec le médecin du travail) ;
- Armoires-vestiaires distinctes (vêtements de ville/vêtements de travail), pour éviter la contamination des effets personnels. (22)

4.1.5- Mesures de lutte en cas d'infection :

- Mise sous surveillance du cheptel (animaux, bâtiments, lait et produits laitiers...);
- Séquestration, isolement des animaux malades, mesures de désinfection des locaux d'élevage, des effluents contaminés ;
- Abattage des animaux contaminés et éventuellement, abattage du troupeau ;
- Interdiction de vente du lait cru ou du fromage frais de ces exploitations ;
- Traitements des effluents : la bactérie *Brucella* est excrétée dans les déjections ;
- Fumier : bâchage, compostage ou inactivation chimique par cyanamide calcique. (22)

4.1.6-Conduite à tenir pour éviter d'être contaminé :

- Réduire les sources de contamination possibles :
 - Déjections animales : éviter l'utilisation de jets d'eau à très haute pression, porter des gants, des bottes ;
 - Mises bas, manipulation de cadavres ou de déchets animaux : porter des gants étanches.
- Respecter les règles d'hygiène :

- Se laver les mains (eau potable et savon) systématiquement : Après contact avec les animaux, les déchets ou les déjections animales. Avant les repas, les pauses, en fin de journée de travail ;
 - Ne pas boire, manger, fumer... sur les lieux de travail ;
 - Si plaie : laver, savonner, puis rincer. Désinfecter, et recouvrir d'un pansement imperméable ;
 - Si projection dans les yeux : rincer immédiatement à l'eau potable ;
 - Vêtements de travail, gants, bottes : nettoyer régulièrement ;
 - En fin de journée de travail : changer de vêtements.
- De plus, dans un élevage où l'infection est mise en évidence :
- Respecter les mesures collectives de lutte en cas d'infection ;
 - Renforcer les précautions générales et notamment les mesures d'hygiène ;
 - Interdire la présence de femme enceinte au contact des animaux et des produits souillés ;
 - Nombreuses *Brucella* sont décelés dans les produits de mise bas et les litières : port d'appareil de protection respiratoire avec un filtre P2 ou P3 pour leur manipulation.
 - Aucun vaccin commercialisé pour l'homme.

(Campagnes de vaccination de masse entreprises en U.R.S.S. à partir de 1952 avec la souche BA19 (ou V.A.19 Verchilova) dérivée de la souche B19 : cette souche peut entraîner d'importantes réactions vaccinales qui ont été à l'origine de son abandon.

Vaccin mis au point par J. Roux à Montpellier et ayant été commercialisé par l'Institut Mérieux (n'est plus disponible actuellement) ; fraction immunogène et atoxique appelée fraction P.I. (Phénol insoluble) extraite de la souche B19.)(2)

- Equipes des services d'équarrissage :
- Information des risques liés à la brucellose dans l'élevage ;

- identification des cadavres ou des conteneurs ;
- Port d'équipements de protection individuelle, consignes d'hygiène comme ci-dessus, changement de tenue avant de pénétrer dans le véhicule. (22)

2-Médicale :

2.1-Vaccination : interdite en France chez toutes les espèces (interférence avec le dépistage sérologique). Par dérogation, autorisation dans les cheptels ovins, ou mixtes ovins-caprins, dans les départements encore infectés et pratiquant la transhumance. (22)

5-LEGISLATION :

5.1-Santé de l'animale : Maladie animale réputée contagieuse ;

5.2-Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3-Santé du travail : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°24 de l'AIM du 05/05/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

II. LE TETANOS

1-DIFINITION :

Le tétanos est une maladie toxi-infectieuse et paralysante due à *Clostridium tetani*. La bactérie peut évoluer sous deux aspects morphologiques distincts, sporulé ou bacillaire.

La spore constitue une forme de résistance et de contamination par souillure d'une plaie cutanée ou muqueuse dans le milieu extérieur. Le bacille représente la forme pathogène. Il naît de la spore par germination et agit non tant par sa virulence, que par l'élaboration d'une toxine qui entraîne une inhibition du relâchement musculaire. La diffusion de la toxine est ainsi à l'origine d'une paralysie spastique rapidement généralisée. La mort survient par asphyxie ; elle est due à un spasme laryngé.

La maladie doit son nom à la tétanie musculaire qu'elle associe. La toxine, ou « *toxine tétanique* », est également décrite sous le nom de « tétanisation ». En raison de son épidémiologie, le tétanos peut être considéré comme une maladie commune à l'homme et aux animaux ou comme une zoonose à part entière (saprozoonose). (2)

2-RAPPEL CLINIQUE :

Les cas cliniques de tétanos apparaîtront à l'occasion d'une effraction cutanée ou muqueuse. Ils peuvent concerner l'homme et toutes les espèces animales.

La période d'incubation est d'une à deux semaines (3 à 30 jours). Le symptôme inaugural est représenté par un trismus (contracture des muscles de la mastication empêchant l'ouverture de la bouche). Le processus atteint progressivement les autres muscles de la face (lèvres serrées, froncement des sourcils, réduction des fentes palpébrales) et du corps (opisthotonos). Parallèlement, l'atteinte du pharynx provoque une dysphagie, tandis qu'un spasme laryngé entraîne la mort par asphyxie. (2)

Le tétanos fait habituellement suite à l'introduction de *Clostridium.tetani* dans la lésion cutanée (blessure, brûlure, ulcère variqueux ...). Dans 20p 100 des cas, la porte d'entrée reste méconnue. (4)

Le diagnostic du tétanos est exclusivement clinique. Il n'existe pas de test biologique de diagnostic. (2)

3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

3.1-Agent pathogène :

Germe anaérobique strict, ne tolère pas l'oxygène, la température optimale de croissance est 37°C .Du fait de leur grande mobilité, la plupart des souches forment un film sur des gloses. *C .tetani* se présente comme un bacille à Gram+ assez long et fin (4à 8µm x0, 4µm), morbide par des ciliatures pèritriche. (4)

3.2-Réservoirs de l'agent pathogènes :

- *Clostridium tetani* s'entretient et prolifère dans le milieu extérieur au bénéfice d'un cycle silencieux, entéro-tellurique ;
- Les bacilles sont éliminés dans le milieu extérieur avec les matières fécales. Ils redonneront naissance à des spores ;
- Dans les conditions naturel ce rôle d'entretien et d'amplification est essentiellement joué par les animaux, dont les herbivores, et notamment par les ovins et les équidés. (2)

3.3-Causes favorisantes :

Certaines causes favorisent la conservation des spores (nature du sols) ou le contact avec les sols tétanigènes (habitat rural, profession d'agriculteur, de jardinier) ou l'inoculation de spores (piqûres, excoriation, plaies de toutes sortes). Ceci explique le risque tetanigene dans certains milieux professionnels.

L'ancienneté de la vaccination (personnes âgées), négligence de la prophylaxie (plaies minimes ou chronique). (13)

3.4-Mode de transmission :

Il se fait par :

➤ L'inoculation des spores dans les tissus, soit par des plaies souillées de terre, acte chirurgical sur milieu qui héberge le bacille tétanique (lésion cutanée chronique, intestin, appareil génitale femelle), soit injection intramusculaire utilisant du matériel souillé. (13)

3.5-Situation épidémiologique :

Le tétanos n'est pas une maladie contagieuse .Il se manifeste le plus souvent sous forme de cas sporadique. (13)

4-PROPHYLAXIE :

4.1-Sanitaire :

En cas de plaie, la prévention repose localement sur un nettoyage et une désinfection systématiques et, selon le statut immunitaire du patient, soit une sérovaccination suivie d'un protocole vaccinal complet (absence de vaccination ou statut vaccinal inconnu), soit rien (plaie minime ou chirurgicale et protocole vaccinal complet), soit un rappel vaccinal de précaution (autres situations). (2)

4.2-Médicale :

La prévention médicale du tétanos repose sur la vaccination (anatoxine tétanique). Elle s'inscrit dans le calendrier officiel de vaccination de l'enfant en association notamment avec les valences diphtérie, coqueluche et poliomyélite.

La primovaccination est réalisée à partir de l'âge de 2 mois et nécessite 3 injections à 1 mois d'intervalle. Les rappels sont réalisés 1 an et 5 ans après, puis tous les 10 ans. Lors de vaccinations isolées chez l'adulte, le protocole comporte 2 injections espacées de 4 à 6 semaines, un premier rappel 6 mois à 1 an plus tard, puis des rappels ultérieurs tous les 10 ans. (2)

5-LEGISLATION :

5.1-Santé de l'animale : Maladie animale réputée contagieuse ;

5.2-Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3-Santé du travail : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°7 de l'AIM du O5/O5/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

III. LE CHARBON PROFESSIONNELS

C'est pouilly le fort, en 1881, que pasteur démontra de façon spectaculaire l'efficacité d'un vaccin contre une maladie terrible des animaux, le charbon .Cette infection était connue depuis l'antiquité puisque les cinquième et les sixième plaies d'Egypte représenteraient les formes respectivement systémique et cutanées du charbon.(4)

1- DEFINITION :

Le *Bacillus anthracis* est considéré comme une arme biologique de choix. C'est un bacille gram-positif à spores qui cause le charbon, une maladie infectieuse grave affectant les herbivores, comme les moutons, les bovins et les chèvres. Il peut également affecter la faune. L'image clinique dépend de la voie d'infection. Le bacille peut s'étendre de manière locale ou générale à travers le réseau sanguin ou lymphatique. (5)

2- RAPPEL CLINIQUE :

2.1. Maladie chez les animaux :

Il varie selon les espèces animales. L'infection peut se présenter sous trois formes :

- Une forme aiguë digestive : douleurs abdominales, absence de rumination, œdème du cou, présence de sang noir dans les excréments.
- Une forme respiratoire : toux sèche, œdème aigu des poumons, excréments nasales mousseuses de couleur rouille, œdème du cou.
- Une infection généralisée (septicémie) immédiate, ou pouvant faire suite aux précédentes formes, avec mort brutale. (22)

2.2- Maladie chez l'homme :

L'infection peut se présenter sous quatre formes : (22)

2.2.1- Une forme cutanée : débute par une vésicule au point d'inoculation, puis devient une escarre noirâtre caractéristique, accompagnée ou non d'un œdème. D'évolution lente, cette forme représente plus de 90% des cas et évolue généralement vers la guérison. Dans certains cas, l'infection peut se généraliser et aboutir à la mort, en l'absence de traitement.

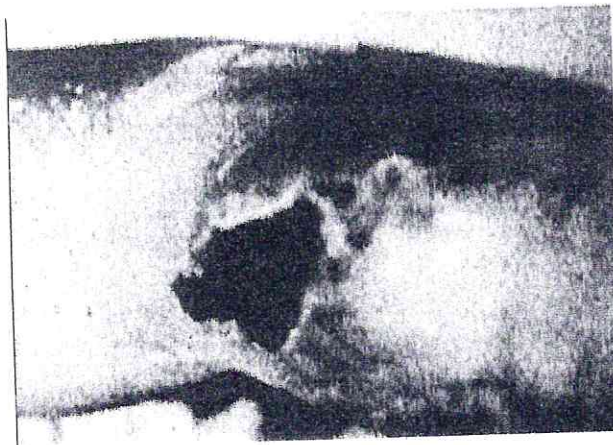


Fig n°4 : Escart noirâtre sur le bras(6).

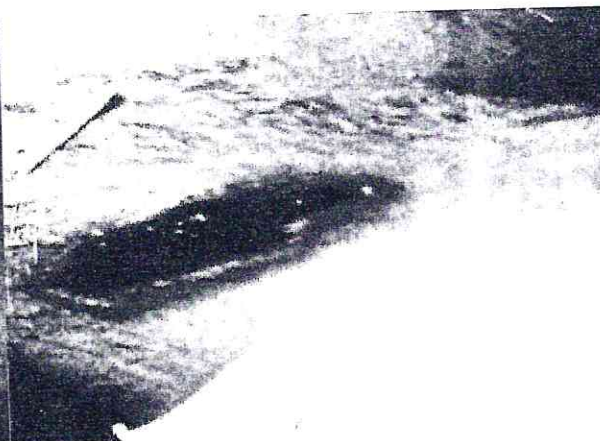


Fig n°5 : Escart noirâtre sur le cou (6).

2.2.2- Une forme digestive : d'évolution rapide, caractérisée par une fièvre élevée, des maux de tête, des douleurs abdominales, du sang noir dans les selles. En l'absence de traitement adapté, cette forme est rapidement mortelle. (95 % de mortalité).

2.2.3- Une forme respiratoire : d'évolution rapide, débutant par un rhume banal, puis évoluant vers une atteinte pulmonaire grave entraînant la mort le plus souvent.

La forme respiratoire peut être acquise par l'inhalation de 10 à 50.000 spores. L'OMS a estimé que 50 kg de spores d'*anthrax*, répandues sur une surface de 2 km² sur une grande ville, pourraient entraîner 100 000 morts. (7)

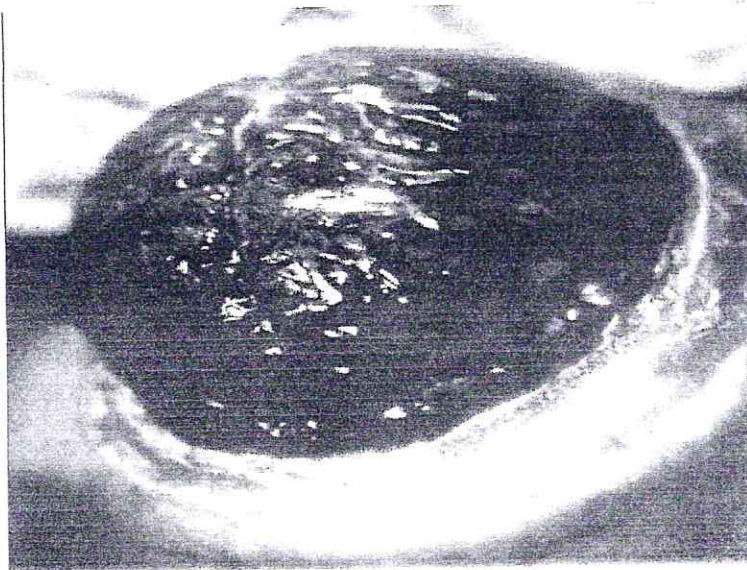


Fig n°6 : Cerveau d'un patient exposé à la forme inhalée du charbon. (6)

2.2.4- Une forme septicémique : évoluant en quelques heures, peut apparaître d'emblée ou intervenir en phase finale des formes précédentes. (8)

3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

Répartition quasi mondiale, le plus souvent dans des troupeaux de plein air. Dans les régions semi-désertique du moyen orient, en Amérique du sud, mais surtout en Asie (inde) et en Afrique .L'Europe n'est pas totalement épargnée (charbon animal), avec une fréquence faible. (4)

3.1. Agent pathogène : (4)

Bacillus anthracis est une bactérie Gram positive qui se présente sous la forme d'un bâtonnet épais, de 5µm de long et 1µm de large, isolé ou par paire, aux bouts carrés, immobile, capsulé et capable de former une spore.

Il existe donc sous deux formes : la forme végétative, dans l'organisme de l'hôte, et la forme sporulée (endospore à position centrale), dans le sol où les déchets d'animaux infectés (os, peau, Laine...).

Bacillus anthracis est aéro-anaérobie et croît en 24 heures sur milieu ordinaire, incubé à 37°C sous atmosphère normale, en donnant de grosses colonies à aspect rugueux et à bords festonnés, "en tête de méduse". Sous le microscope, il apparaît seul, en courtes chaînettes ou en longues associations ressemblant à une tige de bambou. (9)

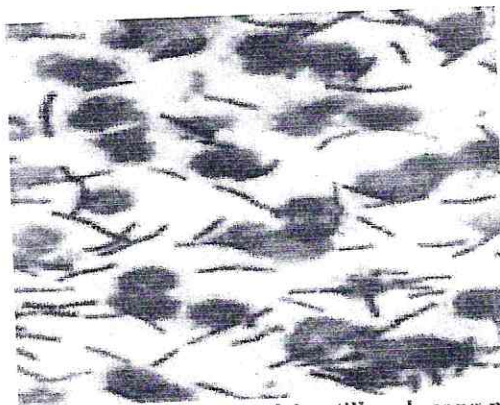


Fig n°7 : Coloration élective Gram d'un échantillon de sang prélevé sur un singe Rhésus mort de charbon contracté par inhalation. (6)

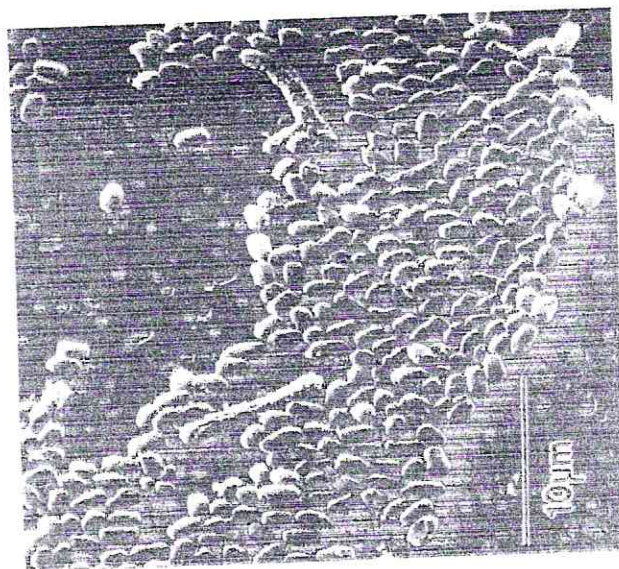


Fig n°8 : Photomicrographie au microscope d'une préparation de spores de *Bacillus anthracis*; les spores ont une forme ovale, les bactéries une forme allongée. (6)

3.2- Réservoirs de l'agent pathogènes :

Ce sont toutes les espèces de mammifères domestiques et sauvages (surtout les herbivores) et de rares espèces d'oiseaux qui peuvent être infectés. (8)

3.3- Modes de transmissions :

La transmission du charbon se fait :

- Surtout par contact cutané à travers une peau lésée, avec des animaux infectés vivants ou morts, leurs carcasses ou leurs sous produits : abats, peaux, cuirs, laines, cornes, onglons essentiellement.
- Par inhalation, notamment lors de manipulations de laine contaminée par des spores de charbon (maladie des cardeurs de laine). (8)
- L'humain peut également souffrir de la forme intestinale de la maladie après ingestion de viande contaminée incuite. (10)

3.4- Causes favorisantes :

- Sa capacité de sporuler lui confère une protection de très longue durée dans le milieu extérieur (jusqu'à 100 ans : les « champs maudits ») et lui permet de résister à la dessiccation ainsi qu'à certains antiseptiques.
- La persistance dans le sol est favorisée par un pH neutre ou légèrement alcalin (pH compris entre 6 et 8,5) et un haut degré d'azote.
- La sporulation nécessite une température comprise entre 15 et 42 °C, une atmosphère humide et la présence d'oxygène ; une pluie soudaine après une épisode de sécheresse favorise tout particulièrement la ré-sporulation.

Outre les conditions climatiques, d'autres facteurs peuvent être imputés à la présence de l'anthrax dans certaines régions :

- Le manque d'hygiène et de connaissances vétérinaires et médicales ;
- La pauvreté (récupération des peaux pour les vendre, manque de moyens thérapeutiques, consommation des cadavres d'animaux infectés...)

- L'oubli de l'emplacement des champs maudits ;
- Les autopsies sans incinération ou suivies d'un enfouissement trop superficiel ;
- L'abandon des cadavres et leur consommation par des animaux (chiens, oiseaux) ;
- L'oubli des symptômes par les jeunes vétérinaires ou exploitants ;
- Les laboratoires vétérinaires. (9)

3.5- Situation épidémiologique :

La maladie est endémique dans les pays à climat humide et chaud, soit l'Afrique, l'Amérique Latine et le sud des Etats-Unis, l'Asie, le Moyen-Orient et une partie de l'Océanie.

Des cas sporadiques sont apparus ces dernières années en Amérique du Nord et en Europe. Le dernier cas recensé en Belgique (un bovin) date de 1989.

A ce jour, le taux de mortalité humain mondial est de 100000 à 200000/an selon l'OMS. (9)

4- PROPHYLAXIE :

4.1- Sanitaire :

4.1.1- Mesures générales de prévention : Faute de pouvoir traiter les "*champs maudits*", vaccination des cheptels dans ces zones à risques, y compris dans le cadre de la transhumance.(8)

4.1.2- Hygiène générale de l'élevage :

- Nettoyage et désinfection des locaux et des matériels ;
- stockage des déchets et cadavres animaux (sur l'emplacement réservé à l'équarrissage).

