

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université A. MIRA-BEJAIA  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie  
Département des Sciences Biologiques de l'Environnement



## *MEMOIRE DE FIN DE CYCLE*

En vue de l'obtention du diplôme de master II  
Option : Environnement et Santé Publique

### Thème

*Epidémiologie de la tuberculose dans  
les communes prises en charge par les  
deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt*

#### Réalisé par

- M<sup>elle</sup> Hamidouche Radia
- M<sup>Me</sup> Medjani Fatiha

#### Membres de jury :

Président : M<sup>r</sup> Moulai R  
Promotrice : Dr Outamazirt G  
Co-promotrice : M<sup>me</sup> Mouhoub C  
Examinatrice : M<sup>elle</sup> Djouad S  
Examineur : M<sup>r</sup> Bougaham A

*Promotion*  
*2011-2012*

## ***Remerciements***

***En premier Lieu, nous remercions le bon Dieu miséricordieux qui nous a guidé et éclairé notre chemin pour la réalisation de notre mémoire de fin de cycle.***

***Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à notre promotrice Dr Outamazirt, pour l'honneur qu'elle nous a fait en nous encadrant, pour sa gentillesse, son aide et le temps qu'elle nous à consacré.***

***Nous remercions aussi notre Co-promotrice M<sup>me</sup> Mouhoub, toute notre gratitude pour vos efforts, votre gentillesse et vos précieux conseils.***

***Qu'elles trouvent en quelques lignes le témoignage de notre profond respect.***

***Nous remercions les plus sincères et les plus profonds sont adressés à M<sup>r</sup> Moulai qui nous a fait l'honneur de présider le jury***

***Nous remercions également M<sup>R</sup> Bougaham et M<sup>me</sup> Belhadj pour avoir accepté d'examiner notre travail.***

***Nos remerciements vont également :***

***A Toute l'équipe de service d'épidémiologie et de la médecine préventive***

***Au gents de la DSP pour leur accueil***

***Au personnel des UCTMR :d'Akbou et de Bejaia pour leurs disponibilité***

***A tous ceux qui nous ont prodigué des conseils scientifiques, fourni une aide matérielle et technique, ou tous simplement humaine.***



## *Dédicaces*

*A ceux qui m'ont tout donné sans rien en retour  
A ceux qui m'ont encouragée et soutenue dans mes moments  
les plus difficiles*

*Et ceux à qui je dois tant*

*A mes chers parents pour leur amour et leur support continu*

*Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi.*

*A mes sœurs : Lamia, Samira, Cilia et à mon frère Tayeb.*

*A mon fiancé Hassen qui est toujours à mes côtés et à toute sa  
famille en l'occurrence la mienne, pour leurs soutien et leur*

*amours je vous dois tant de respect : Da Achour, Nana*

*Djedjiga, Safia, Hassina, Sofiane, Samira et sa famille.*

*A mes oncles et à ma tante*

*A mes cousines et cousins*

*A tous mes ami(e)s*

*A tous les êtres chers à mes yeux que je n'ai pas évoqués.*

*Radia*

*Dédicaces*

*A mon marie*

*A mon fils Missipssa*

*A ma mère, mon père*

*A mon frère et sa famille*

*A mes deux sœurs et leurs familles*

*A ma belle famille*

*A tous mes cousins, mes cousines*

*A tous mes amis...*

*Fatiha*





# Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction.....	01
<b>Chapitre I : Généralité sur la tuberculose</b>	
1-Historique.....	03
2-Pathologie de la tuberculose.....	04
2.1-Définition.....	04
2.2-Epidémiologie analytique.....	04
2.2.1-Classification et caractéristiques de l'agent pathogène.....	04
a-Classification de <i>Mycobactérium tuberculosis</i> .....	04
b-Caractéristiques de <i>Mycobactérium tuberculosis</i> .....	04
2.2.2-Pouvoir pathogène.....	05
2.2.3-Réservoir.....	05
3-Transmission.....	05
3.1-Pulmonaire.....	05
3.2-Extra-pulmonaire.....	06
4-Les facteurs favorisant la maladie.....	06
4.1-Les facteurs liés au bacille tuberculeux.....	06
4.2-Les facteurs liés à l'âge et le sexe.....	06
a-Sexe.....	06
b-Age.....	06
4.3-Les conditions socio-économiques.....	07
4.4-Etat de santé.....	07
4.5-Les facteurs climatiques.....	07
5-Répartition géographique et épidémiologique.....	08
5.1- Au niveau mondial.....	08
5.2-En Algérie.....	08
6-Réglementation et législation.....	09
6.1-Programme nationale de lutte contre la tuberculose.....	09
6.2-La tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire.....	09
6.3-Programme élargi de vaccination.....	09

## Chapitre II-Données cliniques et biologiques

1-Les phases évolutives de la maladie.....	10
1.1-Primo-infection tuberculeuse.....	10
1.1.1-Primo-infection latente.....	10
1.1.2- Primo-infection patente.....	10
1.2-Tuberculose maladie.....	10
1.2.1-La tuberculose pulmonaire.....	10
a- Les cas de tuberculose a microscopie positives.....	11
b- Les cas de tuberculose à microscopie négatives.....	11
1.2.2-La tuberculose extra-pulmonaire.....	11
a-Tuberculose ganglionnaire.....	11
b-Tuberculose osteo-articulaire.....	12
c-Tuberculose uro-génitale.....	12
d-Méningite tuberculeuse.....	12
e-Tuberculose rénale.....	12
f-Tuberculose miliaire.....	12
g-Tuberculose pleurale.....	12
h-Péricardite tuberculeuse.....	12
2-Diagnostic.....	13
2.1-Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire.....	13
2.1.1-Les critères d'orientation.....	13
2.1.2-Les critères de certitudes.....	13
2.2-Le diagnostic de la tuberculose extra-pulmonaire.....	14
2.2.1-Les critères de présomption.....	14
2.2.2-Les critères de certitude.....	14
3-Traitement de la tuberculose.....	15
3.1-Le traitement curatif.....	15
3.1.1-Les objectifs du traitement.....	15
3.1.2-La chimiothérapie de la tuberculose.....	15
a- Les médicaments de première intention.....	15
b- Les médicaments de deuxième intention.....	17
3.1.3-Les régimes standardisés de chimiothérapie et leurs indications.....	17
a- Les régimes standardisés de première ligne.....	18

b- Les régimes standardisés de deuxième ligne.....	19
c- Les régimes standardisés de troisième ligne.....	19
3.1.4-Les résultats du traitement.....	21
3.2-Le traitement préventif.....	21

### **Chapitre III-Méthodologie de l'étude épidémiologique**

1-objectif du travail.....	22
2-Etablissement de collecte des données.....	22
2.1-situation géographique des lieux de collectes des données.....	22
a-Béjaia.....	22
b-Akbou.....	23
2.2-présentation générale des deux EPSP.....	23
2.3-documents consultés.....	26
3-Méthodologie.....	26
3.1-Type de l'étude.....	26
3.2-Population cible.....	26
3.3-Résultats de l'étude.....	26
3.4-Variables de l'étude.....	26
3.5-Analyses des données.....	27

### **Chapitre IV-résultats et discussions**

1-Résultats.....	28
1.1-Au niveau de l'EPSP de Bejaia.....	28
1.2- Au niveau de l'EPSP de Tazmalt.....	34
1.3-Comparaison entre les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt.....	42
1.4-Comparaison entre le nombre des cas de tuberculose au niveau des communes prises en charges par l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt à ceux enregistrés à l'échelle de wilaya.....	43
2-Discussion.....	48
Conclusion et recommandations.....	51

Bibliographie

Glossaire

## *Liste des abréviations*

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

BK : Bacille de Koch

C: Cyclosérine

DAT : Dispensaire anti tuberculeux

DSP : direction de santé et de population

E: Ethambutol

EH: Ethionamide

EPH : Etablissement public hospitalier

EPSP : Etablissement publique de santé de proximité

H: Isoniazide

IDR : Intradermo réaction

K: Kanamycine

MDO : Maladie a déclaration obligatoire

O: Ofloxacine

OMS : Organisation mondiale de la santé

PEV : Programme élargi de vaccination

PNLCT : Programme national de lutte contre la tuberculose

R: Rifampicine

S: Streptomycine

SEMEP : Service d'épidémiologie et de la médecine préventive

TEP: Tuberculose extra-pulmonaire

TP: Tuberculose pulmonaire

UCTMR : Unité de lutte contre la tuberculose et les maladies respiratoires

VIH : Virus immunodéprimé humain

Z: Pyrazinamide

N°	Liste des tableaux	p
1	Classification de <i>Mycobactérium tuberculosis</i> .....	4
2	Les médicaments antituberculeux de première ligne.....	16
3	Les médicaments antituberculeux de deuxième ligne.....	17
4	Les catégories de traitement et les régimes de chimiothérapie correspondants.....	20
5	Les résultats du traitement.....	21
6	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les années.....	28
7	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon le sexe.....	29
8	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les tranches d'âge.....	29
9	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose.....	30
10	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la TP.....	31
11	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la TEP.....	32
12	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les saisons.....	33
13	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années.....	34
14	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon le sexe.....	35
15	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'epsp de Tazmalt selon les tranches d'âge.....	36
16	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'epsp de Tazmalt selon les types de la tuberculose.....	37
17	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'epsp de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire.....	38
18	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'epsp de Tazmalt selon les types de la TEP.....	39
19	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'epsp de Tazmalt selon les saisons.....	41
20	Comparaison de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des communes prises en charges par l'epsp de Bejaia et l'epsp de Tazmalt par rapport à l'échelle de la Wilaya.....	46

## Listes des figures

N°	Liste des figures	p
1	Structure ultra cellulaire du bacille tuberculeux.....	05
2	La transmission de la tuberculose pulmonaire.....	06
3	localisations des lieux de collectes des données.....	22
4	Organigramme de la polyclinique de Sidi Ahmed .....	24
5	Organigramme de la polyclinique d'Akbou.....	25
6	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les années.....	28
7	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon le sexe.....	29
8	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les tranches d'âge.....	30
9	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose.....	31
10	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la TP.....	32
11	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la TEP.....	33
12	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les saisons.....	34
13	Répartitions des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années.....	35
14	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon le sexe.....	36
15	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les tranches d'âge.....	37
16	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la Tuberculose.....	38
17	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire .....	39
18	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la TEP.....	40
19	Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les saisons.....	41
20	Comparaison de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon leurs nombres.....	42
21	Comparaison de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon le sexe.....	42
22	Comparaisons de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les tranches d'âge.....	43
23	Comparaisons de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose.....	44
24	Comparaisons de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt les types de la tuberculose pulmonaire.....	44
25	Comparaisons de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de tuberculose extra-pulmonaire.....	45
26	Comparaison de nombre de cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les saisons.....	45
27	Comparaison entre le nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des communes prises en charges par l'EPSP de Bejaia et l'EPSP de Tazmalt à ceux enregistré à l'échelle de Wilaya.....	46

# Introduction

## **Introduction**

L'histoire de l'humanité a été marquée par les grandes épidémies meurtrières de maladies transmissibles qui ont fait des ravages dans les populations. Malgré tous les efforts de développement et le fruit des connaissances scientifiques accumulées au cours des siècles, l'homme souffre ou meure encore des suites des maladies infectieuses (Bouziani, 2002).