4.1.3- Formation et information des salariés :

➤ Risques liés au charbon, hygiène, mesures collectives et individuelles de prévention. (8)

4.1.4- Mise en place de moyens appropriés, notamment :

➤ Eau potable, savon, moyens d'essuyage a usage unique (essuie-tout en papier...) et trousse de première urgence (contenu défini en collaboration avec le médecin du travail) ;

➤ Armoires-vestiaires distinctes (vêtements de ville/vêtements de travail), pour éviter la contamination des effets personnels ;

➤ Vêtements de travail et équipements de protection individuelle, appropriés, en bon état, propres et bien entretenus. (8)

4.1.5- Mesures de lutte en cas d'infection : La première chose dont il faut tenir compte est la capacité de sporulation au contact de l'oxygène :

➤ Il ne faut donc **JAMAIS AUTOPSIER UN ANIMAL EN CAS DE SUSPICION DE CHARBON !!!**

Les mesures à prendre sont :

➤ Incinération du cadavre ou enfouissement à 2m minimum de profondeur avec recouvrement de chaux vive, après obstruction des orifices corporels ;

➤ Information des éleveurs, des travailleurs de la laine, des équarrisseurs, bouchers, tanneurs et des jeunes vétérinaires. (9)

4.2- Médicale :

4.2.1- Vaccination :

Il existe un vaccin pour se protéger contre la maladie du charbon mais ce dernier n'est pas encore offert à tous. Toute personne croyant avoir été exposée au bacille, y compris certains membres des forces armées américaines. (10)

Deux types de vaccins sont actuellement sur le marché : un vaccin vivant atténué et un vaccin acellulaire.

Le vaccin vivant est la souche *Sterne*, une souche délitée pour le plasmide pXO2, elle est donc acapsulogène. Ce vaccin est employé sur animaux ; il est assez efficace mais dangereux, parce qu'il provoque fréquemment une réaction inflammatoire sévère après inoculation (fièvre, œdème...), et certains individus peuvent même déclarer la maladie.

Dans les régions d'infection endémique, les animaux (bovins-ovins) sont régulièrement vaccinés, et la vaccination semble à ce jour obtenir de bons résultats.

Le second vaccin est composé de la protéine PA. Il est utilisé en médecine humaine, notamment chez les militaires, selon un protocole de vaccination très lourd: 3 injections à 2 semaines d'intervalle, suivie de 3 autres injections à 6, 12, 18 mois. Ce vaccin n'est cependant pas sûr à 100%, la recherche d'un meilleur vaccin s'oriente actuellement dans la voie des recombinaisons génétiques, en utilisant *Bacillus cereus* comme vecteur d'antigènes de *B.anthraxis*. (9)

5-LEGISLATION :

5.1-Santé animale : maladie réputée contagieuse chez toutes les espèces de mammifères.

5.2-Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3-Maladie professionnelle indemnisable : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°18 de l'AIM du O5/O5/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

IV. LA LEPTOSPIROSE

1- DEFINITION :

Les leptospires sont responsables des zoonoses répandues dans le monde entier, atteignant notamment les rongeurs sauvages et certains animaux sauvages. L'homme peut être affecté à partir de l'environnement contaminé par les urines des animaux convalescents ou porteurs sains. Dans les pays occidentaux, la leptospirose n'est plus considérée uniquement comme une maladie professionnelle touchant des groupes dits à haut risque. En zone tropicale, l'incidence est élevée, touchant notamment les travailleurs en rizière du sud-est asiatique. La fréquence des formes mineures ou asymptomatique est mise en lumière par des études sérologiques montrant que le taux de séropositivité est de 2.8 p.100 de la population des Etats-unis. Les bactéries du genre *Leptospira* sont subdivisées en deux espèces :

L.interrogans, pathogène pour l'homme et les animaux, *L.biflex*, saprophyte aquicole, non pathogène. On distingue 180 sérovars de *L.interrogans*, dont le serovar *icterohaemorrhagiae* est nettement prédominant chez l'homme. (4)

2- RAPPEL CLINIQUE :

La symptomatologie de la leptospirose humaine est dominée, comme chez l'animal, allant de la forme asymptomatique à la forme *icterohémorragique* grave avec atteinte rénale, polymorphisme en fonction du caractère aigu ou non de l'évolution.

Le début de la leptospirose ictéro-hémorragique, dans sa forme typique, est brutal avec fièvre élevée, frissons, maux de tête, myalgie, prostration, injection conjonctivale. Ce tableau septicémique, pharyngite, hépatosplénomégalie est adénopathie, va durer 4-7 j. Puis l'ictère apparaît vers le 5j, en même temps que la fièvre diminue. Cette deuxième phase, dite phase immunologique du fait de l'apparition des anticorps circulants, est marquée par une atteinte hépato-rénale sévère associée à des signes cutanés (*rash*), méninges (parfois en premier plan) et

myocardique dans les formes graves , l'ictère (flamboyant) s'associé à une insuffisance rénale aigue , une pneumopathie et des hémorragies diffuses

(Épistaxis, hématémèse, hémoptysie, diarrhée sanguinolente, ecchymose ...). Cette phase immunologique peut durer un mois ou plus dans certains cas .La mort peut survenir par collapsus circulatoire associé à l'insuffisance hépatique et rénale. Avant l'ère des soins intensifs la mortalité était sévère atteignant 40 p.100 .Elle oscille actuellement entre 5 et 30 p.100. La disparition progressive de l'ictère entre le 15 et le 25 j peut être accompagnée d'une remonte thermique.

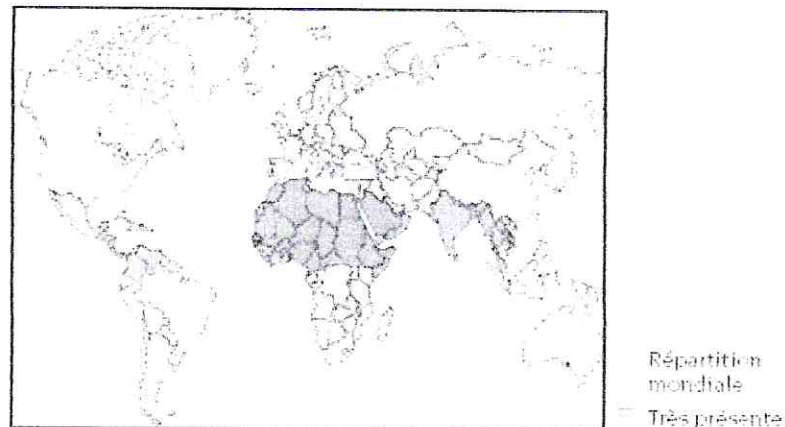
Les leptospires ne sont plus retrouvés dans le sang et le liquide céphalo-rachidien après l'apparition des anticorps, mais seulement dans les urines et l'humeur aqueuse .Cette persistance des bactéries dans l'humeur aqueuse pourrait être responsable d'une uvéite antérieure de pathologie mal connu, apparaissant 4 a 8 mois après la fin apparente de la maladie. (4)

Chien : Troubles aigus du fonctionnement du foie et des reins provoquant fréquemment la mort en quelques jours en l'absence d'un traitement antibiotique précoce.

Chevaux, bovins ou porcs : essentiellement troubles de la reproduction, parfois atteinte du foie et des reins. (11)

3- RAPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

Les leptospiroses sont des zoonoses à répartition mondiale. La prévalence chez les animaux est très variable selon les conditions géographiques et climatiques. A titre d'exemple, il a été montré que dans certaines zones suburbaines des Etats-Unis près de 40 p.100 des chiens élimineraient des leptospires dans les urines. (4)



Carte n°2 : Répartition mondiale de la leptospirose. (12)

3.1- Agent pathogène :

Famille des *Spirochétaceae*, genre des *Leptospira*. GRAM négatif anaérobie strict, mobile, très allongé, hélicoïdal, de culture longue et délicate. Il existe deux espèces de Spirochètes : *Leptospira interrogans* : pathogène pour l'Homme et l'animal ; *L. biflexa* : exceptionnellement pathogène, saprophyte libre en eaux profondes. (12)

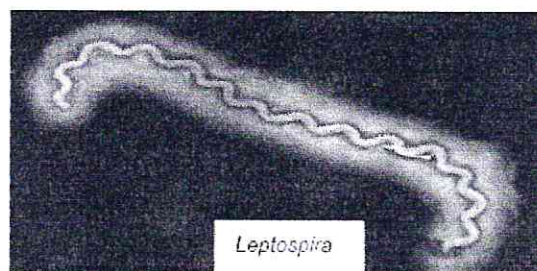


Fig n°9 : aspect ultrastructuraux de *Leptospira interrogans* x17 360.

Simpson et White, j.Infect.Dis.1961, 109,243-250. (26)

3.2- Réservoir de l'agent pathogène :

Les leptospires sont très répandus dans la nature. Ils sont hébergés par des animaux sauvages, surtout les rongeurs, porteurs (au niveau des reins) et excréteurs (urines virulentes). La plupart des mammifères, sauvages (cervidés,

lagomorphes, etc.) ou domestiques (bovins, ovins, caprins, équidés, porcins, carnivores), peuvent être infectés et à l'origine d'une contamination humaine.

Les réservoirs animaux sont donc variés : parmi ceux-ci, signalons le rat (Dans les grandes villes, le pourcentage de rats porteurs peut atteindre 60 à 70) qui joue un rôle de réservoir universel de *icterohaemorrhagiae* et de nombreux serovars, les campagnols (*L. i. grippotyphosa*) les ragondins, le porc (*tarassovi*), le chien (*canicola*), le hérisson (*australis*). (2,12)



Fig n°10 : Le rat réservoir de *Leptospira icterohaemorrhagiae*. (31)

3.3- Mode de transmission :

3.3.1- Soit sur un mode direct : C'est essentiellement par manipulation d'animaux infectés ou de leurs organes (avortons). La morsure n'intervient généralement qu'en favorisant la pénétration de matériel virulent tel que l'urine ; en effet, la salive n'est qu'exceptionnellement virulente. En revanche, l'éleveur et le vétérinaire peuvent être directement contaminés par l'aérosol de gouttelettes d'urine formé dans l'élevage et surtout dans la salle de traite. (2)

3.3.2- Soit indirect : Généralement par l'eau (rivières, lacs, étangs, eaux souillées, boues, marécages, rizières, égouts...). Les leptospires pénètrent par voie transcutanée (excoriations et lésions plus importantes) ou par voie muqueuse (rhino-pharyngée : contamination par bains de rivière, plans d'eau suspects et conjonctivale : friction de l'oeil avec un doigt souillé...). (2)

➤ Transmission interhumaine exceptionnelle.

- Contamination des animaux : mêmes modes que la contamination humaine. (12)

3.4- Causes favorisantes :

- Température égale ou supérieur à 19°-20°, une forte hygrométrie, certaines eaux et terres neutres ou faiblement alcalines.
- Les fléaux et les grandes catastrophes : crues, inondations, guerres à front fixe (tranchées boueuses où pullulent les rats). (13)

3.5- Mode d'expression épidémiologique :

Les leptospiroses peuvent survenir par cas sporadique ou par petites épidémies. Les cas fréquentes chez nous se voient pendant la saison chaude (baignade). La contagion interhumaine n'est pas connue. (13)

4- PROPHYLAXIE :

4.1- Sanitaire :

Chez l'homme

4.1.1- Respect des règles générales d'hygiène :

- Ne pas manger, fumer, boire ou entreposer des aliments dans l'animalerie, lavage des mains après chaque manipulation et en fin de poste.
- Tenue de travail personnelle changée quotidiennement, port de gants,
- Ne pas manipuler d'eau douce de lacs, de rivières ou de boue à mains nues. Port de bottes. (12)

4.1.2- Respect des règles d'hygiène en milieu professionnel : D'une manière générale, en milieu professionnel, certains pays (dont les USA et le Canada) reprennent les recommandations du guide de l'OMS (Terpstra 2003), qui portent notamment sur les mesures de protection individuelle lorsqu'il existe une activité à risque. Ces recommandations apparaissent à la page 50 de l'annexe 3 du guide de l'OMS 2003 (Annexe 1). (26)

Chez les animaux

- Drainage des terrains marécageux aux abords des locaux d'élevage ;
- Construction de bâtiments d'élevage à l'épreuve des Rongeurs sauvages ;
- Lutte contre les Rongeurs sauvages envahissants ;
- Elimination rationnelle des ordures ;
- Contrôle de l'infection au sein même de l'élevage par un dépistage systématique et un abattage des animaux porteurs sains de leptospires.
- Contrôle de l'infection auprès de tout animal domestique en contact avec l'élevage.
- Chimio-prophylaxie : utilisation d'antibiotiques Doxycycline à activité de prévention démontrée ou tétracycline pendant 10 jours dans l'alimentation (1 g/kg). Cependant cette Chimio-prophylaxie n'est justifiée que dans les régions où l'incidence est supérieure ou égale à 5 %. (12)

4.2- Médicale :

4.2.1- Vaccination :

4.2.1.1- **Chez les animaux** : non pratiquée chez les rongeurs, annuelle voire semestrielle chez les autres animaux.

4.2.1.2- **Chez l'homme** : pour les personnes particulièrement exposées (égoutiers, préleveurs d'eau, géographes) sur conseil du médecin du travail. Elle protège uniquement contre *Leptospira interrogans icterohaemorrhagiae*. (11,12)

Ex : vaccination des travailleurs des rizières en Espagne et en Italie, des travailleurs agricoles en Pologne et en U.R.S.S., des agriculteurs travaillant dans les vallées irriguées.

En France, la vaccination des égoutiers de Paris à l'aide d'un vaccin monovalent préparé à partir de souches appartenant au séro-groupe icterohaemorrhagiae inactivées par le formol a été effectuée.

L'efficacité de cette vaccination repose sur l'effet protecteur des anticorps agglutinants. Cependant, les anticorps agglutinants induits contre les leptospires d'un sérotype donné ne protègent pas contre les autres sérotypes, ce qui est un facteur très limitant de ce vaccin. La prophylaxie sanitaire reste essentielle. (2)

5-LEGISLATION :

5.1- Santé animale : la leptospirose n'est pas une maladie animale réputée contagieuse.

5.2- Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3- Santé du travail : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°19 de l'AIM du 05/05/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

V. LA TULAREMIE

1-DEFINITION :

Les synonymes sont (*Pasteurella tularensis*, tularémie, maladie d'Ohara, fièvre de la mouche du cerf, maladie de Francis). (14)

La tularémie est une maladie infectieuse causée par *Francisella tularensis* (15) qui peut s'exprimer dans divers tableaux cliniques. Elle touche couramment les mammifères sauvages, en particulier les souris, les rats et les lapins. Il existe deux principaux types d'agents pathogènes:

- Le type A est la forme la plus virulente que l'on trouve essentiellement en Amérique du Nord ;
- Le type B est la forme atténuée répandue dans tout l'hémisphère nord et plus particulièrement en Scandinavie, dans les Balkans et en Russie. (16)

2-RAPPEL CLINIQUE :

2.1-Chez l'animal :

- Peu connus sur les animaux sauvages.
- De façon exceptionnelle, mortalité anormalement importante chez les lièvres. (17)



Fig n°11:



Fig n°12:

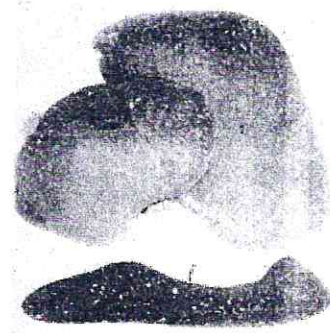


Fig n°13

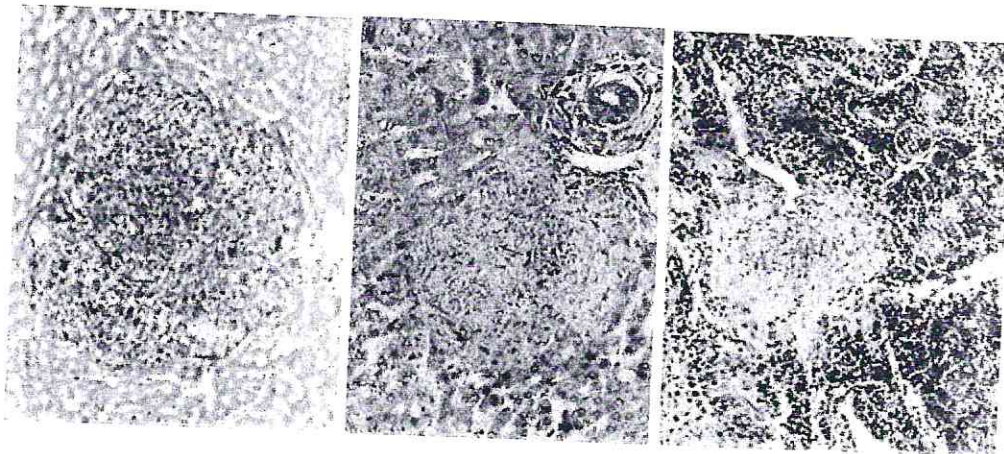


Fig n°14a:

Fig n°14b:

Fig n°15:

Fig n° 11 : La tularémie chez le lapin : lymphadénopathie (élargissement des ganglions lymphoïdes)

Fig n°12 : La tularémie chez le lapin : Congestion de la rate avec multiples endroits de nécrose blanche (gauche) (En comparaison : droite : rate normale d'un lapin)

Fig n°13 : La tularémie chez un écureuil (*Marmota flaviventer*) : lésions macroscopiques au niveau de la rate et le foie sous forme des foci blancs (endroits de nécrose)

Fig n°14a& b : La tularémie chez le lapin : lésions histopathologiques dans le foie nécroses focales (x 120)

Fig n°15 : La tularémie chez le lapin : lésions histopathologiques dans le ganglion lymphoïde : nécroses focales (x 210). (18)

2.2-Chez l'homme :

Existent 3 formes : (16)

2.2.1-Tularémie de contact : Après pénétration de l'agent pathogène par la peau, p. ex. suite à une piqûre d'insecte, il se forme des ulcérations et des tuméfactions localisées.

2.2.2-Tularémie d'ingestion : Les infections contractées par la consommation d'eau ou de denrées alimentaires contaminées sont plutôt rares. Elles provoquent des diarrhées aiguës et éventuellement aussi des ulcérations locales sur la langue et dans le pharynx.

2.2.3-Tularémie d'inhalation : Lors d'inhalation d'aérosols ou de poussières contenant des agents pathogènes, le début de la maladie est caractérisé par de la fièvre, de la lassitude et des douleurs dans les membres. Dans une grande partie des cas, ces premières manifestations sont suivies d'une pneumonie atypique ou d'une péripneumonie, puis d'une septicémie.

Dans les cas de type A, la défaillance de nombreux systèmes organiques et l'attaque du système nerveux central entraîne dans 40% des cas le décès en l'absence de traitement. Sous traitement, la létalité (taux de mortalité) est de 1%. Les infections de type B sont par contre bénignes quelle que soit la voie d'infection. Elles peuvent être accompagnées de lésions locales et de symptômes généraux d'une maladie infectieuse. La létalité est inférieure à 1%, même en l'absence de traitement.



Fig n°16:

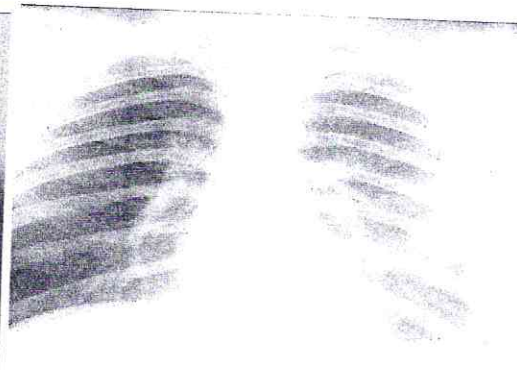


Fig n°17:



Fig n°18 a:



Fig n°18 b:

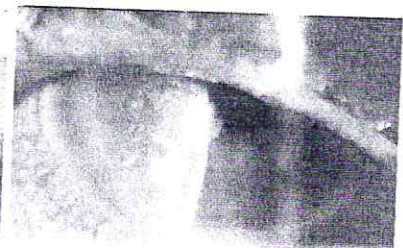


Fig n°18 c:

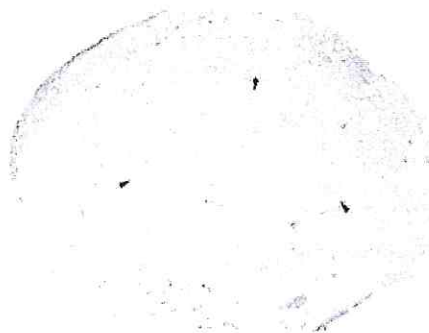


Fig n°18 d:

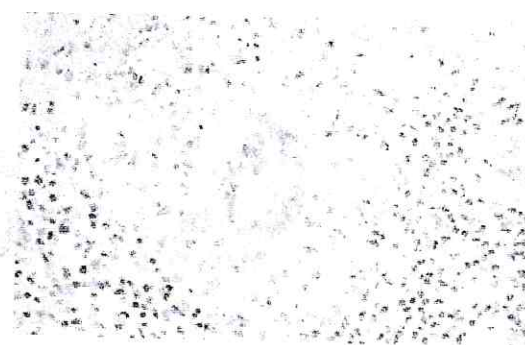


Fig n°18 e:

Fig n°16 : Lymphadénite cervicale chez un patient souffrant de la tularémie pharyngéale (gonflement des ganglions lymphoïdes)

Fig n°17 : Radio du thorax d'un patient souffrant de la tularémie pulmonaire (présence des infiltrations dans le lobe pulmonaire diaphragmatique avec endommagement du diaphragme, probablement dû à une effusion pleurale et une congestion de l'hilus gauche).

Fig n°18 a & b : ulcération cornéale, infiltration et hypopyon (pus dans la chambre antérieure).

Fig n°18 c : vasodilatation diffuse bulbaire accompagnée de nodules conjonctivaux jaunâtres et discrets.

Fig n°18 d : Histopathologie conjonctivale : présence d'un granulome stroma (flèches) contenant un abcès central (HE x 31).

Fig n°18 e : Histopathologie conjonctivale : présence d'une cellule géantes, entourée d'histiocytes épithéliomes au niveau du granulome (HE x 200). (18)

3-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

Présent dans toute l'Amérique du Nord, en Europe continentale, en Russie, en Chine et au Japon; peut sévir à tous les mois de l'année; plus fréquent au début de l'hiver pendant la saison de chasse au lapin et pendant l'été lorsque les tiques et les taons sont abondants. (14)

3.1-Agent pathogène :

C'est un petit *coccobacilles* à Gram négatif, faiblement colorée par la méthode de Gram. Les colonies sont visibles après 2 à 4 jours d'incubation en aérobose à 37°C

elles mesurent 1 à 4 mm de diamètre, sont grasses, glaireuses, et entourées d'un halo verdâtre. (4)

3.2-Réservoirs de l'agent pathogène :

- Principalement animaux sauvages : rongeurs et lièvres.
- Parfois : autres mammifères, oiseaux, tiques, l'humain. (14 ,17)

Plus de cent espèces d'animaux sauvages, particulièrement les lapins, les lièvres, les rats-musqués, les castors et certains animaux domestiques; diverses tiques dures; taon (*Chrysops discalis*), moustiques et oiseaux; cycle rongeur-moustique en Scandinavie et en Russie. (14)

3.3-Modes de transmissions :

3.3.1-Chez l'homme :

3.3.1.1-Direct : L'infection à lieu soit directement au contact, par la peau et les muqueuses, avec des animaux infectés ou leurs sécrétions. La transmission d'homme à homme est improbable et elle n'est pas documentée.

3.3.1.2-Indirect : Par piqûres d'insectes suceurs de sang ou par ingestion de viande infectée insuffisamment cuite.

3.3.2-Chez l'animal :

L'inhalation de seulement 10 germes par le biais de poussières ou d'aérosols contaminés cause déjà une infection en expérimentation animale. (16)

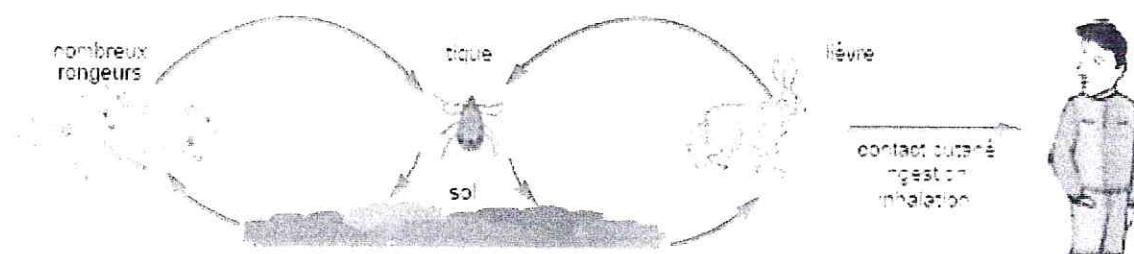


Fig n°19 : schéma représentatif du mode de transmission de la tularémie. (17)

3.4-Causes favorisantes :

- Des rongeurs sauvages ou du petit gibier (lièvre d'Europe) : gardes chasse et forestiers, professionnels du commerce de venaison.
- Des rongeurs destinés au commerce des animaux de compagnie : vendeurs et animaliers.
- Des cadavres, organes ou fourrures de lièvres ou de rongeurs contaminés : personnel de laboratoire vétérinaire, taxidermistes. (17)

3.5-Situation épidémiologique :

4-PROPHYLAXIE :

4.1-Sanitaire :

4.1.1-Pour l'animal

- Contrôle sanitaire à l'importation (certificat sanitaire, quarantaine).
- Isolement d'animaux avant l'introduction dans un lot de gibier ou en animalerie. (17)

4.1.2-Pour l'homme :

4.1.2.1-Formation et information des salariés :

- Risques liés à la tularémie, hygiène, mesures collectives et individuelles de prévention. (17)

4.1.2.2.-Mise en place de moyens appropriés, notamment :

- Eau potable, savon, moyens d'essuyage à usage unique (essuie-tout en papier...) et trousse de première urgence (contenu défini avec le médecin du travail).
- Vêtements de travail et équipements de protection individuelle : appropriés, en bon état, propres et bien entretenus.
- Matériel de service : conteneurs étanches. (17)

4.2-Médicale :

Les milieux de la recherche s'activent à trouver un vaccin efficace. Pour l'instant, aucun type de vaccin n'est admis sur le marché. Aussi, s'il y a eu contact avec des aliments ou des animaux contaminés, on peut administrer des antibiotiques tels que la *Ciprofloxacine* ou la *Doxycycline* à titre prophylactique. (16)

5-LEGISLATION :

5.1-Santé animale : Ce n'est pas une maladie animale réputée contagieuse (17)

5.2-Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.2-Maladie professionnelle indemnisable : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°67 de l'AIM du O5/O5/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

VI. LA TUBERCULOSE

1- DEFINITION:

C'est une maladie infectieuse, bactérienne, contagieuse, d'évolution chronique à déclaration obligatoire, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. C'est une épizootie, zoonose majeure et *Antropozoonose*. Les agents responsables sont les bactéries (*Mycobacterium bovis*, *M. tuberculosis*, *M. africanum*) de la famille des mycobactéries.

Fréquence : Directement en relation avec la fréquence de la tuberculose bovine. Les enquêtes réalisées dans le passé ont montré que 1 à 5 %, voire 10 % (chiffres variables en fonction des différents pays) des cas de tuberculose humaine étaient dus au bacille bovin. Actuellement, et en fonction des progrès de la prophylaxie de la tuberculose bovine, cette fréquence a considérablement diminué. (2)

2- RAPPEL CLINIQUE :

2.1- Chez l'animal :

Les symptômes sont peu caractéristiques en raison de la grande diversité de localisation (poumons, intestins, mamelles...).

Ainsi, il n'existe pas d'aspect clinique, radiologique ou anatomo-pathologique caractéristique de la tuberculose humaine à *Myc. bovis*. Toutes les formes de tuberculose humaine peuvent être provoquées par cette bactérie. Ce qui est différent par rapport à la tuberculose humaine due à *Myc. tuberculosis*, c'est la fréquence des localisations dans la tuberculose humaine due à *Myc. tuberculosis*, les formes pleuro-pulmonaires sont 12 fois plus nombreuses que les autres localisations alors que dans la tuberculose humaine due à *Myc. bovis*, les formes extra pleuro-pulmonaires sont 7 fois plus nombreuses que les formes pleuro-pulmonaires (I. Pasteur de Lille). (2)

2.2- Chez l'homme :

La tuberculose à *M. bovis* (transmission animale) est, dans 80 pour cent des cas, à localisation extra pulmonaire, en particulier rénale. D'abord sans symptôme, elle se signale par une fièvre modérée, une fatigue générale, un amaigrissement et des symptômes qui dépendent de la localisation infectieuse.

Des inoculations accidentelles lors d'expositions professionnelles, peuvent conduire à des formes localisées (ganglion, atteinte articulaire...).

(Pour mémoire, la tuberculose à *M. tuberculosis* – transmission interhumaine – est surtout pulmonaire). (23)

3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE : (2)

« Il y a autant de danger à contracter la tuberculose pulmonaire dans une étable fortement infectée que dans une salle d'hôpital » [O.M.S., 1954].

« 50% des cas, de tuberculose pulmonaire survenant parmi les habitants des fermes où se trouve du bétail tuberculeux sont dûs au bacille bovin » [Jensen]

3.1- Agent pathogène :

Ce sont des bacilles *acido-alcalo-résistant*. Ils apparaissent sur les frottis comme de fins bâtonnets rouges, de 2 à 4 µm de long et de 0,2 à 0,5 µm de large. Ce sont des bactéries aérobies strictes, incubées en 35 à 37°C. Colorées par la méthode de (Ziehl-neelsen). (4)

3.2- Réservoir de l'agent pathogène :

Les animaux infectés, qu'ils soient malades ou non

3.3- Causes favorisantes :

Des causes favorisantes peuvent, réveiller des lésions pulmonaires quiescentes ou faciliter la diffusion du bacille dans la collectivité. On conçoit dès lors l'importance que revêtent, dans la transmission et le développement de la maladie,

les fautes d'hygiène, telles que : surpeuplement, promiscuité, malnutrition, alcoolisme, surmenage physique, maladie épidémique ou énergisante. (13)

3.4- Mode de transmission :

3.4-1:Inoculation accidentelle : C'est une « *tuberculose d'inoculation* », à laquelle sont exposés ceux qui manipulent des lésions tuberculeuses (vétérinaires, ouvriers d'abattoir, d'équarrissage...) à la suite de blessures cutanées (instruments, esquilles) ou souillure de la muqueuse oculaire. Elle s'exprime par une lésion au point de pénétration : un ou plusieurs nodules, à évolution lente vers l'ulcération.

3.4-2:Inhalation : Elle concerne les poussières virulentes émises dans l'étable où vivent des bovins tuberculeux « *tousseurs* ». Est exposé à cette contamination aérogène le personnel des exploitations infectées. Le risque de contamination est souligné par les opinions suivantes :

➤ « *50 p. cent des cas de tuberculose pulmonaire, survenant parmi les habitants des fermes où se trouve du bétail tuberculeux, sont dus au bacille bovin* » [Jensen].

➤ « *Il y a autant de danger à contracter la tuberculose pulmonaire dans une étable fortement infectée que dans une salle d'hôpital* » [O.M.S., 1954]

De la même manière, le chien et le chat (atteints de tuberculose à bacille bovin) peuvent contaminer les personnes de leur entourage. La pénétration du bacille bovin par voie respiratoire produit un complexe primaire pulmonaire dont l'évolution est tout à fait comparable à celle de la tuberculose classique, à bacille humain.

3.4-3-Ingestion : Elle est considérée comme le mode de contamination le plus fréquemment en cause. Le lait et ses dérivés (et accessoirement les viandes tuberculeuses) sont les aliments responsables de cette transmission (voir virulence du lait et des viandes, résistance du bacille dans ces produits). Ainsi s'explique que la tuberculose humaine à *B.bovin* :

➤ Soit plus fréquente sur les jeunes (alimentation lactée et plus grande perméabilité du tube digestif) ;

➤ S'exprime souvent par des localisations extra pulmonaires : gingivites, adénites cervicales (scrofulose et écrouelles) et mésentériques, tuberculose abdominale. (2)

3.5-Situation épidémiologique :

La tuberculose reste actuellement un problème majeur de santé publique, en particulier dans les pays en voie de développement où l'on estime qu'elle entraîne près de 3 millions de décès par an. (4)

En Algérie un programme national de lutte antituberculeux est régulièrement adopté à la situation locale. (13)

4-PROPHYLAXIE :

4.1- Sanitaire :

4.1-1- Mesures générales de prévention :

- Hygiène générale de l'élevage ;
- Formation et information des travailleurs ;
- Mise en place de moyens appropriés. (23)

4.1-2- La prévention Contre la tuberculose repose sur :

- La préservation de l'état indemne des animaux : contrôle sanitaire des bovins avant introduction dans un cheptel (cheptel d'origine indemne), contrôle des troupeaux par tuberculination des animaux et par surveillance à l'abattoir ;
- La séparation des espèces animales et la séparation entre faune sauvage et animaux de rente. (23)

4.1.3- Mesures de lutte en cas d'infection :

- Mise sous surveillance du cheptel (animaux, bâtiments, lait et produits laitiers...);
- Séquestration, isolement des animaux infectés, mesures de désinfection des locaux d'élevage, des effluents contaminés ;

- Abattage du troupeau ;
- Interdiction de la vente de lait cru ou de fromage frais provenant de ces exploitations. (23)

4.2- Médicale : La vaccination au B.C.G.

5- LEGISLATION :

5.1- Santé animale : Maladie réputée contagieuse chez les bovidés, les cervidés d'élevage et les caprins ;

5.2- Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3- Santé du travail: Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°40 de l'AIM du 05/05/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

Section 2 : Les maladies virales

I. LA RAGE

1- DEFINITION :

La rage, encéphalomyélite mortelle affectant tous les mammifères dont l'Homme, est l'une des zoonoses majeures les plus graves et les plus craintes dans le Monde. (2)

La rage ou hydrophobie, transmise par toute morsure, griffure ou souillure d'une plaie par la salive d'un animal contaminé est une maladie extrêmement grave, réputée Légalement Contagieuse. Elle est due à un virus à ARN appartenant à la famille des *rhabdovirus* du genre *Lyssavirus*. (24, T2.80)

Chez l'homme, elle provoque des lésions nerveuses et évolue, en l'absence de traitement, rapidement vers la mort. (T2.80)

2- RAPPEL CLINIQUE : (2)

La maladie débute après une période d'incubation d'une trentaine de jours (variable : 10 jours à plusieurs mois). Quelques prodromes précèdent le tableau clinique : douleurs, fourmillements au siège de la morsure, anxiété.

A la rage humaine s'appliquent les caractères généraux évoqués à propos de la rage animale, expression clinique nerveuse avec excitation psychomotrice .On distingue la rage spastique (la plus fréquente), la rage furieuse (ou démentielle) et rage paralytique ou muette.

2.1-Symptôme :

Parmi les symptômes les plus évocateurs on peut signaler :

2.1.1-Le spasme hydrophobique, propre à l'Homme : Les déglutitions de liquides entraînent un spasme pharyngé brutal et très douloureux qui bloque les voies aéro-digestives ; cette crise qui se répète à chaque tentative de déglutition d'un liquide,

terrorise le malade au point que souvent, la seule présentation d'une boisson suffit à la provoquer (hydrophobie).

2.1.2-L'hyperesthésie sensorielle : Peut être également recherchée en soufflant sur la nuque ou le visage et se traduit par une aérophobie génératrice de frissons, voire de spasmes pharyngés. Les signes généraux s'aggravent au cours de l'évolution qui est brève (mort en 3 à 6 jours). La rage peut prendre, en fait, les aspects les plus variés et parfois montrer un tableau tout à fait atypique où l'hyperexcitabilité, l'hydrophobie, les paralysies peuvent manquer, ce qui explique qu'elle peut ne pas être reconnue.

2.2-Chez l'animal :

Atteinte du cerveau un à plusieurs mois sans symptôme, puis changement de comportement, troubles nerveux (paralysie...), aboutissant à la mort en quelques jours.

2.2.1-Animaux domestiques : Tendance à mordre ou, au contraire, apathie.

2.2.2-Animaux sauvages : Comportement inhabituel (circulent en plein jour, se laissent approcher...). (25)

3- RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

La répartition de la rage est quasi mondiale :

- En Europe (renard : rage vulpine), Afrique et Asie (chien ou chat), Amérique centrale ou du Sud (vampire sorte de grosse chauve-souris, chien).
- En France métropolitaine : bien que déclarée indemne de rage vulpine et canine depuis 2001. Quelques chauves-souris (des sérotines) sont infectées chaque année (elles présentent des virus différents, de ceux des rages canines et vulpines) aussi la rage des carnivores domestiques ou d'animaux sauvages provenant de pays où la rage est présente, sont introduits illégalement en France. (25)

3.1- Agent pathogène :

Virus à ARN, groupe des rhabdovirus.

Fragile : Inactivé par la chaleur (15mn à 50°), la lumière, la dessiccation, les UV, l'oxygène de l'air, les antiseptiques (formol, phénol, ammonium quaternaire).

Neurotrophe : après inoculation il y a propagation nerveuse centripète du virus (neuroprobasie). A celle-ci, fait suite une propagation nerveuse centrifuge des centres vers la périphérie, c'est la septenervrite. (13)

3.2- Le réservoir du virus :

Selon les statistiques des Centres de traitement antirabique de France, lorsque la rage vulpine sévissait de façon enzootique, on constatait que (65%) des traitements antirabiques de l'Homme étaient mis en place après une contamination par des chiens et (20%) après une morsure par des chats ; la très grande majorité des traitements antirabiques (85%) résultaient donc d'une infection par chiens et chats. Un très faible pourcentage (9%) est dû à une contamination par des animaux sauvages et enfin 6 p. cent à un contact avec d'autres animaux domestiques autres que le chien et le chat. (2)

3.3- Modes de transmission :

➤ La morsure ou la griffure représente le mode habituel de contamination pour l'Homme et les animaux. En principe, la peau saine ou les muqueuses saines ne se laissent pas franchir par le virus : il est difficile cependant d'affirmer l'intégrité absolue de la peau (micro-érosions fréquentes en particulier sur les mains) ou d'une muqueuse : il est donc difficile d'apprécier exactement la réalité du risque (contact avec la salive d'un animal enragé, contact avec les tissus d'un animal enragé, carcasse de bovin abattu...). Les autres modes de contamination possible (respiratoire, digestif, contamination indirecte par objets souillés) demeurent exceptionnels.

➤ La transmission interhumaine est possible mais rare. La possibilité d'une transmission interhumaine dans l'entourage des sujets enrégés, rarissime par le passé, existe aujourd'hui, dans la mesure où les malades, traités en Service de réanimation, sont maintenus en état de survie pendant parfois plusieurs semaines (ce qui engendre une sérieuse augmentation des risques d'excrétion salivaire) et ne manque pas d'exposer le personnel para-médical et médical qui tous deux sont appelés à pratiquer de fréquentes manipulations au niveau de la gorge... :

Ex : D'une infirmière aux U.S.A. mordue au pouce par un malade.

Après plusieurs contaminations de personnes, dont une en France, ayant subi une greffe de cornée provenant d'un donneur mort d'une infection rabique non diagnostiquée dans son pays d'origine, cette voie de contamination a été prise en considération. Aujourd'hui, les mesures de sélection de ce type de greffon empêchent ce type d'incident. (2)

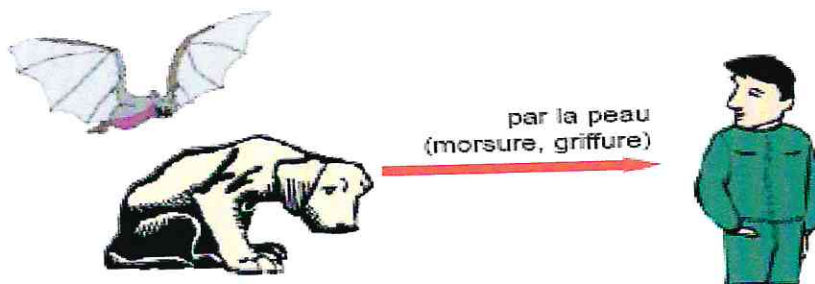


Fig n°20 : schéma représentatif du mode de transmission de la rage. (25)

3.4- Causes favorisantes :

Parmi les causes qui favorisent la contamination ce sont :

- Le Contact avec des animaux pouvant être enrégés : chauve-souris, animaux importés illégalement de pays où sévit la rage.
- Les Déplacements professionnels dans les des pays où la rage est présente.
- Les Laboratoires de diagnostic de la rage. (25)

3.5- Situation épidémiologique : Selon les statistiques de l'O.M.S, son existence justifie annuellement dans le Monde plus d'un million de « traitements » après morsure et occasionne la mort de plus de 30 000 personnes. (2)

4- PROPHYLAXIE :

4.1- Sanitaire :

La lutte contre la rage humaine passe obligatoirement par la lutte contre la rage animale puisque cette maladie est une zoonose « exclusive ». Indépendamment du respect des mesures générales de prophylaxie sanitaire, on peut recommander un certain nombre de précautions pour les personnes se trouvant en zone d'enzootie rabique. Il faut désormais distinguer trois situations épidémiologiques : (2)

4.1-1-Lutte contre la rage des carnivores sauvages terrestres : (la moins dangereuse pour l'homme, car la contamination se fait presque toujours dans un contexte

« Extraordinaire ») ;

4.1-2-Lutte contre la rage canine : (la contamination peut être insidieuse, car l'excrétion du virus peut précéder de beaucoup l'apparition des symptômes) ;

4.1.3-Lutte contre la rage des chiroptères : (la contamination semble pouvoir être fréquemment insidieuse, l'épidémiologie est mal connue, les voies de transmissions à l'homme restent en partie mal expliquées).