La tuberculose est l'une des maladies infectieuses ayant marqué l'histoire de la médecine du fait de sa gravité, de sa diffusion dans le monde, et de son caractère contagieux. Elle représente un problème de santé publique majeur c'est pourquoi elle demeure une maladie à déclaration obligatoire (Gimenez & al, 2002 ; Tunon de lara, 2004).

La tuberculose (appelée autre fois consommation) a été l'une des grandes calamités de l'espèce humaine, elle a terrassé l'humanité de tout temps. L'étude des squelettes des momies égyptiennes et des ossements humains de l'âge de pierre a permis de déceler des séquelles laissés par cette maladie (Couture, 1990; Schaechter&al, 1999).

Selon l'O.M.S. La tuberculose est une urgence mondiale .en effet c'est une maladie dévastatrice qui est classée comme la deuxième cause de mortalité par maladies infectieuse dans le monde après le SIDA. (Fattorusso&Ritter, 2006).

Son épidémie n'a été jugulée qu'à la fin des années soixante avec la mise au point du traitement antibiotique efficace. Aujourd'hui, la menace d'un retour de la tuberculose se fait jour. En effets, depuis quelques années, le nombre de tuberculeux augmente. L'OMS estime qu'il y'a plus de 10 millions de nouveaux cas de tuberculose et 3 millions de personnes qui meurent chaque année dans le monde (Marchal, 1993).

A l'instar des pays en voie de développement et à revenu intermédiaire, l'Algérie connaît une situation épidémiologique particulière. Malgré une chimiothérapie spécifique antituberculeuse introduite à la fin de la deuxième guerre mondiale et qui reste relativement efficace, la tuberculose demeure une maladie d'actualité et la maîtrise et le contrôle de cette pathologie reste encore à ce jour utopique. Le risque annuel d'infection tuberculeuse est de 3% (Bouziani, 2002).



A cet effet, nous avons orienté notre travail dans le sens de connaître mieux cette maladie. Nous avons partagé notre mémoire en deux parties.

On a consacré la première partie pour une recherche bibliographique sur la tuberculose, dans la deuxième partie nous nous sommes intéressées à une évaluation statistique de l'état actuel de la tuberculose en Algérie, plus particulièrement dans les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt. Notre objectif est d'établir un point de situation épidémiologique sur l'évolution de la tuberculose au niveau de la wilaya et de mettre en évidence les facteurs favorisant cette pathologie.

# Chapitre I

## Généralité sur la tuberculose

## **1-Historique**

La tuberculose existe au moins depuis cents vingt siècles. Elle était reconnue par les médecines grecque, chinoise, égyptienne et indienne. Les premières descriptions de cette maladie sont dues à Hippocrate (460-370 avant J.-C.) à l'époque des grecs anciens, elle était connue sous le nom de phtisie, peste blanche. Au XVII siècle, Francois utilise pour la première fois le terme de « tubercule » pour désigner les lésions nodulaires trouvées dans les poumons de personnes décédés « d'émaciation » (Bouzaini , 2002 ;Marquette &Lafitte,2007).

Le caractère microbien de la tuberculose est soupçonné dès 1865 par Villemin. En inoculant des broyats de lésions tuberculeuses, celui-ci reproduit chez le lapin et le cobaye une maladie identique à la phtisie humaine.il en conclut que la tuberculose est une maladie spécifique.sa cause réside dans un agent inoculable (Le Minor &Veron, 1990).

En 1882, le célèbre bactériologiste allemand Robert Koch identifie la bactérie responsable de la tuberculose. En procédant à des expériences chez l'animal, il a permis d'entrevoir enfin les mécanismes de la phtisie (Berche& al, 1988).

En 1895 W.C.Roentgen découvre les rayons X qui vont permettre de déceler les lésions tuberculeuses à l'intérieur du thorax des personnes vivantes (Bouzaini, 2002).

De 1908 à 1920 les chercheurs français Albert Calmette et Camille Guérin mettent au point le vaccin qui porte leurs noms, le bacille de Calmette et Guérin (BCG) et qui est employé pour la première fois en 1921(Le Minor &Viron,1990).

En 1944, S.Waksman découvre la streptomycine, premier antibiotique actif sur le bacille tuberculeux. Puis viennent, en 1949, l'acide para-amino-salicylique, en 1952, l'isoniazide, en 1967 la rifampicine et après de nombreux autres antibiotiques (Le Minor&Veron.1990).

A partir de 1960, les sanatoriums fermèrent peu à peu, les malades pouvant être soignés tout aussi efficacement en restant chez eux. A partir des années 1980, l'arrivée et la propagation du VIH responsable du SIDA a ouvert voie à un retour en force de la tuberculose dans le monde (Bouziani,2002).

## 2- Pathologie de la tuberculose

### 2.1- Définition

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse d'origine bactérienne et à tropisme respiratoire très marqué due à *Mycobactérium tuberculosis* (bacille de Koch ou bacille tuberculeux), commune à l'homme et à certains animaux, dont la lésion anatomique caractéristique est le tubercule ou nodule tuberculeux, elle peut revêtir des formes très diverses, selon le lieu d'inoculation. L'étendue des lésions (limitées à un organe ou plus ou moins disséminées), le mode évolutif (aiguë, subaiguë ou chronique) (Kernbaum, 2001 ; Somogyi & al, 2006).

### 2.2- Epidémiologie analytique

#### 2.2.1- Classification et caractéristiques de *Mycobactérium tuberculosis*

##### a- Classification de *Mycobactérium tuberculosis*

Tableau 1- Classification de *Mycobactérium tuberculosis* (Anonyme, 2010)

Classification du bacille tuberculeux	
Règne	<i>Bactéria</i>
Embranchement	<i>Actinobactéria</i>
Ordre	<i>Actinomycetales</i>
Sous-ordre	<i>Corynebactérineae</i>
Famille	<i>Mycobactériaceae</i>
Genre	<i>Mycobactérium</i>
Espèce	<i>Mycobactérium tuberculosis</i>

##### b- Caractéristiques *Mycobactérium tuberculosis*

*Mycobactérium tuberculosis* (bacille de Koch) est un parasite strict de l'homme mais capable d'infecter certaines espèces animales vivant à ses côtés. C'est l'agent principal de la tuberculose humaine (Le Minor & Véron, 1990).

C'est un bacille gram positif, bâtonnet, immobile qui se reproduit très lentement et possède la particularité de fixer la coloration de la fuchsine (méthode de Ziehl-Neelsen). C'est un germe pathogène obligatoire, aérobic strict, légèrement incurvé, de 2 à 5 µm de long sur 0,2 à 0,3 de large. Ses extrémités sont arrondies (voir la figure 01) (Le Minor & Véron, 1990 ; Gaudy & al, 2005 ; Fattorusso & Ritter, 2006).

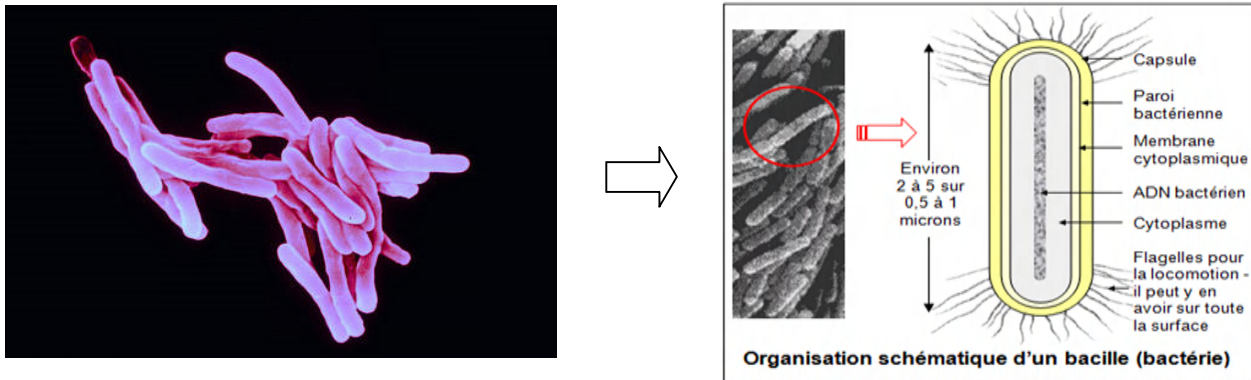


Figure 01- Structure ultra cellulaire du bacille.