En France métropolitaine, aujourd'hui, seul le risque de contamination par une chauve souris reste possible dans l'état actuel des connaissances, mais à ce jour le risque semble infime, ce qui n'est pas le cas aux Etats-Unis.

Pour ces animaux, qui sont protégés en raison du risque de disparition de certaines espèces, aucune mesure de prophylaxie par contrôle des populations n'est actuellement envisagée par les autorités. Dans l'état actuel des connaissances, la présence d'une colonie de chauves souris comportant des individus enrégés ne constitue pas nécessairement un risque pour les riverains. Toutefois, et avec un

léger recul, il nous appartient de tracer voire de proposer une conduite à tenir d'urgence devant pareille situation.

4.1.4-Lutte contre la rage en zone d'enzootie : Il importe tout spécialement de ne jamais recueillir, caresser ou transporter un animal sauvage, et surtout un renard. Plusieurs exemples ont déjà été signalés en France de personnes ayant dû suivre un traitement antirabique à la suite de contact qu'elles auraient fort bien pu éviter. Les mêmes précautions devront être respectées vis-à-vis des cadavres d'animaux sauvages en zone d'enzootie.

S'il y a une plaie, il faudra : laver, savonner, puis rincer. Désinfecter et recouvrir d'un pansement imperméable, Contacter rapidement un centre de traitement anti-rabique ou à défaut un médecin. Préciser l'activité professionnelle et indiquer si l'animal mordeur ou griffeur est sous surveillance vétérinaire. (2)

4.2- Médicale : (2)

Indiquée dans les deux éventualités suivantes :

- Intervention avant contamination (vaccination préventive) ;
- Intervention à la suite d'une contamination supposée (traitement préventif).

4.2.1-Vaccination préventive (comité O.M.S. d'expert de la rage, 1992) : « Il est préférable d'utiliser des vaccins préparés sur culture cellulaire pour la vaccination humaine avant exposition, car ils présentent moins de risques et sont plus efficaces que les vaccins préparés sur tissus nerveux.

La vaccination avant exposition doit être proposée aux sujets ayant un risque élevé d'exposition comme le personnel de laboratoire qui travaille sur le virus rabique, les vétérinaires, les personnes manipulant des animaux ou celles qui sont chargées de surveiller la faune sauvage, ainsi que les autres personnes qui vivent ou qui voyagent dans des secteurs où la rage est endémique.

Cette vaccination doit de préférence se composer de trois doses complètes intramusculaires de vaccin antirabique, préparé sur culture de tissus ayant une

activité d'au moins 2,5 UI par dose, administrées aux jours 0, 7 et 28 (à quelques jours près). La présence d'anticorps neutralisants chez les vaccinés doit être contrôlée si possible sur des échantillons de sérum prélevés 1 à 3 semaines après la dernière dose.

- Chez l'adulte, le vaccin doit toujours être administré dans le deltoïde.
- Chez le jeune enfant, la face antérolatérale de la cuisse est également acceptable. La région fessière ne sera jamais utilisée pour injecter les vaccins, l'administration dans cette zone donnant lieu à des titres en anticorps neutralisants plus faibles.

On a montré que les vaccins préparés sur culture de tissus ou les vaccins purifiés préparés sur embryon de canard ayant une activité d'au moins 2,5 UI par dose provoquent l'apparition d'un titre en anticorps satisfaisant si l'administration intradermique de 0,1 ml de vaccins aux jours 0,7 et 28 est bien conduite. Le vaccin reconstitué doit être utilisé en totalité le plus tôt possible. Chaque dose sera administrée avec une seringue et une aiguille différente. L'utilisation par voie intradermique est particulièrement intéressante quand les contraintes économiques limitent la disponibilité du vaccin. La vaccination avant exposition au moyen du vaccin préparé sur cellules diploïdes humaines (HDC) administrée par voie intradermique sera si possible pratiquée avant le début d'une prophylaxie antipalustre ; en effet, on a montré que le titre en anticorps neutralisants est plus faible si le patient est traité par le phosphate de chloroquine. En cas d'impossibilité, le vaccin HDC sera administré par voie intramusculaire.

En cas de risque permanent d'exposition à la rage, il est conseillé de pratiquer régulièrement des injections de rappel. Les rappels seront administrés en fonction des critères suivants :

- Toute personne qui travaille sur du virus rabique vivant dans un laboratoire de diagnostic, de recherche ou de production de vaccin, doit tous les 6 mois avoir une sérologie pour déterminer le titre en anticorps neutralisants dirigés contre le

virus rabique et le rappel est administré quand le titre tombe en dessous de 0,5 UI/ml. Les autorités compétentes doivent faire en sorte que tout le personnel soit convenablement immunisé.

➤ Chez toutes les autres personnes soumises à un risque permanent d'exposition à la rage on pratiquera chaque année un titrage sur un échantillon de sérum des anticorps neutralisants dirigés contre le virus rabique ; si le titrage tombe en dessous de 0,5 UI/ml un rappel sera administré. Un certificat de vaccination antirabique avant exposition sera délivré et remis à la personne vaccinée, en précisant le type de vaccin utilisé, le fabricant, le numéro du lot, le protocole de vaccination utilisé, le titre en anticorps (si la sérologie a été faite) et la survenue éventuelle de réactions allergiques ».

4.2.2-Traitement après exposition (comite O.M.S. d'expert de la rage, 1992) :

Tableau n°4 : Traitement antirabique après exposition, recommandé en fonction des circonstances (Recommandations O.M.S. 1992). (2)

Catégorie	Nature du contact avec un animal ¹ sauvage ou domestique présumé enragé, ou dont la rage a été confirmée, ou encore un animal qui ne peut pas être placé en observation	Traitement recommande
I	Contact ou alimentation de l'animal. Léchage sur peau intacte.	Aucun si une anamnèse fiable peut être obtenue.
II	Peau découverte mordillée. Griffures bénignes ou excoriations, sans saignement. Léchage sur peau érodée	Administrer le vaccin immédiatement ² . Arrêter le traitement si l'animal est en bonne santé après 10 jours d'observation ou si après euthanasie la recherche de la rage par les techniques de laboratoire appropriées est négative.
III	Morsure(s) ou griffure(s) ayant traversé la peau. Contamination des muqueuses par la salive (léchage).	Administrer immédiatement des immunoglobulines et le vaccin antirabique ² Arrêter le traitement si l'animal est en bonne santé après 10 jours d'observation ³ ou si après euthanasie la recherche de la rage par les techniques de laboratoire appropriées est négative.

¹ Un contact avec des rongeurs, des lapins ou des lièvres n'exige pour ainsi dire jamais de traitement antirabique spécifique ;

² S'il s'agit d'un chat ou d'un chien apparemment en bonne santé résidant dans un secteur à faible risque ou en provenant, et qu'il est placé en observation, on pourra alors retarder la mise en route du traitement ;

³ Cette durée d'observation ne s'applique qu'aux chats et aux chiens. A l'exception des espèces en voie de disparition ou menacée, les animaux domestiques et les animaux sauvages présumés enragés seront euthanasiés et leurs tissus examinés par les techniques de laboratoire appropriées.

4.2.3-Traitement après exposition de personne déjà vaccinée :

- Immunoglobulines antirabiques : Il est apparu que des immunoglobulines antirabiques d'origine équine provoquent des réactions indésirables chez 1 à 6 % des personnes vaccinées, même quand un test de sensibilité a été réalisé avant de les administrer. Le sérum antirabique non purifié sera chaque fois que possible évité.
- Vaccins préparés sur cultures de cellules et vaccin purifié préparé sur embryon de canard Aucune association causale n'a été établie entre ces vaccins et des effets indésirables graves. Une maladie sérique bénigne et des réactions urticariennes ont pu être observées après les rappels de certains de ces vaccins.
- Vaccination des animaux dans les zones d'enzootie (carnivores). (2)

5-LEGISLATION :

5.1- Santé animale : Maladie animale réputée contagieuse ;

5.2- Santé publique : C'est une maladie humaine à déclaration obligatoire DE n°02-302 du 28/09/2002 fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leurs sont applicables.

5.3-Santé du travail : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°55 de l'AIM du 05/05/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

Section 3 : Maladies mycosiques

I. LES DERMATOPHYTOSES

1-DEFINITION :

Les dermatophytoses sont des motifs fréquents de consultation. Ces infections sont dues à des champignons filamenteux, à mycélium cloisonné, les dermatophytes. Ils appartiennent à trois genres, *Epidermophyton*, *Microsporum* et *Trichophyton*. Ces champignons sont kératinophiles, c'est-à-dire qu'ils attaquent avec prédilection la kératine de la couche cornée de la peau, des poils, des cheveux et des ongles chez l'être humain, de la peau, des poils et des griffes chez l'animal. Ils sont donc responsables d'infections cutanées superficielles de la peau et des phanères mais ils respectent toujours les muqueuses. Absents, de la flore commensale permanente ou transitoire de la peau, les dermatophytes sont toujours pathogènes. (19)

Seulement les dermatophytoses des plis et de la peau glabre de voisinage, les teignes, les mycoses unguéales (que les *Onychomycoses* à dermatophytes qui seront étudiées).

2-LES DERMATOPHYTOSES DES PLIS ET DE LA PEAU GLABRE DE VOISINAGE :

Tous les plis peuvent être atteints mais avec une fréquence très différente selon leur localisation. Les plis interorteils sont de loin les plus souvent touchés suivis des plis inguinaux et interfessiers. L'atteinte des autres petits plis (espace interdigitaux des mains) ou grands plis (abdominaux, sous mammaires et axillaires) est beaucoup plus rare. (19)

2.1-Clinique :

2.1.1-Intertrigo interorteils :

L'intertrigo interorteils prend des aspects variés. Les 3^e et 4^e espaces sont préférentiellement atteints car physiologiquement les plus fermés. Les lésions se présentent sous l'aspect d'une simple desquamation sèche ou suintante, associée ou non à des fissures, des vésicules voire de petites bulles sur la face interne des orteils et au fond du pli . Le prurit est variable. Cet intertrigo interorteils est une source potentielle de complications :

- Porte d'entrée bactérienne par altération de la barrière cutanée qui peut être à l'origine d'érysipèle de jambe et de colonisation des espaces interorteils par des bactéries résidentes ;
- Source primaire d'extension de la dermatophytose à l'ensemble du pied (anciennement appelé « *pied d'athlète* »), voire à d'autres régions du corps. Sur le dessus du pied apparaît une lésion arciforme, d'extension centrifuge, prurigineuse, à cheval sur les espaces atteints. Sur la plante, le bord du pied et des talons se développe une desquamation ou une hyperkératose d'épaisseur variable (*T.rubrum*), parfois des lésions vésiculo-bulleuses (*T.interdigitale*). L'atteinte unilatérale est en faveur du diagnostic de dermatophytose.

Une contamination main-pied est possible en particulier avec *T.rubrum*, (« *Two feet, one hand* »). Dans ce cas, l'atteinte palmaire est unilatérale, siège d'une desquamation ou d'une hyperkératose d'aspect farineux dans les plis de flexion. (19)

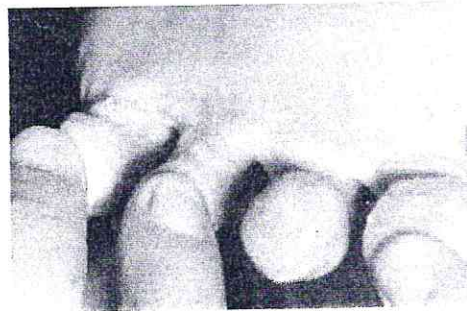


Fig n°21: Intertrigo interorteils dermatophytes. (19)

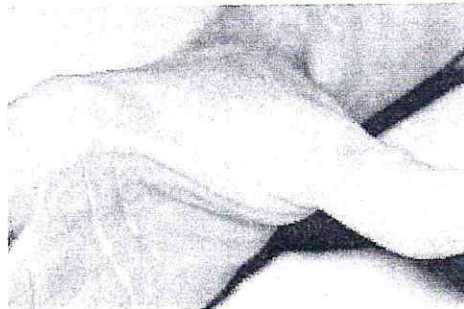


Fig n°22 : Dermatophytose à *T. rubrum* de la main. (19)

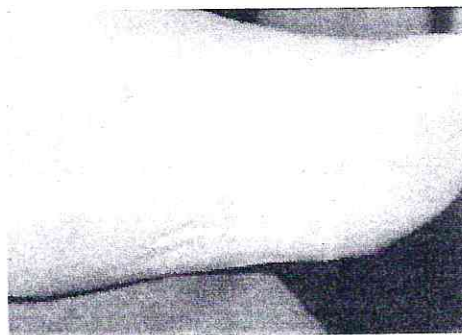


Fig n°23 : Dermatophytose à *T. rubrum* de la plante. (19)

2.1.2-Atteinte des grands plis :

Aux plis inguinaux l'atteinte débute dans la zone inguinoscrotale par une petite lésion arrondie, érythémateuse et squameuse très prurigineuse qui s'étend sur la face interne de la cuisse pour réaliser un placard géographique à contours circlinés.

La présence d'une bordure érythémato-vésiculosquameuse d'évolution centrifuge alors que le centre de la lésion est en voie de guérison est très évocatrice d'une dermatophytose. L'atteinte est unie ou bilatérale. Cette bordure évocatrice est toujours présente dans les autres atteintes des grands plis (interfessier, axillaires, abdominaux). Elle limite également les placards circlinés de la peau glabre environnante (fesses, pubis, cuisses, flancs) dus à l'extension de la mycose par contiguïté à partir du pli. L'atteinte dermatophytique des grands plis est rarement primaire et représente presque toujours la localisation secondaire par manu-portage d'une dermatophytose des pieds dont l'examen s'impose à la recherche du foyer primitif. (19)

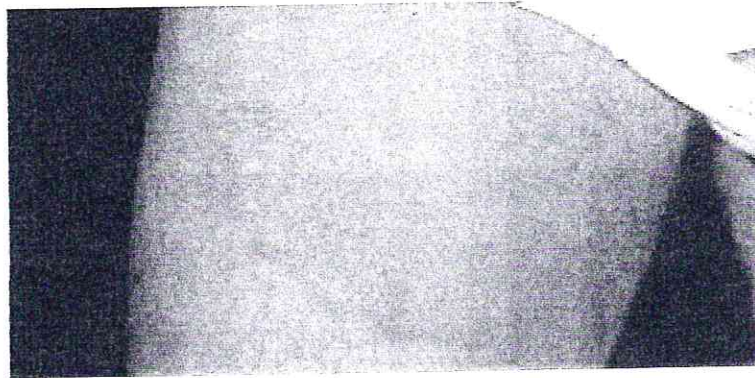


Fig n°24 : Intertrigo inguinal à dermatophytes (Noter les bords polycycliques et la guérison centrale). (19)

2.2-Épidémiologie :

La contamination résulte sans doute d'une marche pieds nus sur un sol contaminé par les squames parasitées provenant d'un autre pied. Ainsi, les lieux collectifs chauds et humides favorisent la transmission.

Trois dermatophytes à transmission interhumaine sont responsables d'atteinte des plis : *Trichophyton rubrum* (70-80 p. 100 des cas), *Trichophyton interdigitale* (15-20 p. 100 des cas) et *Epidermophyton floccosum* (5 p. 100 des cas). Pour le premier la transmission semble plutôt familiale (salle de bain), elle est collective pour les deux derniers (piscines, douches collectives, salles de sports, casernes) (19) .

3-AUTRE DERMATOPHYTOSES DE LA PEAU GLABRE :

3.1-Clinique :

Elles réalisent des lésions arrondies (anciennement appelées « *herpès circinés* »), ou des placards à contour géographique. L'atteinte est unique ou multiloculaire. Quelque soit la localisation, tronc, membres ou visage, les lésions dermatophytique de la peau glabre ont en commun le prurit souvent féroce et la présence d'une bordure très évocatrice, érythémato-vésiculosquameuse d'évolution centrifuge alors que le centre est en voie de guérison .

Lorsque le dermatophyte responsable est d'origine animale ou tellurique, les lésions peuvent prendre un aspect très inflammatoire et pustuleux avec pénétration

dans les follicules pileux réalisant un « kérion ». Cet aspect peut également être secondaire à l'application d'une corticothérapie locale prescrite sur une erreur diagnostique.

Chez un patient immunodéprimé (SIDA, corticothérapie générale à haute dose, greffe d'organe...), la symptomatologie peut être atypique par l'absence de bordure évolutive et de prurit, par l'extension et la rapidité d'évolution. (19)

3.2-Epidémiologie :

Ces dermatophytoses peuvent témoigner d'une auto-inoculation à partir d'une dermatophytose anthropophile des pieds, à rechercher par principe. Elles peuvent résulter de l'inoculation d'un dermatophyte zoophile provenant d'un animal parasité (*M. Canis*) ou d'un dermatophyte géophile. Touchant préférentiellement les régions découvertes du corps, la contamination peut se faire par contact direct ou indirect. Les symptômes apparaissent environ deux semaines plus tard. (19)

4-LES TEIGNES :

Le terme de teigne désigne les infections dermatophytique comportant un parasitisme pilaire du cuir chevelu (*Tinea capitis*) ou de la barbe (*Tinea barbae*). La teigne du cuir chevelu est une infection de l'enfant avant la puberté et plus rarement de la femme. Elle est très rare chez l'homme adulte. Mais ce dernier peut avoir une teigne de la barbe. Une exception est la teigne favique qui peut débuter dans l'enfance et évoluer durant toute la vie quel que soit le sexe. (19)

La dermatophytie (teigne) d'origine animale est une cause relativement commune de dermatozoonose. Les dermatophytes impliquées appartiennent aux espèces *Microsporum*, *Trichophyton* et *Epidermophyton*. (20)

4.1-Teigne de cuir chevelu :

On distingue quatre types de teignes du cuir chevelu : les teignes tondantes microsporiques et trichophytiques, les teignes inflammatoires ou kérion et la teigne favique.

4.1.1-Les teignes tondantes microsporiques : La consultation est motivée par l'apparition de plaques alopeciques arrondies de quelques centimètres (2 à 6 cm de diamètre), uniques ou multiples d'extension centrifuge. Sur un fond de squames grisâtres, recouvrant la zone alopecique les cheveux sont cassés régulièrement à quelques millimètres de la peau (3 à 5 mm) (21). Observés avec attention ils apparaissent « *givrés* » par la gaine de spores qui entoure la tige pileaire. (19)

4.1.2-Les teignes tondantes trichophytiques : Elles se traduisent par la présence de petites lésions éparses squamo-croûteuses parfois pustuleuses engluant des cheveux cassés très court. Parfois s'observe un aspect de « *comédon* » si le cheveu parasité se casse à la sortie du follicule.

4.1.3-La teigne favique : Le diagnostic de teigne favique est facile dans une forme évoluée typique. Sur un cuir chevelu inflammatoire, érythémateux et squameux, devenu alopecique par chute de mèches entières de cheveux, s'observent de petites dépressions cupuliformes remplies de croûteuses molles jaunâtres. Ce sont les « *godets faviques* » constitués d'amas de filaments du champignon. (19)

4.1.4-Teignes inflammatoires ou kériions : Les teignes inflammatoires ou kériions traduisent une réaction immunitaire violente au parasitisme, probablement parce qu'il s'agit d'une espèce peu adaptée à l'homme (dermatophytes d'origine animale ou tellurique). Rapidement, apparaît un placard inflammatoire en relief, de quelques centimètres de diamètre, ponctué d'orifices pileaires dilatés d'où les cheveux sont expulsés et d'où coule du pus. La douleur est variable, il n'y a pas de fièvre. Il y a souvent de petites adénopathies satellites inflammatoires. Impressionnantes, ces teignes ne présentent aucune gravité particulière et ne laissent pas plus de zones cicatricielles, que les autres types de teignes. (19)

4.1.5-Aspect atypique et teigne de la barbe : Le diagnostic de teigne du cuir chevelu peut être difficile car les aspects atypiques sont nombreux :

- Aspect fruste se limitant à un état pelliculaire diffus (*Trichophyton soudanense*) l'alopecie discrète d'une teigne est souvent difficile à percevoir sous les

coiffures tressées des petites filles africaines d'autant plus qu'existe une alopecie de traction ;

- Formes avec des squames épaisses engainant les cheveux sans alopecie associée (*M. canis*) ;
- Formes modifiées par l'application de topiques. Bien des kériens surviennent après application intempestive de corticoïdes ;
- Teignes des immunodéprimés, en particulier par infection VIH ; elles peuvent simuler une dermite séborrhéique ou un psoriasis.