### 2.2.2 - Pouvoir pathogène

Il semble que *Mycobacterium tuberculosis* ne produise aucune toxine, car l'injection de germe morts ou d'extraits ne produit aucun effet toxique chez l'animal son pouvoir pathogène lui vient du fait qu'il résiste aux enzymes de phagocytes et qu'il peut se multiplier à l'intérieur de macrophages, mais aussi du fait que l'organisme humain est allergique à l'un des constituant cellulaires du germe ,la tuberculine ;c'est ,en effet, l'hypersensibilité à la tuberculine qui est responsable de la destruction caractéristique des tissus qui survient pendant le développement de la tuberculose (Couture,1990).

### 2.2.3- Réservoir

Les êtres humains constituent l'unique réservoir de ce germe, on ne le trouve donc pas dans la nature en dehors des produits contaminés par l'homme infecté (Le Minor&Veron, 1990).

## 3-Transmission

### 3.1-Pulmonaire

La transmission de la tuberculose se fait souvent de façon inaperçue. Elle est interhumaine (contage humain) et s'effectue systématiquement par contact prolongé (même habitation) avec un malade atteint de tuberculose infectieuse (BK. positif ou cracheur de BK).A l'occasion de la parole, de l'éternuement et de la toux, celui -ci rejette avec l'air expiré de fins gouttelettes de mucus ( gouttelettes de flugge) contenant des bacilles. Ces gouttelettes se dessèchent immédiatement et restent en suspension dans l'air pendant plusieurs heures et peuvent être inhalés par d'autres sujets. La voie de transmission du bacille est donc principalement aérienne (voir la figure 04) (le Minor&Veron, 1990 ;Bouziani,2002).

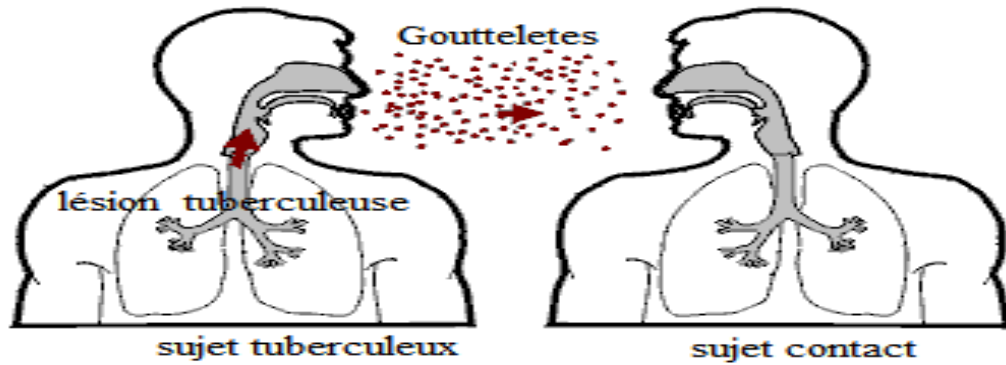


Figure 02- La transmission de la tuberculose pulmonaire

### 3.2-Extra pulmonaire

Les lésions tuberculeuses autres que pulmonaires sont sources de contamination dans la mesure où elles sont ouvertes donc elle ne contribue pas à la transmission de la maladie dans la collectivité (Grosset.al,1990; khiati,1998).

## 4-Les facteurs favorisant la maladie

### 4.1- Les facteurs liés au bacille tuberculeux

Ils sont liés essentiellement à sa virulence, l'étendue de la contagion et à ces caractéristiques épidémiologiques particulières telles que la période de latence asymptomatique pendant laquelle il est particulièrement difficile de détecter les nouveaux cas et la possibilité de réactivation endogène de tuberculoses anciennes.

### 4.2- Age et sexe

#### a- Sexe

Elle est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. En général 2 à 3 fois plus de cas masculin (Soltani,2002).

#### b- Age

- chez enfant : L'infection tuberculeuse évolue souvent vers la maladie. Celle-ci, du fait du terrain et de la forte dose infectante (contamination permanente en lieu clos à proximité du sujet contagieux) (Berche&al,1988).

-sujet âgé : Classiquement, du fait d'une baisse des défenses immunitaires, on peut assister chez le sujet âgé à une réactivation de foyers tuberculeux restés jusque-là quiescents.les personnes âgées ne semble pas protégées contre *Mycobacterium tuberculosis* même si la

plupart ont déjà été infectées par ce germe. En effet, le contact avec le bacille est souvent très ancien.

### **4.3 -Conditions socio-économique**

L'amélioration des conditions de vie des populations favorise les possibilités de protection et de lutte contre l'infection. par contre la pauvreté et l'ignorance constituent le lit de développement des maladies infectieuses.

La transmission des maladies infectieuses est favorisée par les conditions sociales des populations et leur niveau de vie. Aussi les problèmes d'habitat et la promiscuité (nombre élevé des personnes par chambre), la vie collective (spectacles, écoles, crèches, moyen de transports) et les grands rassemblements humains augmentent les échanges des agents pathogènes et peuvent être à l'origine de grande épidémie. Dans les milieux défavorisés, l'absence d'hygiène individuelle et corporelle favorise aisément l'apparition des maladies transmises par contact directe ou par objets souillé, ainsi que certaines habitudes sociales telles que l'alcoolisme, tabagisme et la drogue font partie aussi des causes socio-économiques (Bouziari,2002).

### **4.4- Etat de santé**

Les facteurs qui modifient l'état de résistance de sujet favorisent l'éclosion de la tuberculose, ceci explique que les sujets présentant des maladies chroniques (diabète, insuffisance rénale, cancer, SIDA) ou ayant un problème de malnutrition sont plus exposés à cette affection.

L'infection tuberculeuse acquise liée au SIDA intervient par le réveil d'une tuberculose ancienne ou bien le SIDA facilite le développement d'une tuberculose-infection dont elle aggrave l'évolution (Bouziari,2002).

### **4.5- Les facteurs climatiques**

Les conditions saisonnières, la sécheresse et le manque d'eau multiplient les risques de transmission de certaines maladies infectieuses et favorisent l'apparition d'épidémies. Ainsi les régimes de pluie à travers le monde déterminent des conditions bioclimatiques favorables à la multiplication des plusieurs groupes de pathologies.

Par ailleurs, en hiver, l'absence de ventilation des locaux et la promiscuité dans les logements insalubres favorisent la propagation et la transmission directe des infections à transmission aérienne comme la tuberculose (Bouziari,2002).

## **5-Répartition géographique et épidémiologique**

### **5.1-Au niveau mondial**

La tuberculose pose un problème capital dans le monde entier. D'après les estimations de l'OMS, un tiers de la population mondiale, soit deux milliards de personnes, est infecté par le bacille tuberculeux, 9 millions de nouveaux cas surviennent chaque année et trois millions de personnes meurent de tuberculose. Plus de 95% des personnes atteintes vivent dans les pays en voie de développement, où l'infection est contractée durant l'enfance. (Ajjan, 2009)

L'incidence mondiale de la tuberculose est évaluée à 9.4 millions pour 2009, soit 137 cas / 100 000 habitants, les hommes représentent 64 % environ. L'Asie / Océanie est la région la plus touchée avec 55% des nouveaux cas, vient ensuite l'Afrique (30%). Loin derrière viennent le moyen orient (7%), l'Europe (4%) et le continent américain (3%).

Quatre-vingt –un pour cent des cas mondiaux sont répartis dans vingt -deux pays. Parmi eux, l'Inde (1.6 à 2.4 million de cas), la Chine (1.1 à 1.5 millions de cas), l'Afrique du sud (0.35 à 0.59 millions de cas), le Nigéria (0.37 à 0.55 millions de cas) et l'Indonésie (0.35 à 0.52 millions de cas) sont les plus touchés. L'Inde seule représente 21% des nouveaux cas mondiaux, associée à la Chine cette proportion atteint 35 % des cas.

En terme de prévalence ,14 millions de personnes sont infectées par la tuberculose dans le monde, soit 200 cas /100 000 habitants (Le Floch Brocqueveille.2011).

### **5.2-En Algérie**

La tuberculose constitue toujours un fléau social qui est à l'origine de nombreux décès et d'une morbidité très importante. Malgré les résultats satisfaisants réalisés à l'aide d'un programme national de lutte contre la tuberculose. Au lendemain de l'indépendance, la tuberculose constituait une des premières causes de morbidité dans le pays. Le risque annuel était estimé à 3% dans le nord du pays (Bouziani.2002).

La répartition géographique des cas déclarés de tuberculose toutes formes selon les régions, les wilayas, et les établissements publics de santé de proximité est très inégale. En générale, les territoires où la population urbaine est majoritaire ont une incidence déclarée plus élevée que celle des territoires où la population rurale est majoritaire. L'incidence déclarée est plus élevée dans la région ouest du pays que dans les autres régions. La wilaya de



Tindouf représente une exception dans les wilayas du sud en raison d'une forte population réfugiée (Anonyme, 2009).

Oran 124.1-Tindouf : 123.1-Mostaganem : 111.1-Blida : 108.1-Ain-Temouchent : 92.3-Ghilizane:91.5-Chleff:89.1-Ain Defla :86.7-Annaba :82.2.

## **6-Réglementation et législation**

En vue d'éviter la propagation des maladies contagieuses comme la maladie de la tuberculose entre les populations d'un pays, ou d'un pays à un autre, il existe un règlement sanitaire international qui oblige à la notification des maladies contagieuses et qui précise les mesures à prendre en cas d'expositions.

### **6.1-Programme de lutte contre la tuberculose**

En Algérie La tuberculose a été l'une des premières pathologies à bénéficier dès 1965 d'un programme nationale de lutte, elle a été déclarée prioritaire et sa prise en charge à bénéficier dès 1969 de la gratuité totale des soins (Bouziani, 2002).

- Le décret du 17 juin 1969 a rendu obligatoire et gratuite la vaccination contre la tuberculose.

### **6.2-La tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire**

En Algérie, l'arrêté N°179/ MS. Du 17 novembre 1990 précise les maladies à déclaration obligatoires (MDO) que tout médecin, pharmacien ou chirurgien dentiste du secteur public ou privé, doit déclarer au service d'épidémiologie le plus proche. La tuberculose figure parmi les 32 maladies à déclaration obligatoire en Algérie.

### **6.3-Le programme élargi de vaccination**

Le PEV a été élaboré et parrainé en 1977 par l'OMS à la suite d'un constat taux de couverture vaccinale des enfants dans le monde inférieure à 10 % .le programme élargi de vaccination a pour objectif de rendre disponibles les vaccinations contre 7 maladies : la tuberculose, la rougeole, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, la diphtérie et l'hépatite B (Ajjan, 2009).

La vaccination par le B.C.G représente, dans le Programme Elargi de Vaccination (P.E.V.), la première vaccination de la vie.

# Chapitre II

## Données cliniques et biologiques

## **1-Les phases évolutives de la maladie**

Lors du premier contact avec le bacille, l'infection tuberculeuse connaît deux phases évolutives, la primo-infection tuberculeuse et la tuberculose maladie.

### **1.1-La primo-infection tuberculeuse**

C'est l'ensemble des manifestations qui accompagnent la première pénétration du bacille de Koch dans un organisme indemne de tout contact antérieure. Elle est paucibacillaire (due à un petit nombre de germes) et elle est souvent curable et on distingue deux formes :

#### **1.1.1 - La primo infection latente**

Les primo-infections latentes sont les plus fréquentes (90% des cas). Elles n'ont aucune manifestations clinique, ni radiologique, leur seule expression est biologique, c'est-à-dire l'apparition d'allergie tuberculique dans les semaines qui suivent un contact infectant (Khiati, 1998).

#### **1.1.2 - La primo infection patente**

Elles sont moins fréquentes (10% des cas) mais les plus graves par leurs conséquences, elle est décrite comme une tuberculose primaire évolutive, on assiste après quelques années à une réactivation des tuberculoses de l'ancien foyer infectieux (Khiati, 1998 ;Kayser,*al.* 2008).

### **1.2-La tuberculose maladie**

L'évolution vers cette phase est due soit à la multiplication des bacilles dans l'organisme qui sont devenues nombreux pour faire échec aux défenses immunitaires, ou à un réveil ultérieur à l'occasion de la dégradation de l'état général de l'organisme, ou enfin d'une réinfection massive des bacilles.

La tuberculose maladie peut prendre deux formes cliniques qui sont la tuberculose pulmonaire et la tuberculose extra-pulmonaire (Anonyme,2007)

**1.2.1-La tuberculose pulmonaire :** 85% des infections tuberculeuses sont d'origine pulmonaire. Le foyer infectieux se localise ordinairement dans l'apex des poumons et les germes ne disséminent pas ailleurs. Au niveau du foyer infectieux, une lésion se forme car l'organisme est hypersensible au germe. Par la suite, des tubercules et des lésions granulomateuses se forment, s'agrandissent et s'aggravent si le sujet n'est pas traité (Berche,1989).

On distingue 2 formes qui sont la tuberculose pulmonaire à microscopie négative et la tuberculose pulmonaire à microscopie positive.

**a- Les cas de tuberculose à microscopie positive :** Ils représentent 75 à 80 % des tuberculoses pulmonaires et sont les plus contagieux et constituent la principale source d'infection et de transmission de la maladie, leur traitement permet de briser la chaîne de transmission du bacille de la tuberculose. Ils répondent à l'un des trois critères suivants :

- au moins deux frottis positifs
- un seul frottis positif associe une image radiologique compatible avec le diagnostic de tuberculose pulmonaire active.
- un frottis positif associé à une culture positive.

**b- Les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative :** ils sont moins fréquents et risquent de devenir des sources actives d'infection s'ils sont négligés.

On les retrouve chez les patients répondant à l'un des critères suivants :

- ceux avec au moins trois échantillons de crachats négatifs pour le BAAR à l'examen direct, des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose pulmonaire.
- ceux avec au moins deux séries de trois échantillons de crachats négatifs prélevés à 10-15 jours d'intervalle et des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose pulmonaire active et persistante malgré un traitement antibiotique.
- ceux avec au moins un échantillon de crachats ne contenant pas de BAAR et dont la culture est positive (Bréhima & Traore,2005).

### **1.2.2- Tuberculose extra pulmonaire (T.E.P)**

Les TEP sont l'ensemble des localisations de la tuberculose situées ailleurs que dans le poumon soit dans l'appareil respiratoire (plèvres, médiastin), soit dans d'autres appareils (os, méninges,.....)(Khiati,2002).

#### **a - Tuberculose ganglionnaire**

C'est la plus fréquente des atteintes extra pulmonaire isolée avec un pourcentage de 40 à 60. Elle se manifeste par une adénopathie volumineuses, non inflammatoire, indolore, le plus souvent cervicales. L'étude anatomopathologique et bactériologique fait le diagnostic et sa guérison est habituellement spontanée, quoique des rechutes puissent être observées (Khiati, 2002 ;Avril&al.1992).

**b - Tuberculose ostéo-articulaire**

Elle est rarissime actuellement, touche l'adulte ou le sujet âgé sous la forme d'une atteinte vertébrale dorsale, lombaire ou cervical, associée à des abcès froids para vertébraux. Peut également s'agir d'une atteinte des grosses articulations (Tunon de Lara,2004).

**c - Tuberculose urogénitale**

La tuberculose urogénitale est difficile à reconnaître. Elle est aisée à traiter sur le plan bactériologique par le traitement standard sa gravité est liée à son évolution à bas bruit responsable de séquelle grave avec sténose des uretères et stérilité (salmeron& al,1997).

**d- Méningite tuberculeuse**

Elle représente 1% des tuberculoses extra-pulmonaire, c'est une complication grave dont le diagnostic doit être établi le plus précocement possible elle est souvent mortelle chez l'enfant (selmero,1997;Montani &Tcherakian,2003).

**e- La tuberculose rénale**

Après la tuberculose pulmonaire, la tuberculose rénale est la plus riche en bacilles. Cette localisation est tardive, survenant chez un ancien tuberculeux et la recherche des bacilles est réalisée dans les urines (uro-culture) (selmeron&al, 1997;Domart&Bourneuf, 1989)

**f- La tuberculose miliaire**

La tuberculose miliaire est une forme rare mais sévère de tuberculose. Elle est due à la pénétration massive du bacille de Koch dans un vaisseau sanguin ou lymphatique. Premièrement elle est responsable d'une fièvre isolée puis apparaissent des symptômes respiratoires à type de toux sèche et de la dyspnée (Salmeron& al, 1997; Fattorusso &Ritter ,2006)

**g- Tuberculose pleurale**

Épanchement pleural dans un contexte infectieux subaigu se rencontre de plus en plus chez les sujets âgés (Pradier, 2006).

**h-Péricardite tuberculeuse**

Elle évolue sur un mode plutôt subaigu et elle a un risque important de péricardite constrictive en l'absence de traitement aboutissant à une insuffisance cardiaque globale (Montani &Tcherakian, 2003).

## **2. Diagnostic**

Les investigations de diagnostic doivent être adaptées en fonction du type de tuberculose suspectée mais il faut toujours demander un examen bactériologique qui est le seul à permettre la confirmation de la maladie. Si la tuberculose suspectée n'est pas confirmée, le patient doit être référé à un spécialiste.

### **2.1 - Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire**

D'après Tunon de Lara, 2004 et Godeau & al, 1992 le diagnostic de la tuberculose pulmonaire repose sur des critères d'orientation (clinique, radiologique et épidémiologique) et des critères de certitude (bactériologique).

#### **2.1.1- Les critères d'orientation**

##### **a- Clinique**

-Les signes généraux sont marqués : asthénie, amaigrissement, anorexie, fièvre et sueurs nocturnes.

-Signes fonctionnels sont respiratoire : toux persistantes pendant 15 jours, crachats parfois strié de sang et douleur thoracique.

##### **b-Radiologique**

Cet examen doit comporter une analyse aussi précise que possible des anomalies par des radiographies de face et de profil. Cette radiographie apporte des éléments de présomption en montrant des images suspectes de tuberculose active.

-nodules (tubercules) : sont des opacités arrondies, dense à limite nettes et leur taille varie du micronodule (diamètre > 3mm) jusqu'à l'opacité ronde (supérieure à 1 cm).

-opacité en nappe : ou infiltration ont des contours irréguliers dégradés en périphérie, ces opacités sont de taille, par fois étendue à tout 1 lobe.

-caverne : hyper clarté arrondie ou ovalaire limitée par une paroi relativement épaisse (plus de 1 cm). Il existe parfois au sein de cette cavité un bas fond liquidien (caséum liquéfié).

#### **2.1.2 - Les critères de certitudes**

Le diagnostic de certitude de la tuberculose pulmonaire repose sur l'examen biologique d'au moins 3 échantillons d'expectoration.

C'est le seul examen qui apporte la confirmation absolue d'une tuberculose et permet de faire rapidement le diagnostic des formes les plus contagieuses. Il est fait sur 3 échantillons d'expectoration recueillis 3 jours de suites :

- le premier échantillon est prélevé sur place lors de la consultation, au moment où le malade est reconnu suspect de tuberculose.
- le second échantillon est recueilli par le malade lui-même à domicile durant la nuit ou le matin au réveil, et ramené dans la journée.
- Le troisième échantillon est prélevé le lendemain au dispensaire au moment où le malade revient en consultation.

La mise en culture des échantillons d'expectoration sur le milieu de loewenstein jensen permet de poser le diagnostic de tuberculose lorsque les trois examens microscopiques sont négatifs.

## **2.2 - Le diagnostic de la tuberculose extra-pulmonaire**

Les localisations extra-pulmonaire de la tuberculose représentent environ 45% de l'ensemble des cas identifiés. C'est pourquoi il est important de savoir les reconnaître car elles posent souvent un problème particulier de diagnostic médical courant.