Les teignes de la barbe se présentent dans la majorité des cas comme une folliculite aiguë suppurée :

- Plages papuleuses inflammatoires, pustuleuses et parfois verruqueuses. Il est difficile de les distinguer cliniquement d'une folliculite bactérienne et seul le prélèvement mycologique en fera la preuve. (19)

5-LES MYCOSES UNGEALE :

Les *onychomycoses* sont les maladies les plus fréquentes de l'ongle. Elles ne sont pas toujours un simple problème esthétique mais peuvent induire un handicap professionnel.

Trois sortes d'agents sont responsables : les levures, les dermatophytes et plus rarement les moisissures. (19)

5.1-Onychomycoses à dermatophytes :

Les ongles des orteils sont les plus souvent atteints (80 p. 100 des cas). Les dermatophytes responsables sont avant tout *T. rubrum* (80 p. 100) et *T. mentagrophytes Var. interdigitale* (20 p. 100).

Leur transmission est interhumaine et l'atteinte unguéale est presque toujours associée à celle des espaces interdigitaux et des plantes. Aux doigts, les agents responsables de parasitisme des ongles sont plus variés mais *T. rubrum* reste prédominant.

L'envahissement par le dermatophyte débute presque toujours dans la zone jonctionnelle entre la kératine pulpaire et le lit unguéal (atteinte latérodistale). Il en résulte une hyperkératose sous unguéale, puis une onycholyse par détachement de la tablette de son lit, la tablette est ensuite progressivement envahie. (19)

6-RAPPEL EPIDEMIOLOGIQUE :

Les dermatophytes ont en général une répartition géographique ubiquitaire. Quelques espèces sont présentes seulement dans certaines régions du globe mais leur importation peut être responsable de cas autochtones.(19)

6.1-Réservoirs de l'agent pathogène :

Tableau n°5 : Les dermatophytes zoophiles et leurs réservoirs(19)

Dermatophytes zoophiles	Espèces animales
<i>Microsporium canis</i>	chat et chien
<i>Trichophyton verrucosum</i>	vache et chèvre
<i>Trichophyton equinum</i>	cheval
<i>Trichophyton mentagrophytes var</i>	rongeurs et lagomorphes

6.2-Mode de transmission :

Le mode de contamination dépend du réservoir habituel :

- La transmission est interhumaine pour les espèces anthropophiles (*Trichophyton rubrum*, *T. interdigitale...*) ;
- Elle se fait de l'animal infecté à l'homme pour les espèces zoophiles (*Microsporion canis...*) ;
- Du sol à l'homme pour les espèces géophiles (telluriques). (19)

6.3-Causes favorisantes :

- Grâce à la production d'enzymes protéolytiques, les filaments produits pénètrent puis se multiplient dans la couche cornée. Toute altération de cette barrière naturelle par l'humidité ou des traumatismes favorise le développement d'une dermatophytose ;
- La marche pieds nus sur un sol contaminé par les squames parasitées provenant d'un autre pied. Ainsi, les lieux collectifs chauds et humides favorisent la transmission. (19)

6.4-Situation épidémiologique :

Même si les dermatozoonoses ne représentent qu'une fraction de toutes les zoonoses reconnues à ce jour, on estime que jusqu'à 5% des patients humains consultant un dermatologue en serait affligé. Il faut donc être vigilant et informé sur le sujet afin de les diagnostiquer tôt voire pouvoir les prévenir. (20)

7-PROPHYLAXIE :

7.1-Sanitaire :

Il est préconisé, lorsqu'un animale est atteint cliniquement de :

- Traiter l'animal impliqué, les autres animaux en contact ainsi que les objets contaminés (matériel de toilette, cage de transport, etc.) ; (20)

Les recommandations pour une décontamination de base incluent l'utilisation de l'hypochlorite de soude (eau de Javel), idéalement pure, sinon diluée 1/10 pour nettoyer toutes surfaces et objets pouvant supporter un tel traitement (planchers, murs, bouches d'aération, calorifères, cages...). L'émulsion d'énilconazole (*Imaverol*®, *Janssen*) diluée à 0.2 ou 0.4% et appliquée en vaporisation, peut aussi s'utiliser, mais sa base légèrement huileuse n'en permet pas l'application sur toutes les surfaces. (20)

- Traitement des personnes contaminées de l'entourage et des animaux infectés ;

➤ Conseils de lutte contre l'humidité (séchage attentif, poudre antitranspiration) et prévention par rinçage des pieds et application de poudre antifongique entre les orteils en cas de fréquentation de lieux contaminés (douches d'usines, piscines, saunas, salles de sports...). (19)

7.2-Médicale :

Une nouvelle forme de traitement antifongique utilisée aux États-Unis chez les chats est la vaccination contre la teigne causée par *M. canis*. La valeur thérapeutique ou préventive de ce vaccin n'est pas bien documentée à l'heure actuelle. Des vaccins à base d'antigènes de *T.verrucosum* pour les bovins sont disponibles en Europe depuis plus de 30 ans. Ces vaccins se sont avérés un bon moyen prophylactique contre ce dermatophyte chez cette espèce. (20)

8-LEGISLATION :

8.1-Maladie professionnelle : Maladie professionnelle indemnisable inscrite dans le tableau n°46 de l'AIM du 05/05/1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles ainsi que ses annexes (JORA n°16 du 23/03/1997 page 6).

Chapitre III :

Partie expérimentale

INTRODUCTION

L'objectif du travail consiste à s'assurer de l'éventuelle adéquation entre la réalité, du terrain, s'agissant de la présence des zoonoses affectant la santé publique vétérinaire et leur prise en charge réglementaire par l'état, garantissant la prévention et la lutte contre les maladies épidémiologiques tel que, stipulé à l'article 54 de la constitution, notamment dans le milieu professionnel qui confère au travailleur le droit à la protection, à la sécurité et à l'hygiène dans le travail, ceci conformément à l'article 55 de la constitution.

1-MATERIEL :

Le matériel sur lequel nous avons dû intervenir est représenté par les données statistiques récupérées au niveau de :

- L'institut national de la santé publique (INSP) : (ministère de la santé publique) ;
- La direction de la prévention des accident de travail et des maladies professionnelles CNAS : ministère du travail et de la sécurité social ;
- La direction des services vétérinaires DSV : ministère de l'agriculture et du développement rural.

1.1-Statut réglementaire des points d'information :

1.1.1-L'INSP :

1.1.1.1-Définition : L'INSP est un établissement public à caractère administratif , place sous la tutelle de la ministère de la santé ,créé par le décret n°64-110 du 10/04/1964 ,modifiant par le DE n°93-05 du 02/01/1993 portant réorganisation de l'INSP .

1.1.1.2-Prérogatives :

a) Entre autres prérogatives, l'INSP est chargé en matière sanitaire et de communication social de :

- Recueillir, traiter et diffuser toute information utile sur la population, son environnement, et ses problèmes de santé ;
 - De mettre en place un dispositif de surveillance épidémiologique et veiller à son évaluation régulière et permanente ;
 - D'entreprendre des coûts de la santé ;
 - De constituer une langue de données et d'archives en matière de santé et veiller à sa mise à jour ;
 - De promouvoir la communication sociale en matière de santé, notamment à l'attention de la population et des professionnels de la santé ;
- b) Il en est de même en matière de lutte contre la maladie, à retenir que corrélativement avec les secteurs concernés, l'INSP est chargé de :
- Proposer des programmes de lutte et de prévention se rapportant aux maladies prévalentes dans le pays ;
 - Procéder au suivi technique et à l'évaluation de ces programmes, puis d'en faire par la suite un rapport au ministère de tutelle ;
- c) En matière d'activité de laboratoire, l'INSP est chargé :
- D'assurer un soutien technique aux programmes de lutte contre les maladies, aux actions et programmes de santé, mis en place par les services de contrôle et de la qualité : des eaux, des aliments, de médicaments, des cosmétiques et des substances toxiques ;
 - De fournir une assistance technique aux différents laboratoires de santé en matière de méthode et techniques de contrôles.

1.1.2-Le ministère de l'agriculture et du développement rural :

1.1.2.1-Définition : l'MADR représente l'AVN : ce sont les services vétérinaires officiellement chargés de mettre en œuvre et de veiller à l'application des dispositions législatives et réglementaire en matière de préservation et d'amélioration de santé animale et de la santé

publique vétérinaire, conformément aux termes de l'article 6 de la loi n°88-08 du 26/01/1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et de la santé publique vétérinaire.

1.1.2.2-Prérogatives : La MADR représente l'AVN, organise et veille :

- A la mise en place des plans et des campagnes prophylactiques, en plus des programmes de lutte et d'éradication des maladies des animaux ;
- A l'entreprise des actions de sensibilisation et de démonstration, pour une vulgarisation par tous les moyens appropriés, tels les techniques et méthodes de protection et d'amélioration de la santé animale et de lutte contre les maladies ;
- Les programmes d'éradication, des maladies animales, sont réalisés par les médecins vétérinaires, les propriétaires et détenteurs d'animaux, voire les regroupements d'éleveur d'animaux, ainsi que les associations de défense sanitaire ;
- La réalisation des programmes d'éradication peut bénéficier des aides et des concours financiers de l'état.

1.1.3-La caisse nationale des assurances sociales :

1.1.3.1-Définition : La CNAS est un organisme sous tutelle du ministère de travail et la sécurité sociale institue par le DE n°92-02 du 04/01/92, portant statut juridique des caisses de sécurité sociale et leur organisation administrative et financière.

1.1.3.2-Prérogatives : La CNAS a pour mission dans le cadre de ses lois et règlements en vigueur :

- De combiner la promotion de la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles prévu à l'article 74 de la loi n°83-13 du 02/07/1983 relative aux accidents du travail et aux maladies professionnelles ;
- De participer à la promotion de la prévention des AT et des MP, par des actions menées directement par ses structures notamment par :
 - La réception des déclarations d'AT et des MP ;
 - L'enseignement et le contrôle de ces déclarations ;
 - Traitement de ces déclarations (AT et MP) ;
 - Elaboration et publication de ces statistiques, c'est-à-dire l'analyse des résultats, leur interprétation et leur publication.

- De contribuer au financement d'actions spécifiques programmées ;
- D'émettre un avis sur tous les textes législatifs et réglementaires intéressant la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.

1.2-Les statistiques réceptionnées :

1.2.1-Statistiques issues de l' INSP :

Tableau n°6 : les principales zoonoses chez l'homme au niveau national :

	TUBERCULOSE	LEISHMANIOSE		HYDATIDOSE	RAGE	BRUCELLOSE
		LV	LC			
2000	17916	220	4450	771	16	3933
2001	16588	127	4293	651	20	3200
2002	17479	106	8049	644	24	3262
2003	19364	131	13749	692	12	2783
2004	14187	130	14822	573	24	3524
2005	19713	115	25501	689	33	8032
TOTAL	105247	827	70864	4020	129	24734

1.2.2-Statistiques issues du MADR :

Tableau n°7 : La fréquence des principales zoonoses chez l'animal :

	BRUCELLOSE			RAGE (toutes espèces)	TUBERCULOSE (BV)	LEISHMANIOSE
	BV	OV	CP			
2001	1015	104	1994	881	1095	14
	3113					
2002	910	310	1569	787	657	7
	2789					
2003	869	60	1656	954	468	10
	2585					
2004	861	122	2645	941	558	13
	3628					
2005	1274	214	6966	981	782	9
	8454					
TOTAL	20569			4544	3560	53

1.2.3-Statistiques issues de la CNAS :

Tableau n°8 - 1 : Les maladies professionnelles déclarées par branches d'activités exercice 2000-2005 :

BRANCHE D'ACTIVITE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Textile	77	246	214	101	67	83	788
Métallurgie	232	193	203	159	196	201	1184
Interprofessionnels	179	227	164	351	304	287	1512
Pierres et terre à feu	162	146	131	187	104	92	822
Travaux publics et bâtiment	40	54	43	53	37	43	270
Gaz -Pétrole- Carburant	75	56	39	48	47	64	329
Chimie	20	21	25	28	11	18	123
Bois	20	30	23	17	22	12	124
Alimentation	27	38	19	20	22	12	138
Transport et manutention	6	9	15	15	8	12	65
Cuirs et Peaux	8	15	7	8	17	12	67
Commerce	3	7	7	1	1	-	19
Livre	0	7	5	0	3	3	18
Caoutchouc- Papier Carton	2	5	1	10	6	2	26
Vêtements	3	0	1	1	0	-	5
Eau-Gaz-Electricité	2	0	1	1	2	10	16
TOTAL	856	1054	898	1000	847	851	5506

Tableau n°2 : Maladies professionnelles déclarées par wilaya exercice 2000-2005:

Wilayas & Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
ADRAR	2	2	0	0	0	1	5
CHLEF	1	1	5	1	5	2	15
LAGHOUAT	13	10	21	7	14	9	74
OUM-ELBOUAGHI	2	4	5	3	5	4	23
BATNA	22	24	13	24	26	22	131
BEJAIA	23	30	12	35	21	26	147
BISKRA	0	0	0	2	1	2	5
BECHAR	0	2	1	1	1	3	8
BLIDA	57	74	68	75	68	50	392
BOUIRA	5	8	13	10	15	14	65
TAMANRASSET	0	1	0	0	0	4	5
TEBESSA	23	28	33	63	19	18	184
TELEMCEN	64	47	79	93	48	67	398
TIARET	0	1	4	4	8	12	29
TIZI-OUZOU	37	17	30	25	38	28	175
ALGER	91	120	83	120	112	135	661
DJELFA	4	2	1	4	1	2	14
JIJEL	4	4	3	6	2	3	22
SETIF	24	40	21	29	52	76	242
SAIDA	3	2	7	4	1	2	19
SKIKDA	29	18	25	28	37	31	168
SIDI-BEL-ABESS	7	19	5	12	11	8	62
ANNABA	23	24	30	71	40	46	234
GUELMA	1	5	7	5	6	4	28
CONSTANTINE	28	27	43	45	23	14	180
MEDEA	24	27	20	21	13	20	125
MOSTAGANEM	0	5	0	0	6	4	15
M'SILA	0	0	8	15	0	3	26
MASKARA	6	6	26	11	4	10	63
OUARGLA	71	39	26	42	41	49	268
ORAN	109	257	173	68	40	17	664
EL-BAYED	0	1	0	0	0	1	2
ILLIZI	0	0	11	4	6	4	25
B.B.ARRERIDJ	23	11	12	8	25	12	91
BOUMERDES	108	128	75	56	78	80	525
TAREF	2	3	0	2	2	2	11
TINDOUF	0	0	0	0	0	0	0
TISSEMSILT	4	2	9	11	9	0	35
EL-OUED	0	3	2	1	0	11	17
KHENCHELA	5	8	1	0	5	3	22
SOUK-AHRAS	7	2	4	3	2	3	21
TIPAZA	18	35	29	52	37	25	196
MILA	4	2	3	11	3	0	23
AIN-DEFLA	7	10	4	4	6	0	31
NAAMA	1	1	1	9	1	1	14
AIN-TEMOUCHENT	0	3	5	3	4	5	20
GHARDAIA	4	4	4	12	4	4	32
RELEZEN	0	2	0	0	10	6	18
TOTAL	856	1059	922	1000	850	843	5530

2-METHODE D'ETUDE :

La méthode d'étude repose sur deux paramètres :

2.1-Confrontation des données :

Cette confrontation des données statistiques s'est déroulée en deux temps :

- D'une part, nous avons recensés les zoonoses professionnelles reconnues par la législation réglementaire algérienne et par la sécurité sociale ;
- D'autre part : nous avons effectué une recherche statistique des principales zoonoses majeures déclarées au niveau national, par les points d'informations officiellement constitués de structures étatiques qui sont : l'INSP, MADR, et la CNAS ;

La confrontation permet de comparer les données statistiques recueillies et de voir s'il existe une corrélation entre elles.

2.2-Systeme informationnel :

Il y a eu lieu pour nous, lors de nos investigations , de nous enquérir sur le système informationnel, auprès des agents, relevant des trois points d'informations officiels sus cités, quant à sa mise en place et son mode opérationnel, afin de récupérer les informations sanitaires constituant leur matrice du travail.

L'idée générale qui a prévalu, s'agissant de l'apport informationnel, c'est que les trois structures ne fonctionnent que lorsque l'information sanitaire leur parvient, c'est-à-dire au gré des personnes intéressées par la déclaration de ces informations sanitaires.

3-DISCUSSION :

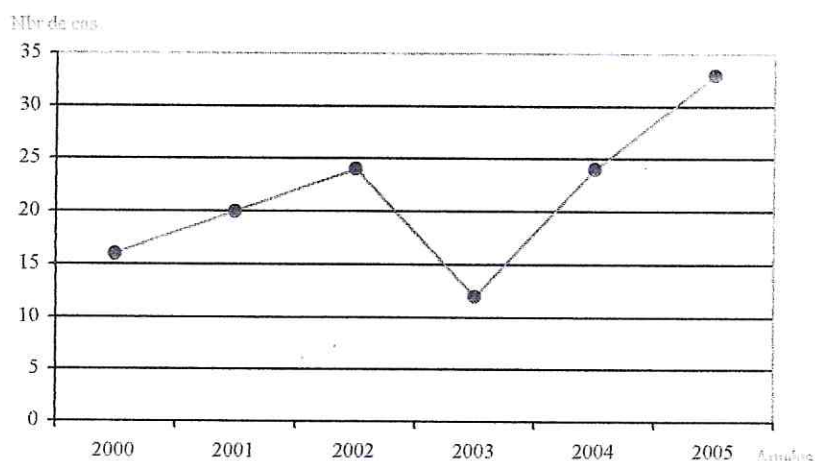
3.1-Statistiques réceptionnées par l'INSP :

3.1.1-discussion sur le Tableau n°6 : (voir tableau 6 page 94)

3.1.1.1-La rage :

La première remarque que nous pouvons relever est que le nombre de cas de rage (zoonose majeure) qui a doublé entre 2000 et 2004, nous laisse supposer les causes suivantes :

Graphe n°1: La rage humaine d'après les chiffres donnés par l'INSP



1. Il est probable que le nombre de chiens errant, a dû augmenter en 2004 par rapport aux années précédentes, ceci nous a été également confirmé par le nombre de chiens errant abattus par les services d'hygiène de la fourrière canine relevant de l'EPIC-HURBAL de la wilaya d'Alger.

2. Cette recrudescence de la rage humaine enregistrée entre 2000 et 2004 est due en grande partie par les chiens mordeurs qui occupent 86,05% de l'ensemble des animaux impliqués dans la rage qu'ils soient domestiques ou sauvages (voir tableau qui suit.) :

Tableau n°9: Les animaux mordeurs en 2004 :

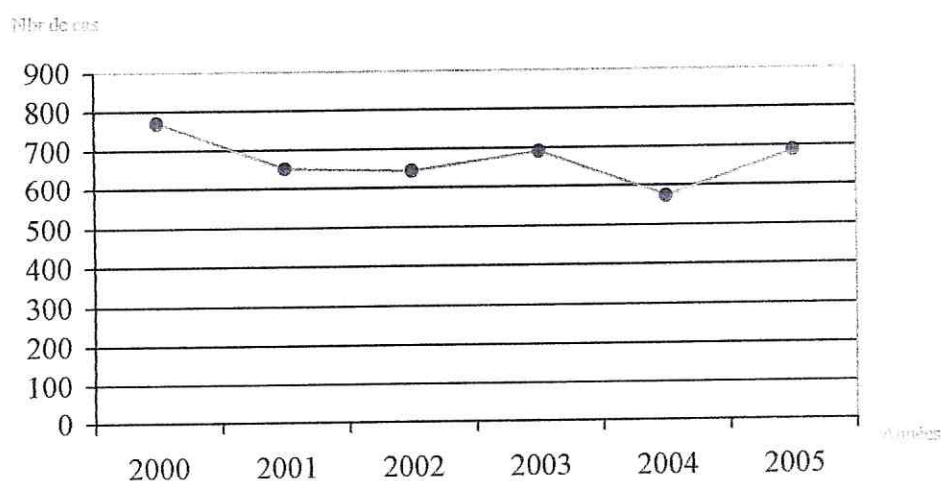
Animaux domestiques	Taux %	Animaux sauvages	Taux %
*Chiens	86,05	Rat	0,92
*Chats	5,32	Chacals	0,43
*Bovins	4,8	Sangliers	0,02
*Ovins	0,02	Singes	0,05
*Ane			
*Cheval	1,37		
	0,15		

3. Le nombre de vaccinations antirabiques effectuées sur les espèces canines et félines entre 2000 et 2005 ne s'élève qu'à 305417 (Chiffre annoncé par MADR) soit une moyenne de 61038,4 Vaccinations par années.