Le diagnostic repose sur des critères de présomption et sur des critères de certitude.

### **2.2.1-Les critères de présomption**

**a- Clinique**

**b-Radiologique**

**c-Biologique** : réaction inflammatoire et lymphocytaire d'une séreuse

**d-Immunologique** : intradermoréaction est un test qui consiste à rechercher l'hypersensibilité cutané à la tuberculine. Il est habituellement positif avec une papule indurée égale ou supérieure à 10 mm (Mamila & al, 1981).

### **2.2.2-Les critères de certitude**

**a- La preuve bactériologique** : est rarement apportée par la découverte de bacilles tuberculeux à l'examen microscopique direct.

Cette preuve le plus souvent fournie par la mise en culture des prélèvements liquides : liquide de ponction séreuse, culot de centrifugation d'urine, pus d'adénite suppurée, culture LCR (liquide céphalo-rachidien).

**b-La preuve cyto-histologique :** est apporté par l'examen d'un fragment de biopsie d'organe.

Le diagnostic de la tuberculose extra-pulmonaire nécessite souvent l'avis d'un médecin spécialiste concerné.

### **3- Le traitement de la tuberculose**

#### **3.1-Le traitement curatif**

##### **3.1.1-Les objectifs du traitement**

Le traitement doit répondre à deux exigences:

-au plan individuel : il guérit les malades atteints de tuberculose et éviter les rechutes.

-au plan collectif: empêcher la transmission de la maladie dans la collectivité et la contamination de sujets sains et réduire ainsi l'épidémie ( Bezzaoucha, 2004 ;Gaudy,2005).

##### **3.1.2-La chimiothérapie de la tuberculose**

Le traitement de la tuberculose repose sur l'application de la chimiothérapie basée sur l'association de plusieurs antibiotiques antituberculeux. Le repos et l'isolement sont devenus des mesures accessoires en raison de l'extrême efficacité des antibiotiques et de la disparition rapide de contagiosité des tuberculeux sous traitement. L'intervention chirurgicale n'est plus indiquée que dans certaines localisations de la maladie, notamment ostéo - articulaires,ou en cas de résistance aux antibiotiques (Le Minor&Veron,1990).

La durée totale du traitement est de six mois pour une tuberculose pulmonaire, neuf mois pour une tuberculose ganglionnaire, douze mois pour une tuberculose osseuse ou méningée (Fauchère&al, 2002).

##### **a- Les médicaments de première intention**

L'isoniazide(H), la rifampicine(R), le pyrazinamide (P), streptomycine(S) et l'ethambutol (E) sont les cinq médicaments de première intention pour le traitement de la tuberculose (tab 01).

Les 4 premiers possèdent à des degrés divers trois propriétés principalement : bactéricides, stérilisants, et capables de prévenir l'émergence de bacilles résistants, tandis que le dernier a un rôle bactériostatique.



Aucun d'entre eux n'est suffisamment efficace pour détruire tous les bacilles tuberculeux se trouvant chez un malade ; d'où leurs association pour une guérison définitive (chaulet, 1995& kenneth, 2002).

**Isoniazide** : C'est un antituberculeux majeurs bactéricide, actif sur les bacilles intra-et extracellulaire. Sa résorption digestive rapide et importante, il agit sur les bactéries en croissance, son utilisation en association avec rifampicine et pyrasinamide évite les rechutes. (Gimenez ,2002 ;Talbert& al,2006)

**Pyrazinamide** : antituberculeux bactéricide dérivé du nicotinamide il possède la particularité d'éradiquer les mycobactérium intracellulaires en milieu acide mais il est indispensable de l'associe avec d'autres médicaments .Son utilisation est intéressante vis-à-vis des mycobactéries résistantes a l'isoniazide (Talbert&al, 2006).

**Rifampicine** : antituberculeux majeur bactéricide, à diffusion intracellulaire, agissant sur les mycobactéries typiques et atypiques en inhibant spécifiquement une enzyme bactérienne qui intervient dans la synthèse de l'ADN de la bactérie.

**Ethambutol** : C'est un bactériostatique efficace sur les BK intra-et extracellulaires.il est moins actif que l'isoniazide ou la rifampicine dont la résorption digestive est importante et l'élimination urinaire rapide.

**Streptomycine** : antibiotique bactéricide de la famille des aminosides d'usage restreint en raison de sa toxicité ; il agit sur les BK extracellulaires, le plus actif sur les BK des cavernes.

**Tableau 02-** les médicaments antituberculeux essentiels posologie quotidienne, forme et dosage, voie d'administration ( Anonyme,2007).

Médicaments Essentiels	Abréviations	Posologies quotidiennes Mg/kg	Forme dosage et	Voie d'administration
Isoniazide	H	5(4-6)	CP 100mg,300mg	Orale
Rifampicine	R	10(8-12)	CP , gélule, 150mg, 300mg	Orale
Pyrazinamide	Z	25(20-30)	CP 400mg	Orale
Ethambutol	E	15(15-20)	CP400 mg	Orale
Streptomycine	S	15(12-18)	Amp 1 mg	injectable

### B- Les médicaments de deuxième intention

Ces médicaments sont moins actifs et généralement plus toxiques que les médicaments essentiels. Les médicaments de deuxième intention en Algérie sont en nombre de quatre : Ethionamide, Ofloxacine, Kanamycine, Cyclosérine

Ils sont réservés au traitement des cas chroniques (cas de tuberculose à bacilles multi résistants) et après échec des dérivés de première ligne (voir le tableau 03).

**Tableau 03** -les médicaments antituberculeux de deuxième intention utilisés en Algérie.

Médicaments de réserve	Abréviation	Posologie quotidienne mg/kg	Forme et Dosage	Voie d'administration	Mode d'action
Ethionamide	E	15(10-20)	CP 205mg	Orale	Bactéricide
Ofloxacine	O	10(8-12)	CP 200mg	Orale	Faiblement bactéricide
Kanamycine	K	15(12-18)	AMP. 1	Injectable	Bactéricide, agissant comme la streptomycine sur les bacilles à multiplication active.
Cyclosérine	C	15(10-15)	CP 250 mg	Orale	Bactériostatique : s'oppose à la synthèse de la paroi

#### 4.1.3-Les régimes standardisés de chimiothérapie et leurs indications

Le schéma thérapeutique de la tuberculose est codifié en fonction de l'état général du malade et de la forme clinique (voir le tableau 04).

Dans le cadre du programme national de lutte anti- tuberculeuse. Trois régimes thérapeutiques standardisés de courte durée sont préconisés en fonction du type de malade. Les régimes comportent chacun une phase initiale de chimiothérapie intensive, et une phase d'entretien (Bouziani, 2002).

Les régimes de chimiothérapie ont été standardisés dans le but :

- d'uniformiser le traitement de la tuberculose en fonction de la gravité et de la localisation de la maladie.
- d'éviter les traitements anarchiques générateurs de résistances bactériennes.

- de faciliter les prévisions de la consommation médicamenteuse par les personnels de santé concernés, et de la gestion des stocks.

La standardisation des régimes thérapeutiques obéit aux règles impératives d'administration de chimiothérapie antituberculeuse, qui sont les suivant :

- Administration des médicaments en association
- Doses optimales calculées en fonction du poids des malades
- Ingestion des médicaments oraux à jeun, ou deux heures après un petit déjeuner léger
- Régularité de la prise quotidienne des médicaments.

**a- Les régimes standardisés de première ligne : comportent deux régimes qui se diffèrent par le nombre de médicaments associés durant la phase initiale**

❖ Le régime 2 EHRZ/4HR

Le régime 2 EHRZ/4HR est le régime de première ligne utilisé en Algérie depuis 2002, il comporte une phase initiale intensive de deux mois avec administration quotidienne d'ethambutol(E), d'isoniazide(H), rifampicine(R), et pyrazinamide(Z), suivi d'une phase de continuation de quatre mois avec administration quotidienne d'isoniazide(H) et de rifampicine(R).

Ce régime de première ligne s'applique aux malades de catégorie de traitement I, qui sont :

- les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive.-les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative et culture positive.
- les primo-infections symptomatiques avec adénopathies médiastinales et opacité pulmonaire.
- Les nouveaux cas de formes sévères de tuberculose : méningite, miliaire aiguë, tuberculose vertébrale, rénale et péricardique.

❖ Les régimes 2HRZ/4HR

Ce régime ne diffère du premier que par l'absence d'ethambutol durant la phase intensive des deux premiers mois. Ce régime de première ligne s'applique aux malades de catégorie de traitement III, qui sont :

- la primo-infection patente médiastinale

- tuberculose ganglionnaire périphérique
- Tuberculose extra-pulmonaire à l'exception des localisations rénale, osteo-articulaire et méningée

### **b- Le régime standardisé de deuxième ligne**

Le régime 2SHRZE/1HRZE/5HRE est un régime de 8 mois qui associe :Streptomycine (S), Isoniazide(H) ,Rifampicine (R), Pyrazinamide (Z) et Ethambutol (E), administrés quotidiennement pendant les deux premiers mois, suivis de l'administration quotidienne de H,R,Z et E durant le troisième mois, et de l'administration quotidienne de H,R et E pendant les cinq derniers mois.

Ce régime est appliqué pour les malades qui sont déjà traités par l'un de ces deux régimes de première ligne et qui présentent à nouveau une tuberculose pulmonaire évolutive bactériologiquement, ces derniers sont classés dans la catégorie II et qui sont :

- les échecs sont les malades dont les frottis d'expectoration demeurent ou redeviennent positifs à l'examen microscopique direct cinq mois ou plus après le traitement.
- les rechutes sont les cas de tuberculose pulmonaire déjà traités par le régime de première ligne, déclarés guéri et qui présentent à nouveau une tuberculose pulmonaire évolutive.
- les reprises évolutives, marquées par la réapparition des bacilles dans l'expectoration des malades qui ont prématurément interrompu leur traitement de première ligne pendant une durée de deux mois consécutifs ou plus après avoir reçu un mois de traitement ou plus.

### **c- Le régime de troisième ligne**

Ce régime s'adresse principalement aux malades qui ont reçu un régime de deuxième ligne standardisé, sous stricte supervision et qui, au cinquième mois de traitement ou plus tard, demeurent des cracheurs chroniques persistant de bacilles, c'est-à-dire qu'ils présentent trois examens microscopique successifs positifs sur des échantillons d'expectoration recueillis à une semaine d'intervalle (catégorie IV)

Ce régime comporte une phase initiale durant trois mois avec administration des médicaments Ethionamide, Ofloxacin, Kanamycine, Pyrazinamide et Cyclosérine. Suivi

d'une phase d'entretien de 18 mois comportant l'administration quotidienne des trois médicaments Ethionamide, Ofloxacine, Pyrazinamide.

Ces malades, peu nombreux, représentent moins de 3% des cas de tuberculose pulmonaire à bactériologie positive.ils sont généralement porteurs de bacilles résistants

**Tableau 04** - les catégories de traitement et les régimes de chimiothérapie correspondants.

catégorie de traitement	Groupes de malades	Types de régimes	Les phases de régimes de chimiothérapie
<b>I</b>	-nouveau cas de TP à frottis positif -nouveau cas de TP à culture positive seulement -nouveau cas de TP à frottis négatif mais à lésions parenchymateuses évolutives (non cavitaires) -primo-infection symptomatique avec opacité pulmonaire -forme sévères de TP et de TEP (méningite, milliaire aiguë, tuberculose vertébrale, rénale et péricardique.)	Régime de première ligne	Régime 2SRHZ/4RH  Phase initiale intensive de deux mois avec administration de(S),(R),(H) ,(Z),suivi d'une phase d'entretien de 4 mois avec(R),(H)
	-formes communes de TEP (adénopathies périphériques, pleurésies, ascite, tuberculose osseuse -primo-infection symptomatique sans opacité pulmonaire		Régime 2RHZ/4RH  Phase initiale intensive de deux mois avec administration de (R),(H) , (Z), suivi d'une phase d'entretien de 4 mois avec(R), (H)
<b>II</b>	Cas de TP déjà traités par un primo traitement : -rechute -reprise évolutive après interruption prématurée -échec	Deuxième ligne	Régime 2SHRZ/1KHZE/5RHE  Phase initiale intensive de deux mois avec administration de(S),(R),(H) ,(Z),suivi d'un traitement d'un mois avec (K),(H),(Z),(E) puis une phase d'entretien de 5 mois avec(R),(H),(E).
<b>IV</b>	-cas chroniques (après échec ou rechute du traitement de catégorie II) -cas de TP à bacilles multi résistants	Troisième ligne	3EOKPC/18EOP  C'est un régime de 21 mois  Phase initiale de 3 mois et phase d'entretien de 18 mois

#### 4.1.4-Les résultats du traitement

Quelle que soit la structure sanitaire ou le malade a été traité, le résultat du traitement doit être indiqué sur le registre de la tuberculose du secteur pour chaque malade (voir le tableau 05)

**Tableaux 05** –Les résultats du traitement des cas tuberculeux.(Bréhima&Traore,2005)

<b>Guérison</b>	<b>Malade à frottis négatif au cours du dernier mois de traitement, et au moins une fois avant</b>
<b>Traitement achevé</b>	Malade ayant reçu un traitement complet mais qui ne répond pas aux critères d'échec
<b>Echec</b>	Malade ayant des frottis positifs au cours du 5 <sup>ème</sup> mois de traitement ou plus tard durant le traitement.
<b>Décès</b>	Malade décédé au cours du traitement, quelle que soit la cause du décès.
<b>Rechute</b>	réapparition de la maladie chez un malade déclarer guéri à la fin de son traitement
<b>Interruption du traitement</b>	Malade ayant interrompu le traitement pendant deux mois consécutifs ou plus (parfois classé comme abandon ou perdu de vue).
<b>Transféré vers un autre secteur</b>	Malade ayant été transféré vers un autre secteur et pour lequel le résultat du traitement est inconnu.

#### 4.2-Traitement préventif

La prévention primaire de la tuberculose passe nécessairement par les mesures d'hygiène préventive individuelle et collective et surtout par la vaccination au BCG qui est pratiquée à la naissance, avec un rappel à 6 ans en cas d'absence de cicatrice vaccinale et à tout âge devant un test à la tuberculine négatif (Bouziani, 2002).

La prévention de la tuberculose doit aussi comporter des actions pour identifier et dépister les groupes à haut risque ainsi que l'identification et la prise en charge des personnes en contact avec des tuberculeux encore contagieux (BK positif).Les sujets en contact avec un malade tuberculeux doivent subir un examen clinique, une radiologie de thorax et un test à la tuberculine en cas de nécessité (Bouziani,2002).

# Chapitre III

## Méthodologie de l'étude épidémiologique





La ville de Bejaia est située au nord de la wilaya; elle est traversée par le fleuve de la Soummam. Elle est bordée au nord et à l'est par la mer méditerranée et elle touche les communes de Toudja (à l'est), d'Oued Ghir (au sud) et de Boukhelifa et Tala Hamza (au sud-est), elle couvre une superficie de 12 022 hectares.

#### **b- Akbou**

Akbou est la deuxième ville de la vallée de la Soummam, plus grande vallée fluviale de Kabylie, juste après Bejaia qui se situe au centre-est à 200 km d'Alger et à 70 km du port de Bejaia dont elle dépend. Elle est délimitée au nord par Ighzer Amokrane, à l'est par la Soummam, qui la sépare de la commune d'Amalou, au sud-est par l'oued Sahel, appelé localement "Assif Abbas", qui la sépare de la Commune d'Aït R'zine, au sud par Tazmalt, à l'ouest par la commune d'Ighram et au nord-ouest par la commune de Chellata. La daïra d'Akbou a une superficie de 212,29 km<sup>2</sup>. elle regroupe quatre communes: Akbou, Chellata, Ighram et Tamokra.

### **2.2-Présentation générale des deux EPSP de Bejaia de Tazmalt**

Suite au réforme décidée par le ministère de la santé hospitalière en 2007/2008, les secteurs sanitaires ont été divisé en deux structure :

- Etablissement public hospitalier (EPH)
- Etablissement publique de santé de proximité (EPSP)

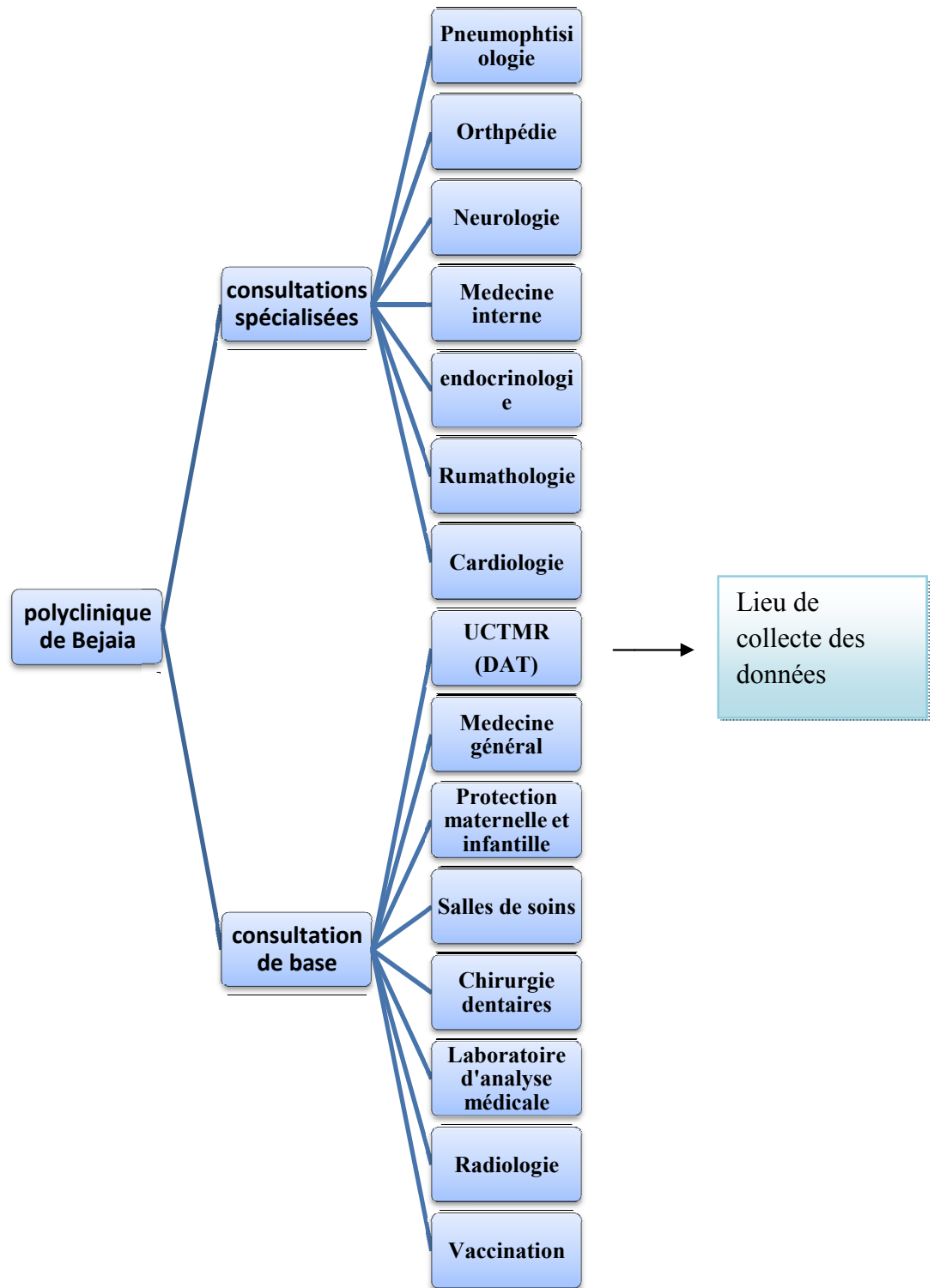
C'est a partir de cette division que l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt ont été créés pour répondre et satisfaire les populations en différents soins et rapprocher les services de santé publique des citoyens. Parmi ses infrastructures :

EPSP de Bejaia	{	-6 polyclinique
		-17 salles de soins
		-1 maison diabétique
		-1 service d'épidémiologie et de la médecine préventive.
EPSP de Tazmalt	{	-7 polyclinique
		-22 salles de soins
		-1 maison diabétique
		-1 service d'épidémiologie et de la médecine préventive.