Nous estimons que ces chiffres sont très insuffisants vu le nombre élevé de chiens et de chats le territoire national, surtout en zone rurale.

3.1.1.2-L'hydatidose humaine :

Graphe n°2: L'hydatidose humaine d'après les chiffres donnés par l'INSP



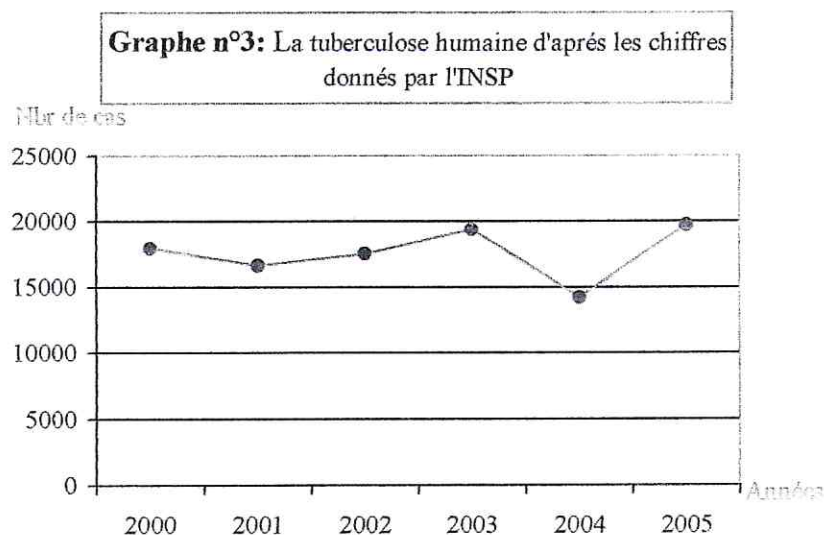
Nous considérons cette rubrique comme étant une des plus importante après la rage .En effet, elle constitue une des zoonoses parasitaires véhiculées. Néanmoins les chiffres annoncés par l'INSP se rapportant aux cas d'hydatidose sont relativement homogènes avec une sensible diminution de cette zoonose en 2004, avec 573 cas par rapport aux années précédentes et notamment en 2000.

L'année 2004 se caractérise par une significative régression des cas d'échinococcose, expliquée probablement par des mesures de lutte, entreprise entre autre par le ministère de la santé et de la RH.

En effet, les campagnes d'information audio-visuelles ont été développées ces cinq dernières années, concernant le risque d'infestation par le kyste hydatique, en désignant les chiens comme principaux réservoirs de cette zoonose.

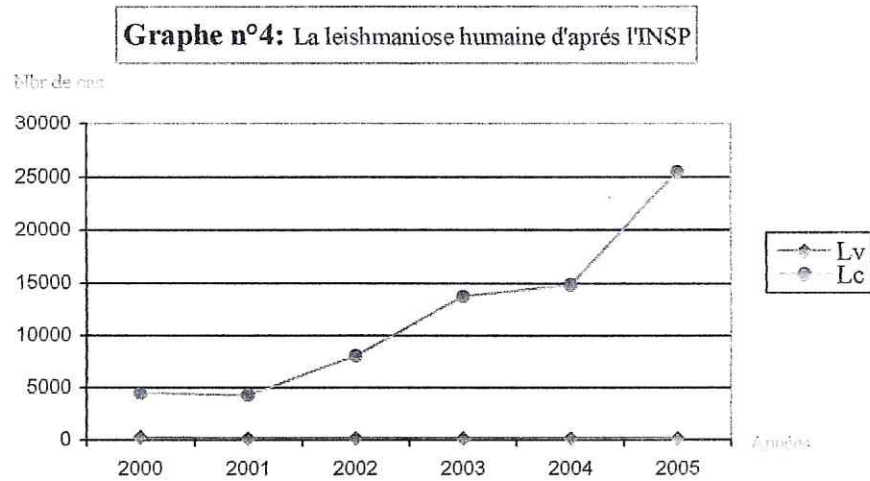
Par conséquent des mesures surtout hygiéniques sont de rigueur.

3.1.1.3-La tuberculose humaine :



Elle reste d'une importance inquiétante malgré les mesures de lutte entreprises pour son éradication : en effet, les chiffres enregistrés, entre 2000 et 2003 sont éloquentes à cet égard, avec en 2003 : 19364.

3.1.1.4-La leishmaniose humaine :



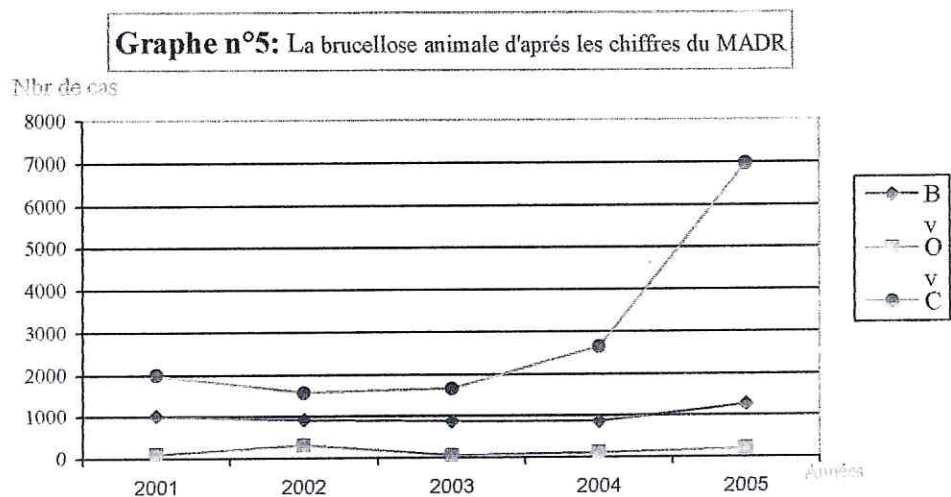
Les chiffres relatifs à cette zoonose regroupent aussi bien la leishmaniose viscérale que cutanée.

La progression évidente des cas enregistrés depuis ces dernières années nous laisse supposer que cette zoonose reste non maîtrisée.

3.2-Statistiques réceptionnées par la DSV :

3.2.1-Discussions sur le tableau n°7 : (voir tableau 7 page 94)

3.2.1.1-La brucellose animale :



On constate à la lecture une relative diminution des cas de brucellose toutes espèces confondus en 2002 et 2003 , pour reprendre graduellement en 2004 et enfin en 2005 , où quasiment le nombre de la brucellose dépasse le cap du double .

Parmi les espèces , nous notons surtout les espèces caprines et bovines qui sont les plus touchées par cette zoonoses ,et ce dans la mesure où le plan de lutte entrepris par le MADR bien avant 2000 , sur l'ensemble du territoire national , avait pour but principal l'éradication de cette maladie, qui reste codifiée comme une (MDO), maladie à déclaration obligatoire chez les espèces bovines , ovines et caprines définie comme telle, par le décret exécutif n°02-302 du 28/09/2002, modifiant et complétant le DE n° 95-66 correspondant au 22/02/95, fixant la liste des maladies animales à déclaration obligatoire et les mesures générales qui leur sont applicables , ainsi que l'arrêté inter-ministériel (AIM) du 26/12/95, fixant les mesures de prévention, et de luttés spécifiques contre la brucellose bovine, ovine et caprine .

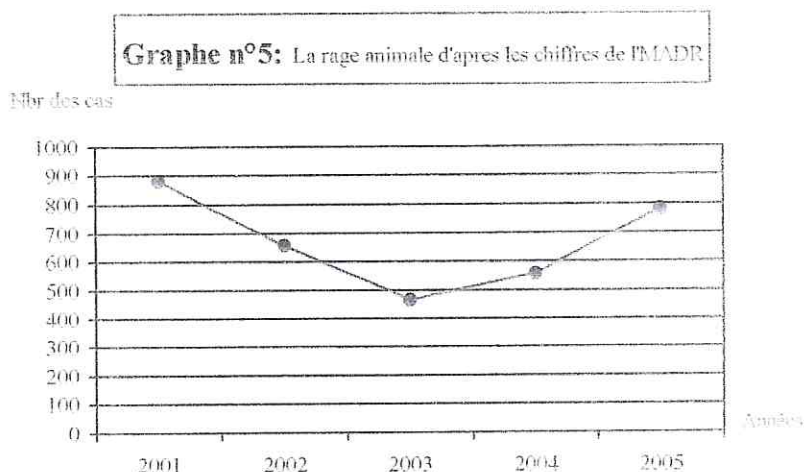
Malgré cette procédure réglementaire préventive, instituée depuis 1995, nous devons nous contenter du relevé des statistiques suivantes :

Tableau n°9 : Assainissement des BV de la brucellose.

Données	Effectif bovin dépisté	Cas positifs	Animaux abattus
2000	87858	595	501
2001	104 183	886	769
2002	91079	758	590
2003	89294	796	560
2004	114481	756	637
2005	144313	1046	867

En fin, il ressort de la lecture de ce tableau de données, qu'en 2005, il y a eu une augmentation subite et conséquente des cas positifs, qui se trouve en corrélation avec l'augmentation du nombre du cheptel soumis au dépistage d'une valeur de 29832 têtes par rapport à l'année 2004 et que l'on obtient une atteinte de 290 cas positifs par rapport aux 756 cas positifs de l'an 2004.

3.2.1.2-La rage animale :



La rage animale chez toutes les espèces est en progression après avoir décliné, et ceci malgré les dispositifs préventifs de lutte contre cette zoonose majeure telle que précisée à l'article 4 de l' AIM du 01/09 /1984, portant institution d'un comité national et des différents comités de wilayas de lutte contre les zoonoses : ainsi que le D.E N° 02-302, modifiant et complétant le D.E N° 95-66, fixant la liste des MDO et les mesures générales qui leur sont applicables et les AIM du 17/07/95, relatif aux mesures sanitaires applicables à la rage animale .

La lutte contre la rage se traduit statistiquement par les données suivantes :

- Les campagnes de vaccination sont effectuées par le biais des médecins vétérinaires fonctionnaire et par le biais des MV relevant du secteur privé.

Tableau n°11 : Effectifs des animaux vaccinés d'après les chiffres de la MADR

Années	Secteur fonctionnaire			Secteur privé		
	Carnivores domestiques	Bovins	Autres	Carnivores domestiques	Bovins	Autres
2000	64248	1684	3054	12068	1559	788
2001	45444	2987	840	6411	1691	603
2002	53015	2453	2485	9897	3620	1276
2003	55268	47381	2979	11944	7795	1004
2004	8142	16612	1007	18653	6626	595
2005	4549	8477	885	16778	42194	1397
Total	230666	79594	11250	74751	63485	5663

Il est a remarque que le nombre de vaccination est en très nette diminution depuis 2004 et 2005,

$$2004 : (8142/230666) \times 100 = 3,5$$

$$2000 : (64248/230666) \times 100 = 27,8$$

$$2005 : (4549/230666) \times 100 = 1,9$$

$$2001 : (45440/230666) \times 100 = 19,6$$

Ceci concerne le dispositif assuré par le secteur de la fonction publique.

S'agissant du secteur privé :

$$2004 : (18653/75751) \times 100 = 24,5.$$

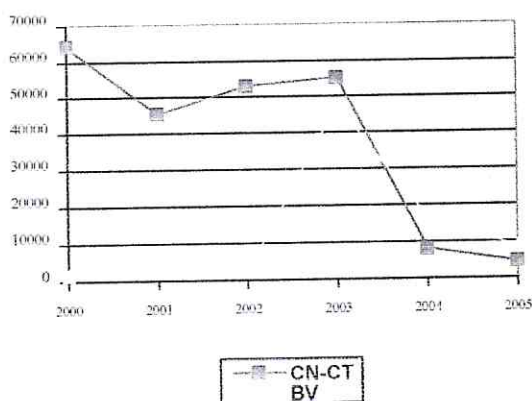
$$2000 : (12068/75751) \times 100 = 15,9.$$

$$2005 : (16778/75751) \times 100 = 22,1.$$

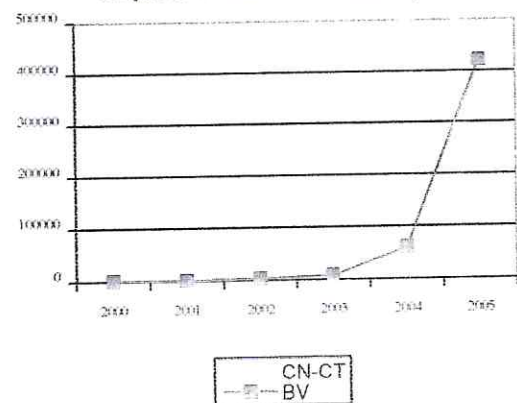
$$2001 : (6411/75751) \times 100 = 8,46.$$

Il est a noter que le secteur publique s'est désengage dans les campagnes de vaccination antirabique des carnivores domestiques , 2004,2005 au profit du secteur privé qui a accentuée un peu plus le rythme de la vaccination pour les années 2003,2004,2005 .

Graphe n°7: vaccination du secteur publique



Graphe n°8: vaccination du secteur privé

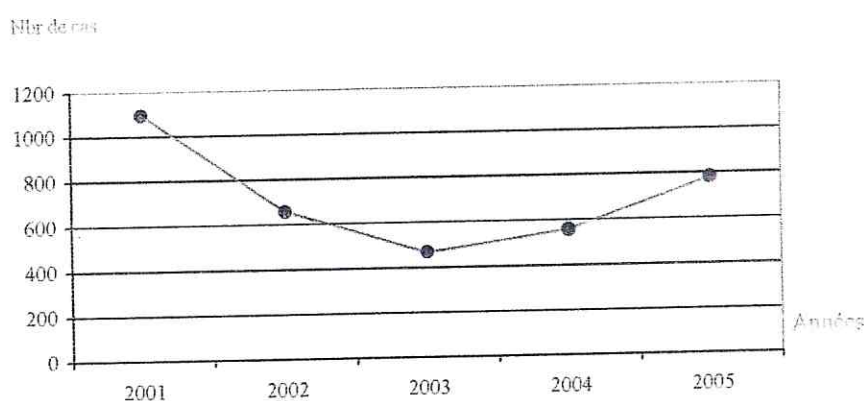


Il en ressort qu'en tout état de cause la vaccination antirabique par rapport aux deux secteurs n'est pas prise en charge correctement, et ce au regard de la population canine et féline vivant sur le territoire national et principalement au niveau de la zone rurale .

En ce qui concerne la vaccination des bovidés, réglementée par l'arrêté du 15/04/03, qui la rend obligatoire, il s'avère que le secteur privé la prend en charge correctement avec un effectif de presque 500,000 têtes bovines vaccinées.

3.2.1.3-La tuberculose animale :

Graphes n°9 : La tuberculose animale d'après les chiffres de l'MADR

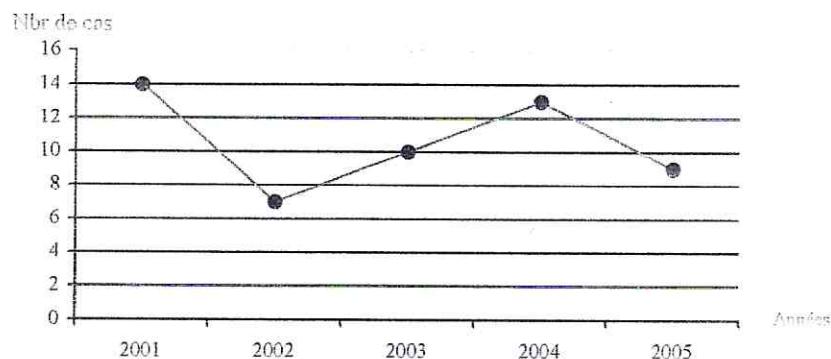


Après une inflexion du cas de la tuberculose animale enregistré en 2003, celle-ci reprend sa progression, malgré le dispositif de lutte établi par l'AIM du 26/12/95 qui fixe les mesures de prévention et de lutte spécifique à la tuberculose bovine.

Il en ressort que le dispositif de lutte passe pour une bonne application jusqu'en 2003, pour revoir en suite l'augmentation des cas de tuberculoses bovines reprendre sa progression. On peut situer la défaillance, par le fait que lorsque l'action sanitaire intersectorielle est préconisée par le comité national de lutte contre les zoonoses, et lorsque nous constatons l'absence du rapport annuel sur l'évolution des zoonoses que doit obligatoirement et en principe établir puis diffuser ce comité national, aussi nous comprendrons alors que la coordination intersectorielle est mal maîtrisée.

3.2.1.4-La leishmaniose animale :

Graphie n°10: La leishmaniose animale d'après les chiffres du MADR



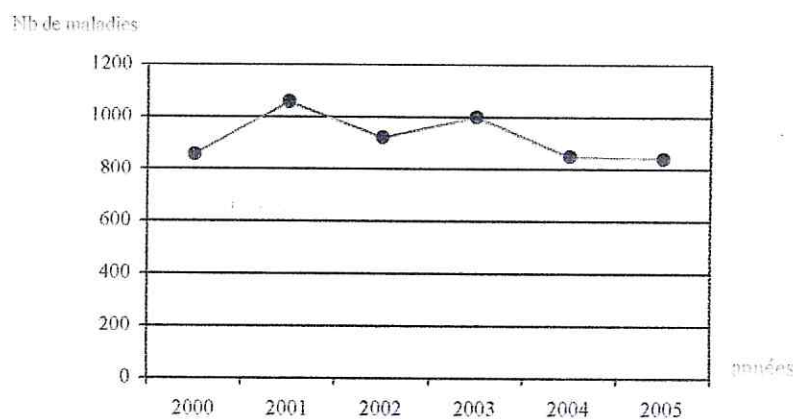
Nous remarquons dans le cas de la leishmaniose animale que son évolution se fait en dents de scie, ce qui laisse apparaître que le dispositif préventif de lutte de cette zoonose subit des fluctuations tantôt en diminution tantôt en augmentation, et nous prouve que ce dispositif, pour cette maladie à déclaration obligatoire n'est pas appliqué avec rigueur comme il se doit.

Bien sur le danger de cette maladie ne réside pas tant dans la présence de l'animale qui est une source médiale ou indirect de zoonose qui affecte l'homme, mais surtout dans sa source immédiate ou indirecte constituée par son vecteur : le phlébotome qui à contamine l'homme, car comment expliquer d'après les statistiques officielles que neuf (09) cas de leishmaniose animales puissent contaminer (8032) cas de leishmaniose humaines (INSP) en 2005, si ce n'était pas l'action du vecteur : le phlébotome. La lutte antivectorielle s'impose de façon intégrale et irréversible.

3.3-Des statistiques réceptionnées par la CNAS :

3.3.1-Tableau n°8-1 : (voir tableau page 95)

Graphe n°11: Maladie professionnelles déclarées au niveau national



Avant d'expliquer le graphe qui représente l'évolution de la fréquence des maladies professionnelles il y a lieu de définir ce qu'entend le législateur, par le terme des "maladies professionnelles".

Deux termes de l'article 63 de la loi n° 83-13 du 02/07/1983 relative aux accident du travail et aux maladies professionnelles, il est stipulé que les intoxications, infections et affections qui sont présumées d'origine professionnelles particulières sont considérées comme maladies professionnelles.

La réglementation fixe la liste des maladies présumées d'origine professionnelle, ainsi que la liste des travaux susceptibles de les engager, et éventuellement la durée d'exposition aux risques compatibles à ces travaux.

Ainsi, il en ressort de l'art 5 de l'AIM du 05/05/1996, fixant la liste des maladies présumées d'origine animale, que celles-ci sont classées en 3 groupes :

Groupe 1 : manifestations morbides d'intoxications aiguës ou chroniques.

Groupe 2 : infections microbiennes.

Groupe 3 : maladies résultant d'ambiance ou d'attitude particulières.

La liste des maladies susceptibles d'engendrées des maladies professionnelles indemnisables est :

- Indicatif pour les maladies du groupe 1, les médecins peuvent identifier d'autres travaux ne figurant pas dans la liste :
- Limitatif pour les maladies des groupes 2 et 3.

La maladie est présumée, sauf preuve du contraire, imputable au travail et indemnisable dès lors que la victime, ses ayants droits ou toute personne légalement habilitée a apporter la preuve :

- Que la maladie constatée correspond à l'une des maladies figurant dans l'un des tableaux des maladies professionnelles ;
- Que les travaux effectivement exercés sont conformément aux tableaux de la maladie professionnelle considérée réputée susceptible d'engendrer la dite maladie et que, le cas échéant, ils ont été pratiqués de façon habituelle ;
- Que le délai de la prise en charge mentionné aux tableaux de la maladie professionnelle est respecté. Et ce en vertu de l'art 6 de l'AIM sus cité.