- l'EPSP de Bejaia prend en charge 4 communes : oued ghir ; Toudja ; Amizour ; Bejaia ville.

- l'EPSP de Tazmalt a été créé pour répondre et satisfaire les populations des 8 communes suivantes : Akbou, Ighram, Chellata, Tazmalt, BeniMelikeche, Boudjelil, Ighil Ali, Ait R'zine.

**a-Présentation générale de la polyclinique de Sidi Ahmed :** Elle se situe à Bejaia ville, elle comporte les consultations spécialisées avec 7 services et les consultations de base avec 8 services. L'unité de lutte contre la tuberculose et les maladies respiratoire(UCTMR) est le lieu de collecte de nos données (figure 4).



**Figure 4** –Organigramme de la polyclinique de Sidi Ahmed sise à Bejaia

**b-Présentation générale de la polyclinique d'Akbou :** l'EPSP de Tazmalt comporte plusieurs polycliniques et celles chargées du traitement de la tuberculose est sise à Akbou ville. C'est le plus ancien hôpital construit au niveau de la Soummam (bâti en 1972). La polyclinique d'Akbou est subdivisée en deux blocs la polyclinique urbaine qui comporte 3 services et le bloc ancien hôpital qui comporte 8.

Nos données sont collectées au niveau du service d'épidémiologie et de la médecine préventive (SEMPEP) et le service dispensaire anti tuberculeux (DAT) (figure 5).

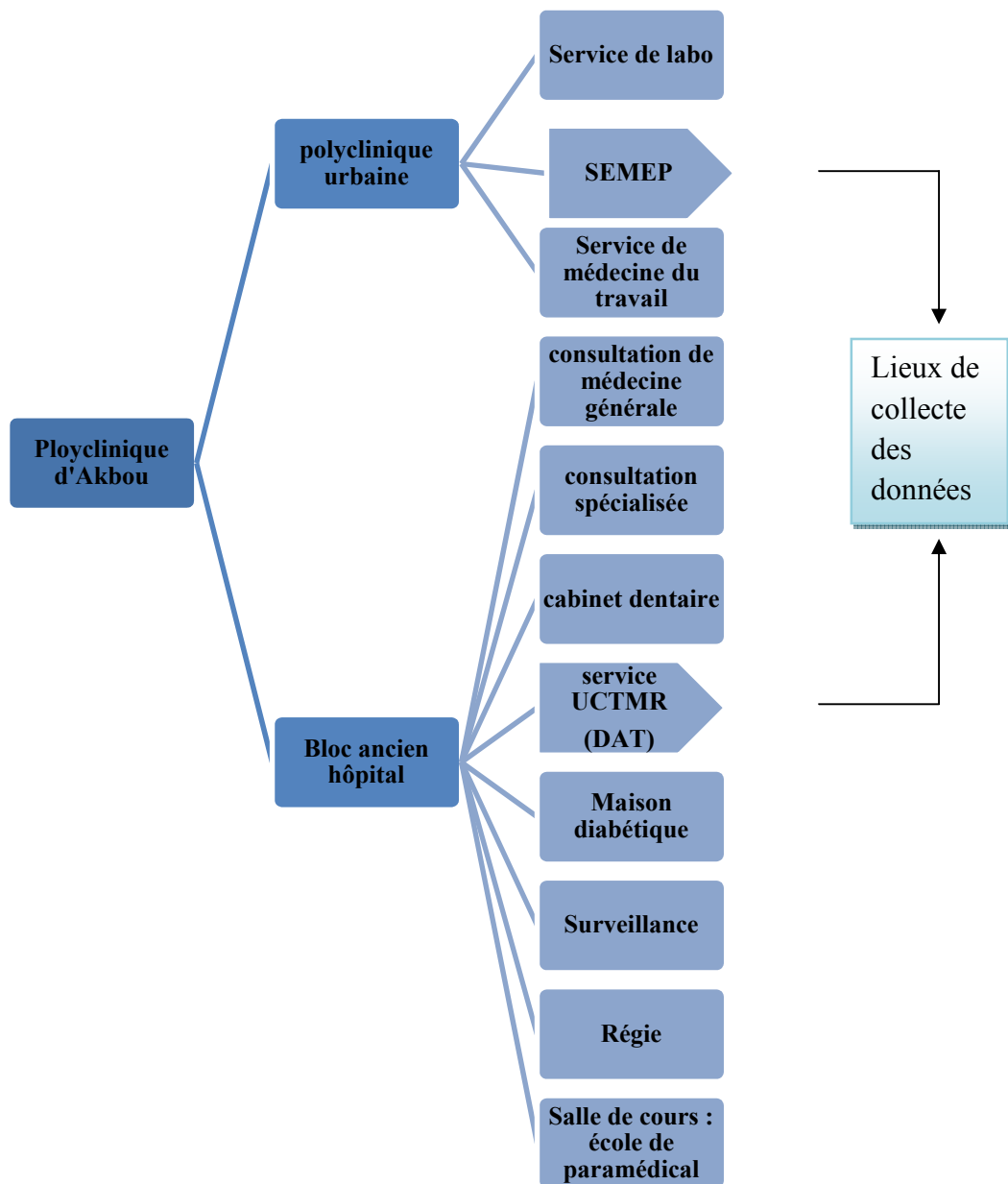


Figure 5- Organigramme de la polyclinique d'Akbou

## **2.3- Documents consultés**

Lors de la réalisation de cette étude épidémiologique nous avons utilisé les documents suivants :

-Les registres de consultations au niveau de service de DAT de la polyclinique de Sidi Ahmed sise à Bejaia et les registres de consultations au niveau de service DAT d'Akbou.

- Les rapports annuels de la lutte contre la tuberculose de la DSP

-Les listes mensuelles des cas de tuberculose enregistrés au niveau des services d'épidémiologie et de la médecine préventive de chacune des deux communes.

## **3- Méthodologie**

### **3.1 -Type d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective, de type analytique, de 4 ans allant de 1 janvier 2008 au 31 décembre 2011.

### **3.2- Population cible**

L'étude concerne toutes personnes tuberculeuses résidente dans les communes prises en charge par l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt qui ont consulté le service DAT de Sidi Ahmed et d'Akbou durant 4 ans allant de 1 janvier 2008 au 31 décembre 2011.

### **3.3- Résultat de l'étude**

Notre étude est basée sur une population d'étude de 729 Consultants le DAT de Sidi Ahmed(Bejaia) et de 269 consultants le DAT d'Akbou.

### **3.4- Variables d'étude**

#### **a-Variables épidémiologiques**

Afin de mieux analyser notre démarche épidémiologique, nous avons pris en considération plusieurs paramètres essentiels :

-la variable sexe sera distingué en deux catégories masculin et féminin. nous avons aussi recherché au niveau des documents mis à notre disposition l'âge du patient,le nombre de cas sera regroupé par tranche d'âge.

#### **b-Variables cliniques**

On a étudié les types de la tuberculose qui regroupent la tuberculose pulmonaire et la tuberculose extra-pulmonaire, les deux types sont à leurs tours illustrés selon ces différentes

formes cliniques. La première présente des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive et des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative pour ce qui est la deuxième, elle comporte plusieurs types de tuberculose telle que la tuberculose ganglionnaire, pleurale, osteo-articulaire uro-génitale neuro-méningée et autres localisations.

### **3.2- Analyse des données**

Pour une meilleure analyse des données nous nous sommes appuyés sur une analyse statistique descriptive.

- le calcul de la l'incidence se fait comme suit:

$$\text{Incidence} = \frac{\text{nombre de personne ayant contracté une maladie au cours d'une période données}}{\text{population exposée au risque durant cette période}} \times 100\ 000$$

Dans notre étude le « taux d'incidence » est le nombre de nouveaux cas de tuberculose apparus pendant une durée donnée rapporté au nombre de population à risque pendant la période considérée.

# Chapitre IV

## Résultats et discussions

## 1-Résultats

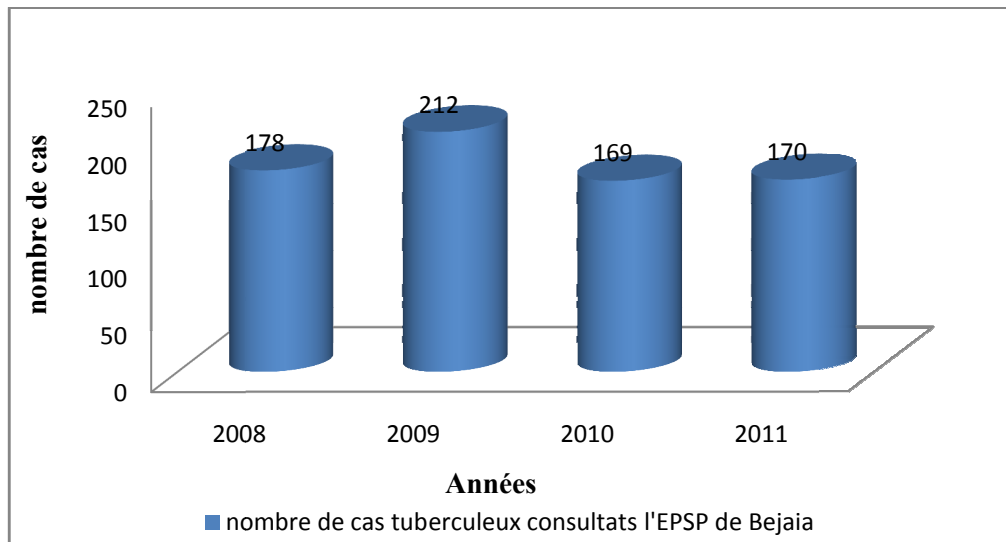
### 1.1- Au niveau de l'EPSP de Bejaia

#### 1.1.1- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les années

**Tableau 6-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les années.

Années	2008	2009	2010	2011
Nombre de cas	178	212	169	170

La figure ci-après représente le nombre des cas de la tuberculose enregistrés au niveau de L' EPSP de Bejaia selon les années.