L'AIM sus cité apporte : 84 tableaux intéressants comme solutions clés à autant de maladies professionnelles, et ce selon la classification qui suit :

Groupe 1 : relatif aux manifestations morbides d'intoxication aiguës ou chroniques (56 tableaux morbides) ;

Groupe 2 : Relatif aux infections microbiennes, comprend les maladies professionnelles (16 tableaux morbides) ;

Groupe 3 : Relatif aux maladies résultant de l'ambiance et de l'attitude de travail, comprend les maladies professionnelles (12 tableaux morbides).

Il y a une grande diversité de maladies professionnelles que nous n'avons nullement la prétention d'aborder cette fois-ci, c'est pourquoi, nous nous limiterons bien sûr aux zoonoses reconnues légalement comme maladies professionnelles, puisque c'est le thème de notre étude.

A ce stade, le groupe 2 spécifie les maladies animales transmissibles à l'homme comme suit :

Tableau n°7 : Tétanos professionnelle ;

Tableau n°18 : Charbon professionnelle ;

Tableau n°19 : Leptospiroses professionnelle ;

Tableau n°24 : Brucellose professionnelle ;

Tableau n°40 : Affections dus aux bacilles tuberculeux ;

Tableau n°46 : Mycoses cutanées d'origine professionnelles ;

Tableau n°55 : La rage professionnelle ;

Tableau n°67 : La tularémie professionnelle.

Le groupe 3 spécifie quand à lui une maladie professionnelle résultant d'ambiance et d'attitude de travail représenté par le : Tableau n°80 : maladie provoquées par l'inhalation de poussières aviaires.

Les déclarations des maladies professionnelles ont été sujettes à de nombreuses fluctuations pour la période s'étalant de l'année 2000 à 2005, en oscillant de 856 déclarations en 2000, pour arriver à 851 déclarations en 2005.

Mais le nombre annuel des maladies professionnelles déclarées est encore loin de refléter la situation réelle qui sévit aujourd'hui dans notre pays.

En effet, la méconnaissance de la législation qui permet à l'assuré lui même de déclarer sa maladie professionnelle ou celle à caractère professionnel, l'orientation des travailleurs malades vers des services autres que ceux prévus par les dispositions du D.E N° 93-120 du 15/05/93, relatif à l'organisation de la médecine du travail, font qu'un grand nombre de ces maladies soient traitées dans le cadre de l'assurance sociale au lieu et au titre de l'assurance maladie professionnelle.

Il est important de revoir la classification des tableaux des zoonoses professionnelles et leur mise à jour en fonction de l'évolution de la profession

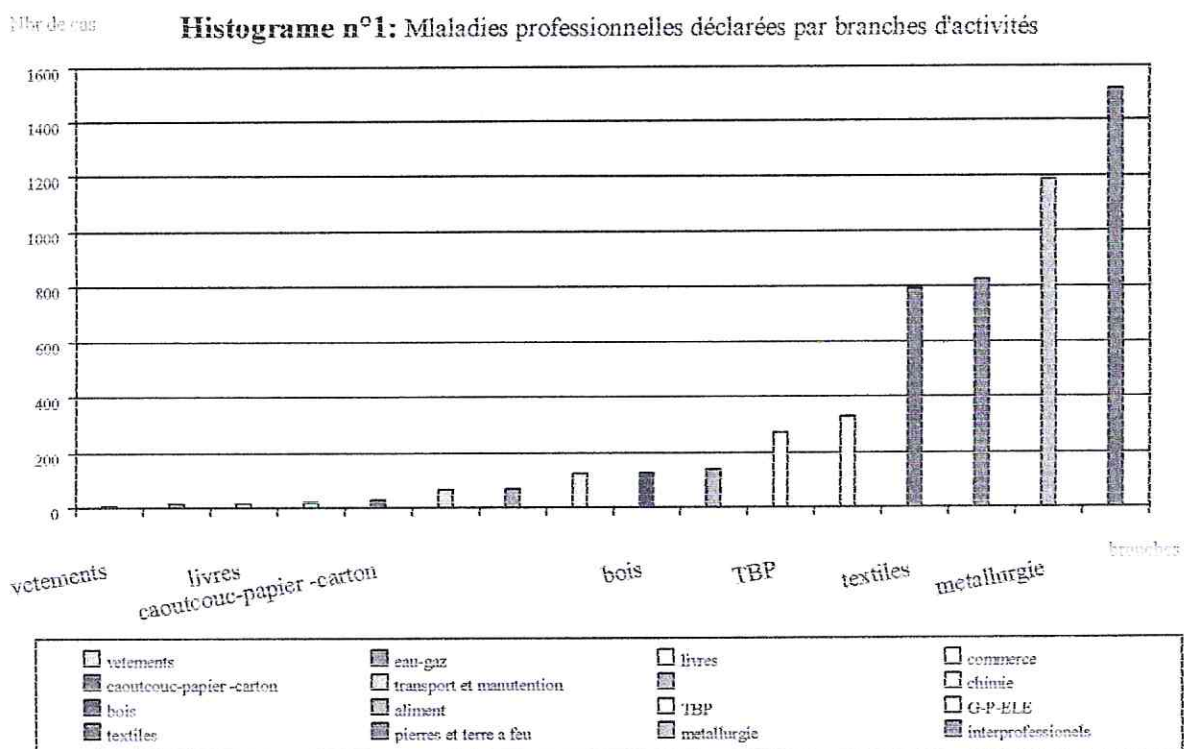
Chapitre III : Partie expérimentale

vétérinaire, qui demeure aujourd'hui confrontée à de hauts risques de contamination pouvant être causés par l'arrivage et l'introduction sur le territoire national d'animaux exotiques, qui peuvent être à l'origine des zoonoses que fort malheureusement ne sont pas prises en charge par la couverture sanitaire (EX :vétérinaires exerçant dans les zoo, aux postes frontaliers).

Il est également à noter que l'introduction de nouveaux procédés de travail, de produits chimiques ou même de particules poussiéreuses, sources d'allergies sévères de maladies professionnelles, pouvant aller jusqu'à la fibrose pulmonaire, comme c'est d'ailleurs le cas des maladies provoquées par l'inhalation des poussières aviaires qui causent de graves préjudices à certains travailleurs profanes relevant du domaine de l'aviculture ;

Après plusieurs enquêtes et investigations médico-légales menées et établies par la commission réglementaire intersectorielle sous l'égide du DOCTEUR DJOUHRI, médecin des filiales et UAB-GSC-SPA, et la contribution de plusieurs spécialistes et de leur confrères voire docteurs, qui auront contribué par leurs travaux centrés sur ces maladies professionnelles et les maladies endémiques, à l'élaboration des commissions, qui à leur tour ont permis d'établir le tableau N°80 et son insertion parmi la rubrique des maladies professionnelles.

3.3.2- Tableau n°8-2 : (voir tableau page 95)



Ce graphe nous permet de voir l'évolution des maladies professionnelles déclarées, par branches d'activités survenues aux travailleurs salariés, faites aux organismes de sécurité sociales du régime générale du secteur non agricole , régime Compris sur un cumul de déclarations des maladies professionnelles de 2000 à 2005.

L'intérêt de ce graphe réside surtout dans la nomenclature des différentes branches d'activités qui sont sujettes aux maladies professionnelles de façon générale. Et la branche d'activité qui intéresse les zoonoses professionnelles est définit par le terme générique interprofessionnel.

Donc la réglementation située par la CNAS définie 16 branches d'activités :

Textile-interprofessionnel-métallurgie-bois-chimie-alimentation-caoutchouc-papier-carton-vetements-eau,gaz,electricité-transport et manutention-travaux publics et batiments-pierres et terres à feu-livres-commerce-cuirs et peaux gaz,pétrole,carburants.

batiments-pierres et terres à feu-livres-commerce-cuir et peaux gaz,pétrole,carburants.

Généralement les statistiques de la CNAS montrent que c'est la branche "interprofessionnelle" qui se trouve infectée par les zoonoses professionnelles ceci d'une part, ce sont ces mêmes zoonoses professionnelles qui sont prépondérantes à savoir : la brucellose, la tuberculose pulmonaire et les mycoses cutanées d'origine professionnelles.

Ce sont les maladies rattachées aux tableaux : 24,40 et 46, qui sont prises en charge. Alors que les autres zoonoses professionnelles prises en charge par la CNAS ne se rencontrent pratiquement pas dans les statistiques relevées lors des déclarations des maladies à savoir : tétanos professionnel, le charbon professionnel, leptospirose et la tularémie professionnelle.

D'autre part il y a deux zoonoses qui sont présentes sur le terrain affectant la santé humaine : ce sont la leishmaniose et l'hydatidose qui affichent une progression en 2004 et 2005 et ne sont toujours pas prises en considération par la CNAS.

3.4-Du système informationnel :

L'apport informationnel pour les trois points d'information sont très bien structurés en aval de l'apport informationnel mais c'est en amont que se trouve la défaillance.

3.4.1-Par rapport à l'INSP :

Il est à noter que souvent l'information n'arrive pas en temps utile, pour preuve, ce n'est qu'en 2007 que la situation sanitaire nationale concernant les maladies humaines de 2005 à été établie, soit un retard qui entame sa deuxième année .bien sur ce n'est pas la faute de l'INSP, par ce que règlementairement dès que l'information arrive elle est traitée et diffusée afin d'assurer le dispositif de surveillance épidémiologique. Les structures techno-administratives qui sont à la base des données sanitaires n'assurent pas la transmission de l'information

3.4.2-Par rapport à la DSV :

C'est le point d'information officiel qui travail à peu près normalement en amont de son apport informationnel, ceci grâce à la présence des docteurs vétérinaires installés au niveau des communes, des daïras et wilayas sur le territoire national. Si l'information sanitaire issue du terrain arrive à la DSV, elle ne se fait pas en temps utile : la cause étant toujours une défaillance humaine.

3.4.3-Par rapport à la CNAS :

C'est le même schéma qui se reproduit pour les autres points d'information officiels. Malgré la présence des agences de wilayas à travers le territoire national, l'information sanitaire se perd beaucoup sur le terrain même, c'est-à-dire à partir de la source et n'arrive que particulièrement à son point de chute pour être traitée, étudiée et diffusée ensuite.

3.5-Synthèse de la discussion :

En synthétisant la discussion nous arrivons à trois constitution majeures :

3.5.1-Progression des zoonoses tant humaines qu'animale :

Effectivement nous avons constaté qu'il y a une augmentation des cas de ^{maladies} maladies affectant les humains et les animaux alors qu'il y a un dispositif règlementaire de prévention et de lutte contre les zoonoses qui de plus sont intra et intersectoriel.

Chaque département ministériel assurant la charge de santé publique sous tous ses aspects à son propre arsenal juridique qui lui est spécifique : c'est le dispositif intersectoriel et en plus pour nationaliser l'effort et le rendre efficace, l'état a établi des comités intersectoriels de prévention et de lutte contre les zoonoses.

Cependant il y a cette progression qui affecte la santé du citoyen, ceci veut dire que la défaillance se situe soit au niveau des moyens préconisés pour la lutte , ou alors c'est que le facteur humain n'est pas efficace dans ses interventions .

Cependant il y a cette progression qui affecte la santé du citoyen, ceci veut dire que la défaillance se situe soit au niveau des moyens préconisés pour la lutte , ou alors c'est que le facteur humain n'est pas efficace dans ses interventions .

3.5.2-Non adéquation de la réglementation de la CNAS avec la réalité du terrain :

Cette non adéquation repose sur deux paramètres :

3.5.2.1-Prévalence de certaines zoonoses non réglementées par rapport à d'autres réglementées mais secondaires : A titre d'exemple : des zoonoses comme la leishmaniose humaine et l'hydatidose qui occasionnent beaucoup d'atteintes qui sont astreignantes et pour les malades et pour l'état du point de vue économique ; ne sont cependant pas prises en charge par la CNAS alors que d'autres maladies prises en charge réglementairement ne s'expriment que rarement dans les statistiques de la CNAS ou pas du tout sur le territoire comme la tularémie , le charbon et leptospirose .

3.5.2.2-La branche interprofessionnelle :

Cette branche d'activité instituée par la CNAS sous ce terme générique est ambiguë. Elle manque de précision ou bien est-ce pour englober l'activité agricole, sa grande polyvalence d'activité et de sa population qui peut être considérée comme très contraignante, vis-à-vis du publique.

3.5.3-Défaillance du système informationnel :

Cette défaillance réside en amont de l'apport des informations afin d'être traité par les points d'information officiels que sont l'INSP, la DSV et la CNAS.

L'état, est sensé être en étroite communication avec toutes les structures chargées de protéger la santé publique, par le biais des lois et des règlements, et ce dans l'unique but de leur faciliter une application effective sur le terrain, comme il attend de ces structures spécialisées le retour de la communication, que les anglo-saxons dénomment habituellement «le feed-back», afin d'évaluer l'action législative, réglementaire et pratique de la mise en place de ces moyens de communication et leurs mis a jour.

Réellement c'est ce qui se passe entre les différentes structures et les points d'informations officiels qui n'assurent pas le retour de la communication.

4- CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS :

La situation épidémiologique des zoonoses professionnelles n'est guère satisfaisantes au vue des constatations qui en découlent, et de la réalité du terrain voire en dépit d'un dispositif réglementaire de prévention et de lutte contre ces zoonoses établit par l'état et ce par le biais des moyens intra et intersectoriels des départements ministériels afin d'assurer, aux citoyens en générale et aux travailleurs en particulier leurs droits constitutionnels en faveur de la protection de leur santé et de la sécurité et l'hygiène dans le travail.

Même si l'état a une vision systématique de la protection sanitaire c'est-à-dire une vision globale des différents paramètres, et qui au demeurant sont des moyens d'amplification sur lesquels il peut agir pour corriger la trajectoire de l'impact de la santé, il n'en demeure pas moins qu'il y a lieu d'essayer de répondre aux trois volets constitués par la problématique.

❖ 1 / pourquoi y-a-t'il une progression des zoonoses tant humaine qu'animale ?

Du point de vue réglementaire, l'état a mis en place un dispositif préventif de lutte contre les zoonoses dans ses deux variantes : humaine et animale intersectoriel, indépendamment des moyens humains, matériels et juridiques propres à chaque secteur, ça n'empêche pas que le mal persiste , ceci veut dire que intra sectoriellement l'élément humain ou la ressource humaine n'est pas compétitive à 100%, il y a lieu de renforcer le contrôle administratif et technique sur les différents échelons des structures étatiques : pour l'intérêt de la collectivité nationale , il faut arriver à délimité les responsabilité, inhérente à tout un chacun et de dire à celui-ci : tu as bien travaillé voila ta récompense , et de dire à celui-là tu as mal travaillé et voila ta punition , ceci d'une part et d'autre part , il y a lieu de réaliser les différents comités qui auront à présider la lutte préventive contre les zoonoses , tels que le comité national, et les comités de wilayas. le comité nationale

de protection et de la santé du consommateur ,le comité national du codex alimentaire , ceci du point de vue méthodologique car ce faisant l'état à rationalisé l'action intersectorielle pour la rendre efficace .et du point de vue logistique , il y a lieu de réactiver le réseaux des laboratoires d'essais et d'analyse de la qualité dénommé le DELEA , institué par le DE n°96-355 du 19/10/96 portant création, organisation et formation du réseau de laboratoires d'essais et d'analyse de la qualité qui sont des organisations intersectorielles regroupant tous les départements ministériels.

❖ 2 / Pourquoi certaines zoonoses ne sont pas des moindres ne sont pas prises en charge ?

A cet égard il semblerait qu'il y ait un désengagement de l'état vis-à-vis de ses devoirs de prévention contre les maladies épidémiques et endémiques tel que stipulé à l'article 54 de la constitution.

En effet comment expliquer que certaines zoonoses telles que la leishmaniose ou l'hydatidose qui occasionnent beaucoup d'atteintes tant sur le plan humain que sur la plan animal ne sont pas prises en charge par l'état, alors que par contre d'autres,qui n'ont presque pas d'incidence sur la santé publique, sont prises en charge telles que : le cas de la tularémie, le charbon et la leptospirose.

A partir de ce triste constat des faites il y a lieu de proposer, de revoir cette prise en charge qui ne sert surtout pas le citoyen et encor moins le professionnel.

❖ 3 / Pourquoi l'information n'arrive t'elle pas finalement aux décideurs ?

Malgré l'existence des lois et des règlements qui assurent la communication entre les différentes structure de l'état .d'après les déclaration des agent des trois points officiels d'information (INSP, DSV, CNAS), ces structures ne travaillent que lorsque l'information sanitaire leur parvient. Donc, il s'agit pour y remédier à cet handicap de faire ramener cette information par n'importe quel moyen : et c'est pour cette raison que par le biais de ce mémoire on recommande les points suivantes :

Recommandation n°1 : Création d'un instrument de réflexion, à caractère obligatoire, sur les risques professionnels où les employeurs seront obligés de mettre à jour un « document unique » évaluant tous les risques professionnels encourus par leur personnel .Ce document devra contenir la liste des différents actions générales prescrites pour minimiser les risques identifiés, afin de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles,

Recommandation n°2 : On est appelé à préconiser que soit imposée la tenue du « document unique » et que soient prévues des sanctions en cas de défaillance quand à ce document ou à défaut de sa mise à jour.

Recommandation n°3 : Revoir l'organisation continue des séances d'études sur les maladies professionnelles propres à chaque établissement ou entreprise, faites sur la base du centre médico-sociale dont il relèvent et ce pour sensibiliser le personnel.

Recommandation n°4 : En fin inclure dans le programme d'études vétérinaires un chapitre concernant les maladies professionnelles.

Recommandation n°5 : Avoir des laboratoires spécialisés.

Recommandation n°6 : Il est indispensable d'avoir une épidémiologie locale (propre à chaque pays) pour pouvoir lutter préconiser des dispositifs adéquates contre les différentes maladies.

Résumé

- ❖ L'étude repose sur la connaissance de l'épidémiologie et la prophylaxie des zoonoses majeures du point de vue microbiologique sensus lacto (au sens large).
- ❖ L'expérimentation porte sur le traitement des informations dans le but de recenser les principales zoonoses déclarées au niveau national.
- ❖ La technique utilisée porte sur la recherche statistique des fréquences des principales zoonoses professionnelles indemnisables ou non par la sécurité sociale.
- ❖ Les résultats montrent une disparité entre les maladies professionnelles existantes sur le terrain non indemnisables et celles qui le sont.

En conclusion : il y a lieu de revoir l'intervention de l'état sur ce chapitre car la lutte contre les zoonoses est une mesure de santé publique fondamentale dont l'état est garant.

Mots-clés : Zoonoses - maladies professionnelles - Indemnisation - Sécurité sociale - Prophylaxie.

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Les agents biologiques responsables des zoonoses.....	P20
Tableau n°2 : Principaux modes de transmission des zoonoses en milieu professionnel.....	P29
Tableau n°3 : L'agent pathogène et l'hôte spécifique.....	P31
Tableau n°4 : Traitement antirabique après exposition, recommandé en fonction des circonstances (Recommandations O.M.S. 1992).....	P79
Tableau n°5 : Les dermatophytes zoophiles et leurs réservoirs.....	P88
Tableau n°6 : les principales zoonoses chez l'homme au niveau national.....	P95
Tableau n°7 : La fréquence des principales zoonoses chez l'animal.....	P95
Tableau n°8- 1 : Les maladies professionnelles déclarées par branches d'activités exercice 2000-2005.....	P96
Tableau n°8-2 : Maladies professionnels déclarées par wilaya exercice 2000-2005.....	P97
Tableau n°9 : Des animaux mordeurs en 2004.....	P100
Tableau n°10 : Assainissement des BV de la brucellose.....	P103
Tableau n°11 : Effectifs des animaux vaccinés d'après les chiffres de la MADR.....	P104

ANNEXE

La liste des tableaux des maladies professionnelles

Tableau n°07 : Tétanos professionnel

TABLEAU N° 7

DESIGNATION DE LA MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Tétanos en dehors des cas consécutifs à un accident du travail.	30 jours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux effectués dans les égouts et travaux exécutés par les éboueurs. • Travaux agricoles ainsi que tous travaux comportant un contact avec les animaux, leurs dépouilles et leurs déjections.

Tableau n°18 : Charbon professionnel

TABLEAU N° 18

DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<ul style="list-style-type: none"> • Pustule maligne • Oedème malin • Charbon gastro-intestinal • Charbon pulmonaire (en dehors des cas considérés comme accidents du travail); 	30 jours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux susceptibles de mettre les ouvriers en contact avec les animaux atteints d'infection charbonneuse ou avec des cadavres, des débris ou les peaux de ces animaux. • Chargement, déchargement ou transport de marchandises susceptibles d'avoir été souillées par des animaux ou des débris d'animaux infectés.

Tableau n°19 : Leptospirose professionnelle

TABLEAU N° 19

DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Toutes leptospiroses confirmées par un examen de laboratoire spécifique (identification du germe ou séro-diagnostic à un taux considéré comme significatif).	30 jours	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux exécutés dans les mines et carrières (travaux de fond), les tranchées, les tunnels, les galeries, les égouts, les caves et les souterrains. - Travaux exécutés dans les abattoirs, les tueries particulières, les chantiers d'équarrissage. - Travaux exécutés dans les usines de délainage. - Travaux exécutés dans les cuisines, les fabriques de conserves de viandes ou de poissons. - Travaux exécutés dans les laiteries, fromageries. - Travaux imposant le contact avec des animaux. - Travaux d'aménagement et d'entretien des cours d'eau. - Travaux de drainage. - Gardiennage, entretien et réfection des piscines, surveillance des nageurs - Travaux exécutés dans les boucheries. - Travaux exécutés dans les poissonneries. - Travaux exécutés dans les brasseries. - Travaux exécutés dans les cimenteries. - Travaux exécutés sur les bateaux et les péniches de navigation. - Tous travaux exposant au contact de l'eau ou effectués dans les lieux susceptibles d'être souillés par des déjections de rongeurs ou autres porteurs de germes. - Travaux exposant au contact avec des animaux ou leurs déjections.

Tableau n°24 : Brucellose professionnelle

DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<ul style="list-style-type: none"> • Brucellose aiguë avec septicémie : 	2 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux exposant au contact avec des caprins, ovins, bovins, avec leurs produits ou leurs déjections. • Travaux exécutés dans les laboratoires servant au diagnostic de la brucellose, à la préparation des antigènes brucelliens ou des vaccins anti-brucelliens, ainsi que dans les laboratoires vétérinaires..
<ul style="list-style-type: none"> Tableau de fièvre ondulante sudoralgique, Tableau pseudo-grippal Tableau pseudo-typhoïdique, • Brucellose subaiguë avec focalisation : Monoarthrite aiguë fébrile, polyarthrite, bronchite, pneumopathie, réaction neuro-méningée. Forme hépato-spléniques subaiguës. Formes génitales subaiguës. • Brucellose chronique : Arthrite séreuse ou suppurée, ostéo-arthrite, ostéite, spondylodiscite sacrocoxite. Orchite, épидидymite, prostatite, salpingite, Bronchite, pneumopathie, pleurésie sérofibrineuse ou purulente, Hépatite, Anémie, purpura, hémorragie, adénopathie, néphrite, Endocardite, phlébite, Réaction méningée, méningite, arachnoïdite, méningo-encéphalite, myélite, névrite radiculaire, Manifestations cutanées d'allergie, Manifestations psychopathologiques, Asthénie profonde associée ou non à un syndrome dépressif. 	2 mois	
<p>L'origine brucellienne de ces manifestations étant démontrée par l'isolement bactériologique du germe (<i>Brucella melitensis</i>, <i>Brucella abortus bovis</i>, <i>Brucella abortus suis</i>) ou par sérodiagnostic à un taux considéré comme significatif par l'Organisation Mondiale de la Santé.</p>	1 an	

Tableau n°40 : Affections dues aux bacilles tuberculeux

DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<p>- A -</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuberculose cutanée ou sous-cutanée, Tuberculose ganglionnaire. Synovite. Ostéoarthrite <p>(pour les synovites et les ostéoarthrites, la nature tuberculeuse des lésions devra dans tous les cas être confirmée par des examens bactériologiques ou anatomopathologiques).</p> <p>- B -</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuberculose pleurale. Tuberculose pulmonaire. 	<ul style="list-style-type: none"> 6 mois 6 mois 1 an 1 an 6 mois 6 mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux susceptibles de mettre en contact avec des animaux porteurs de bacilles tuberculeux ou exécutés dans des installations où ont séjourné de tels animaux. • Travaux exécutés dans les abattoirs, les boucheries, les triperies, ou boyauceries, les entreprises d'équarrissage. • Manipulation ou traitement du sang, des glandes, des os, des cornes, des cuirs verts. • Soins vétérinaires. • Travaux de laboratoires de biologie. • Travaux de laboratoires de bactériologie. • Travaux effectués à l'occasion du prélèvement ou de la manipulation des produits pathologiques ou de matériel contaminé. • Tous travaux effectués par le personnel de soins et assailli de laboratoire d'entretien et de service mettant en contact des malades dont les examens bactériologiques ont été positifs

Tableau n°46 : Mycoses cutanées d'origine professionnelles

TABLEAU N° 46		
DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<p>La nature mycosique de l'atteinte doit être confirmée par examen direct et culture.</p> <p>A. Mycoses de la peau glabre, Lésions érythémato-vésiculeuses et squameuses, circonscrites, appelées encore herpès circonscrit.</p> <p>B. Mycoses du cuir chevelu, Plaques squameuses du cuir chevelu supportant un mélange de cheveux sains et de cheveux cassés courts, accompagnés quelquefois d'une folliculite suppurée (Kérion).</p> <p>C. Mycoses des oreilles, Lésions érythémato-vésiculeuses et squameuses avec fissuration des plis interfongitiaux, ou aspect blanc-nacré, épaissi de l'épiderme digital ou interdigital, accompagné ou non de décollement, de fissures épidermiques.</p> <p>Ces lésions peuvent atteindre un ou plusieurs oreilles, s'accompagner éventuellement d'onyxis (généralement du gros orteil).</p>	45 jours	<p>Maladies désignées en A, B, C :</p> <p>Travaux au contact des mammifères exécutés dans les abattoirs, les chantiers d'équarrissage, les ménageries, les élevages, les garderies d'animaux, les laboratoires où sont utilisés des animaux d'expérience, travaux de soins et de toilettage.</p> <p>Travaux exécutés dans les brasseries et les hûneries.</p> <p>Maladies désignées en C :</p> <p>Travaux exécutés dans les bains et piscines : surveillance de baignade, application de soins dans les stations thermales, les établissements de rééducation.</p> <p>Activités sportives exercées à titre professionnel.</p> <p>Travaux en mines souterraines, chantiers du bâtiment, chantiers de travaux publics.</p>

Tableau n°55 : La rage professionnelle

TABLEAU N° 55		
DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<ul style="list-style-type: none"> • Toutes manifestations de la rage. • Affections imputables à la séro ou vaccinothérapie antirabique. 	<p>6 mois</p> <p>2 mois</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux susceptibles de mettre en contact avec les animaux atteints ou suspects de rage ou avec leurs dépouilles. • Travaux de laboratoire de diagnostic de la rage.

Tableau n°67 : La tularémie professionnelle

TABLEAU N° 67		
DESIGNATION DES MALADIES	DELAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<p>Syndrôme pouvant revêtir soit, l'aspect, en tout ou partie d'une des grandes formes cliniques (brachiale, oculaire, pharyngée, pulmonaire ou typhoïde) soit, une aspect atypique.</p> <p>Dans tous les cas, le diagnostic sera authentifié par un examen sérologique spécifique.</p>	15 jours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de garde-chasse et gardes-forestiers exposant, notamment au contact des léporidés sauvages. • Travaux de laboratoire exposant au contact des léporidés et des petits rongeurs. • Travaux d'élevage, d'abattage, de transport, de manipulation, de conditionnement et de vente de léporidés, de petits rongeurs et d'animaux à fourrure. • Transport et manipulation de peaux.

Tableau n°80 : Maladies provoquées par l'inhalation de poussières aviaires

TABLEAU N° 80

DESIGNATION DES MALADIES	DELAJ DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<ul style="list-style-type: none"> • Pneumopathie professionnelle aiguë ou subaiguë à type d'adéolite : syndrome respiratoire (dyspnée, toux, expectoration) et/ou signes généraux (fièvre, amaigrissement), éventuellement : Opacités radiologiques réticulo-micronodulaires et troubles de la diffusion alvéolo-capillaire. L'origine professionnelle de l'affection doit être confirmée par la présence des réactions immunologiques positives aux antigènes aviaires. 	30 jours	Tous travaux entraînant l'exposition aux poussières d'origine aviaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Pneumopathie chronique fibreuse pulmonaire confirmée par l'exploration fonctionnelle respiratoire et des réactions immunologiques positives aux antigènes aviaires. 	3 ans	
<ul style="list-style-type: none"> • Complications cardiaques : hyposystolie ou asystolie par insuffisance ventriculaire droite. 	10 ans	

INDEX

A

alopécie.....	86, 87
<i>alpha 2-protéobactéries</i>	32
Anisosymptomatiques.....	22
<i>anthrax</i>	46, 49
anthropophile.....	85
Anthropo-zoonose.....	18
arboviroses.....	17, 22
arsenal.....	114
arthropodes.....	17, 22
ATNC.....	20
autochtones.....	88

B

<i>B. Abortus</i>	31
<i>B. Melitensis</i>	31, 36
<i>B. Suis</i>	31
<i>B. canis</i>	31
<i>Bacillus anthracis</i>	45, 47, 48
<i>Bacillus cereus</i>	52
bactéries pourpres.....	32
<i>Bartonella</i>	24, 33
<i>biovar</i>	32
bornée.....	37
botulisme.....	18
<i>Brucella</i>	18, 31, 32, 34, 36, 38, 39
brucellose focalisée.....	33

C

cervidés.....	55
cétacés.....	32
champs maudits.....	49, 50
chiroptères.....	76
<i>Chrysops discalis</i>	64
<i>Clostridium tetani</i>	41
CNAS.....	112
<i>coccobacilles</i>	35, 63
<i>comédon</i>	86
compostage.....	38
cryptozoonose.....	22
cuir chevelu.....	85, 86
cul de sac.....	22
cupuliformes.....	86
Cyclozoonoses.....	22

D

deltôïde.....	78
dermatophytoses.....	81, 84, 85
DSV.....	114

E

<i>E. coli O157</i>	17
ecchymose.....	54
émergents.....	17
encéphalite japonaise.....	24
endémies.....	37
<i>Epidermophyton</i>	81, 84, 85
équarrissage.....	25, 27, 37, 39, 50, 69
escarre noirâtre.....	46
eucaryotes.....	33

F

faune sauvage.....	19, 26, 32, 70, 77
faviqne.....	86
festonnés.....	48
fièvre de la mouche du cerf.....	60
<i>fièvre de l'Ile</i>	31
<i>fièvre de Malte</i>	31, 33, 34
<i>Fièvre méditerranéenne</i>	33
<i>fièvre ondulante</i>	33, 34
fièvre Q.....	29
<i>floccosum</i>	84
<i>fraction P.I</i>	39
<i>Francisella tularensis</i>	60

G

gangrènes gazeuses.....	18
gélose trypticase-soja.....	35
géophile.....	85
<i>givrés</i>	86
grippe aviaire.....	17, 29
guerres a front fixe.....	57

H

hépatite à virus.....	18
<i>herpès circiné</i>	84

Index

I

<i>icterohaemorrhagiae</i>	53, 56, 58
<i>Imaverol®</i>	89
immunodéprimé.....	85
insidiosité.....	22
INSP.....	113
Iso symptomatiques.....	21

K

<i>kérion</i>	85
---------------------	----

L

<i>L. biflexa</i>	55
<i>L. biflex</i>	53
<i>L. interrogans</i>	53
<i>L'intertrigo interorteil</i>	82
LA BRUCELLOSE.....	31
la fièvre jaune.....	24
lagomorphes.....	56, 88
leishmaniose.....	113
<i>Leptospira</i>	53, 55, 56, 58
leptospire.....	30, 53, 54, 55, 56, 58, 59
<i>Lyssavirus</i>	72

M

<i>M. tuberculosis</i>	67, 68
<i>M. africanum</i>	67
maladie d'Aujeszky.....	19
maladie de Francis.....	60
maladie de Marburg.....	19
maladie d'Ohara.....	60
marécageux.....	58
méduse.....	48
Métazooses.....	22
<i>Micrococcus melitensis</i>	31
<i>Microsporou canis</i>	88
<i>Microsporoum</i>	81, 85, 88
mycélium.....	81
<i>Mycobacterium bovis</i>	67

N

NAC.....	27
neuroprobasié.....	74
nodule des trayeurs.....	19
nosos.....	17

O

OMS.....	17, 23, 46, 50, 57, 80
<i>onychomycoses</i>	87
<i>Onychomycoses</i>	81, 87
ornithose-psittacose.....	20
Orthozoonoses.....	22

P

<i>Pasteurella tularensis</i>	60
pèritriche.....	42
phanéro-zoonoses.....	21
phosphate de chloroquine.....	78
<i>ped d'athlète</i>	82
pinnipèdes.....	32
plasmide pXO2.....	52
poliomyélite.....	18, 43, Erreur ! Ce n'est pas un signet valable dans l'entrée sur la page 43, 43
poussière aviaire.....	111
Prion.....	17
protéine PA.....	52
psoriasis.....	87

R

rage vulpine.....	73, 74
<i>rash</i>	53
rébarbatifs.....	18
ré-émergents.....	17
<i>rhabdovirus</i>	72, 74
rhésus.....	48
rizière.....	53

S

saprozoonose.....	41
Saprozoonoses.....	22
séborrhéique.....	87
sensus lacto.....	119
SIDA.....	17, 85
<i>souche BA19</i>	39
<i>souche Sterne</i>	52
<i>Spirochètaceae</i>	55
spondylodiscites.....	34
suidés.....	35

T

<i>T. interdigitale</i>	88
<i>T. interdigitale</i>	82
<i>T. mentagrophytes</i>	87
<i>T. rubrum</i>	82
<i>T. verrucosum</i>	90

Index

tanneurs.....	51
taon.....	64
taxidermie.....	25
teigne.....	85, 86, 90
tétanos.....	18, 30, 41, 42, 43
<i>Tinea barbae</i>	85
<i>Tinea capitis</i>	85
torpide.....	34
toxine tétanique.....	41
transhumance.....	40, 50
<i>Trichophyton equinum</i>	88
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	88
<i>Trichophyton soudanense</i>	86
<i>Trichophyton verrucosum</i>	88
<i>Trichophyton</i>	81
<i>Two feet, one hand</i>	82

U

ulcère variqueux.....	42
uvéïte.....	54

V

<i>V.A.19 Verchilova</i>	39
vaccin acellulaire.....	52
vaccin monovalent.....	58
var. <i>interdigitale</i>	87
VIH.....	29, 87
Virchow.....	17

Z

Ziehl-neelsen.....	68
Zoo-anthroponose.....	18
zôn.....	17
zoonose	17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 35, 37, 41, 67, 76
Zoonose bornée.....	22
Zoonose extensive.....	22
zoonoses.....	17
zoophile.....	85

Bibliographie

- (1) INRA mensuel, revue (juin 2005), les zoonoses recherches à l'INRA, p10-29
- (2) **TOMA B. et al.** *Les Zoonoses infectieuses*. Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Écoles vétérinaires françaises. Lyon, Mérial, 2004, 171p. [En-ligne] [http://cours.vetalfort.fr/fichier/jpganier/r_cours_260/zoonoses-2004.pdf]
- (3) **INRS**, les zoonoses en milieu professionnel, 14/12/2005, [En-ligne] [www.inrs.fr/htm/zoonoses_en_milieu_professionnel.html]
- (4) **Patrick BERCHE, Jean-Louis GAILLARD, Michel SIMONET**, Avril 1991 bactériologie bactéries des infections humaines, Edi.flamarion, 660 p
- (5) **INSP du Québec**, (Hiver 2001), bulletin d'information toxicologique volume 17 n°1, p 4 : [En-ligne] [<http://www.insp.qc.ca/bi/bi01.pdf>]
- (6) **Centre de recherche de la défense canadienne**, agent de guerre biologique,(suffield canada), (2006), p 32-50 : [En-ligne] [<http://www.cdrdc.gc.ca/CDRDC/eng/2006/2006-eng/06-32-50-eng.html>]
- (7) **P.Prr .Diidiieerr Raoult**, rapport de mission, ministère de la santé de la famille et des personnes handicapées, Marseille, le 03 Septembre (2002), 31 p
- (8) **Josée VAISSAIRE**, le charbon bactérien, (2005), INRS, p 1-2
- (9) **Bosert G, Liwden A, Mainil J**, (2006), Bacillus anthracis, faculté de médecine vétérinaire université de liège, p1-3 : [En-ligne] [www.ulg.ac.be/fmv/BACILUS%20ANTHACIS%2006.pdf]
- (10) **Center for disease Control and Prevention**, 31 juillet2003, anthrax, P 2: [En-ligne] [www.bt.cdc.gov/agent/anthrax/ftp/pdf/needtoknow_fr.pdf]
- (11) **Geneviève ANDRÉ-FONTAINE**, fiche leptospirose, Ministère de l'agriculture et de la pêche française, ENVN septembre 2005, p 1-2
- (12) **Centre de recherche scientifique**
- (13) **BACHA Djaffar**, élément de prophylaxie des maladies transmissibles, OPU 1989, P160
- (14) Agence de santé publique (**SANTÉ-SÉCURITÉ-MATIÈRES INFECTIEUSE**), fiche technique Francisella tularensis : [En-ligne] [www.Fac-aspc.gc.ca/msds-fms/index_fr.html]

Bibliographie

- (15) **Eurosurveillance**, vol 11 Issues Jan- Mar 2006, an out break of air borne Tularaemia in France, August 2004 p58: [En-ligne] [www.eurosurveillance.org]
- (16) **Laboratoire de Spiez**, Fact Sheet Tularémie, 14.06.2005 : [En-ligne] [www.laboratoire-spiez.ch]
- (17) **Marc ARTOIS**, fiche de tularémie, ENVL mai 2005 Ministère de l'agriculture et de la pêche française, p1-2
- (18) **Stefan Roels, Section de Pathologie, Département de Bio contrôle CERVA -Centre d'Etude et de Recherche Vétérinaire et Agrochimique** : [En-ligne] [<http://www.vet.fgov.be>]
- (19) **M. FEUILHADE (Paris, St Louis), J. BAZEX (Toulouse), A. CLAUDY (Lyon), J.-C. ROUJEAU (Créteil)**, Ann Dermatol Venereol 2002, Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques, p2s58
- (20) **Manon Paradis**, Département de sciences cliniques, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, St-Hyacinthe Québec, Modules XIX : DERMATOZOONOSES, question d'avoir la puce à l'oreille ! 25-10-2005, p1
- (21) **J.Foussereau**, Institut national de recherche et de sécurité (olivier-noyer) paris, fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle, p44
- (22) **Nadia HADDAD**, fiche brucellose, ENVA Sept2005, Ministère de l'agriculture et de la pêche française, p2-1 : [En-ligne] [www.sante.gouv.fr/html/point_sur/zoonose/milieu_professionnel/brucellose.pdf]
- (23) **Jean-Jacques BENET**, fiche tuberculose, ENVA Sept 2005, Ministère de l'agriculture et de la pêche française p1-2
- (24) **Garnier Delamare** Dictionnaire des termes de médecine, 26eme Edi Maloine 2000, p697
- (25) **Bernard TOMA**, fiche la rage, ENVA Sept 2005, Ministère de l'agriculture et de la pêche française, p1-2.
- (26) **Conseil supérieur d'hygiène publique de France**, Rapport du groupe de travail présenté et adopté lors de la séance du CSHPf du 18 mars 2005, p 43
- (27) **A.PHILIPPON**, cour de bactériologie médicale genre brucella, Faculté de Médecine COCHIN-PORT-ROYAL, Université PARIS V, 30 Avril2003 : [En-ligne] [<http://umvf.cochin.univ-paris5.fr/IMG/pdf/brucello.pdf>]
- (28) **Pr Dominique Pierre PICALET et Jean CHANTAL**, évaluation des risque biologiques et démarche de prévention , ENVT _ Santé publique vétérinaire, réunion à la Société de Médecine du Travail de Midi-Pyrénées le 29 nov. 2002, p1-2

Résumé

- ❖ L'étude repose sur la connaissance de l'épidémiologie et la prophylaxie des zoonoses majeures du point de vue microbiologique sensus lacto (au sens large).
- ❖ L'expérimentation porte sur le traitement des informations dans le but de recenser les principales zoonoses déclarées au niveau national.
- ❖ La technique utilisée porte sur la recherche statistique des fréquences des principales zoonoses professionnelles indemnisables ou non par la sécurité sociale.
- ❖ Les résultats montrent une disparité entre les maladies professionnelles existantes sur le terrain non indemnisables et celles qui le sont.

En conclusion : il y a lieu de revoir l'intervention de l'état sur ce chapitre car la lutte contre les zoonoses est une mesure de santé publique fondamentale dont l'état est garant.

Mots-clés : *Zoonoses - maladies professionnelles - Indemnisation - Sécurité sociale - Prophylaxie.*