**Figure 6-** Nombre des cas de la tuberculose enregistrés au niveau de L' EPSP de Bejaia selon les années.

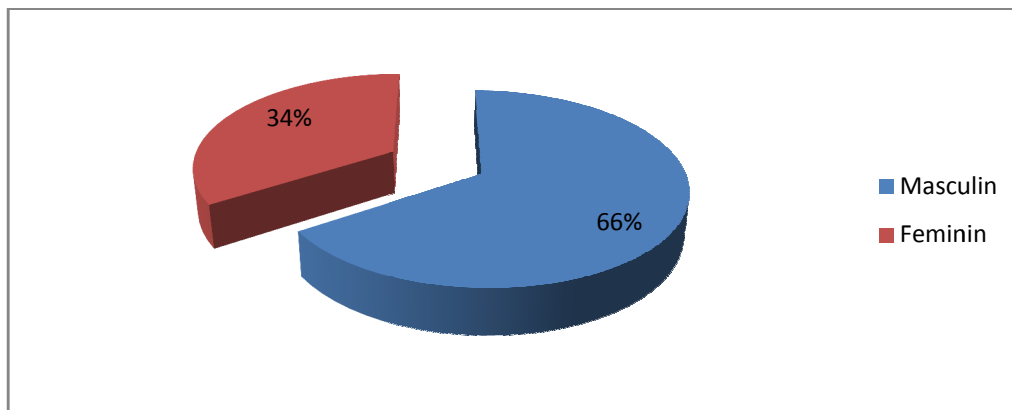
D'après les résultats enregistrés par l'EPSP entre 2008 et 2011 relatifs aux nombres de cas tuberculeux par années (figure 6), on remarque que ce paramètre évolue en dents de scie.les chiffres les plus bas sont constatés durant les années 2008,2010 et 2011 avec un pic en 2009.

**1.1.2- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon le sexe.**

**Tableau 7-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon le sexe.

Sexe \ Années	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Masculin</b>	128	129	111	112	480
<b>Féminin</b>	50	83	58	58	249

La figure ci-dessous représente la répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon le sexe.



**Figure 7-** Répartition de cas de tuberculose enregistrée à l'EPSP de Bejaia selon le sexe.

729 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été prise en charge, dont 480 hommes et 249 femmes. Cette répartition montre que la tuberculose touche nettement plus le sexe masculin avec un pourcentage de 65.84% contre 34.16% pour le sexe féminin (figure 7).

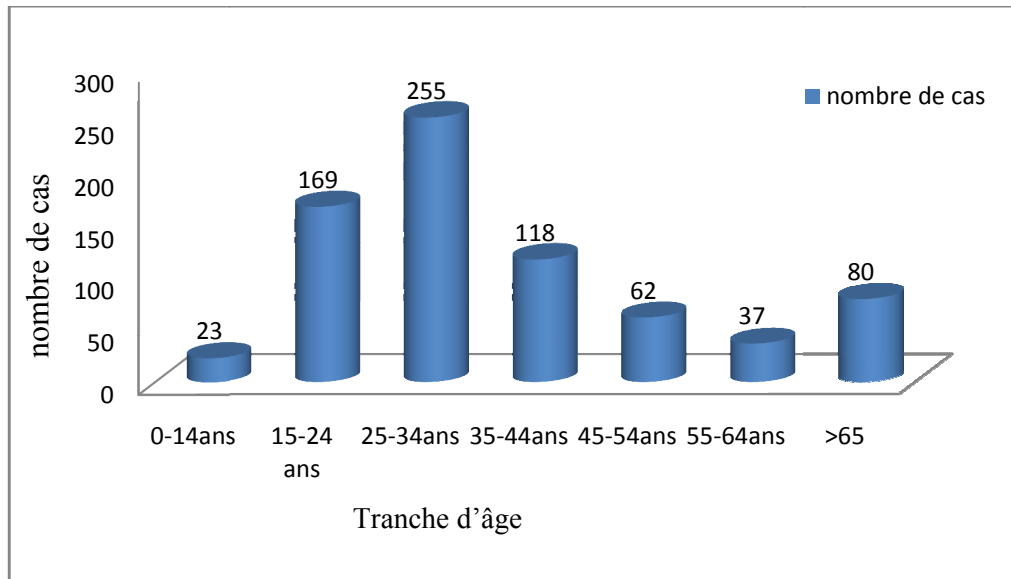
**1.1.3- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les tranches d'âge**

**Tableau 8-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les tranches d'âge.

Tranches d'âges	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	>65
<b>Nombre de cas</b>	23	169	255	118	62	37	80



La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les tranches d'âge est illustrée par la figure ci-dessous.



**Figure 8-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés à l'EPSP de Bejaïa selon les tranches d'âges.

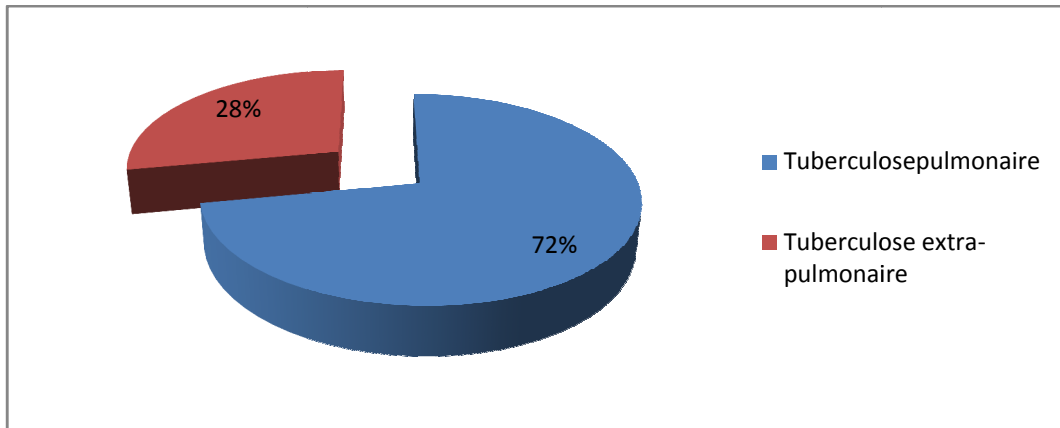
D'après les résultats, les tranches d'âges les plus touchées sont celles de (15-24),(25-34) et (35-44)ans avec des pourcentages respectifs de 23% ,34% et 16% « figure 8 », suivi de personnes plus de 65 ans avec 80 cas. A l'opposé, les enfants de 0-14ans marquent le plus bas nombre avec 23 cas.

#### 1.1.4- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les types de la tuberculose.

**Tableau 9-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon ses types.

Type de tuberculose	Nombre de cas
Tuberculose pulmonaire	525
Tuberculose extra-pulmonaire	204

La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon ses types est figurée ci-dessous.



**Figure 9-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés à l’EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose.

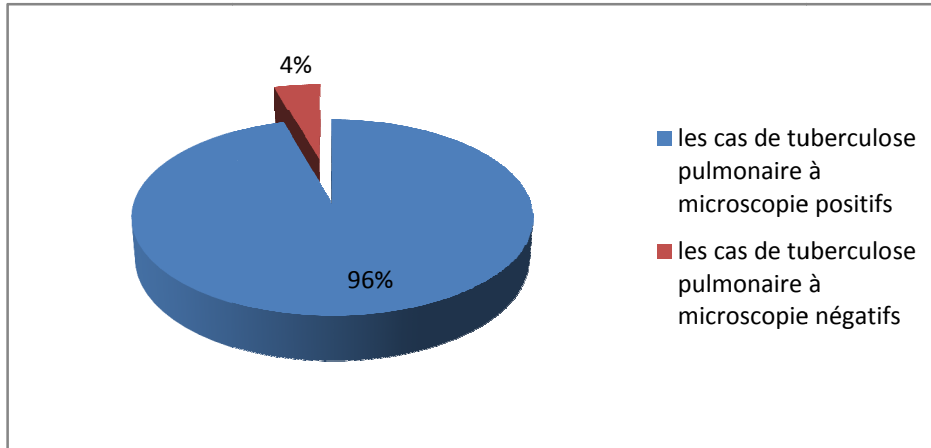
Selon la localisation de cas tuberculeux « figure 9 », on déduit que la forme clinique la plus fréquente est la tuberculose pulmonaire avec un pourcentage de 72, puis la tuberculose extra-pulmonaire avec 28%.

#### 1.1.5- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l’EPSP de Bejaïa selon les types de la tuberculose pulmonaire.

**Tableau 10-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l’EPSP de Bejaïa selon les types de la tuberculose pulmonaire.

Type de tuberculose pulmonaire	Nombre de cas
tuberculose pulmonaire à microscopie positifs	502
tuberculose pulmonaire à microscopie négatifs	23

La répartition des cas de tuberculoses enregistrées au niveau de l’EPSP de Bejaïa selon la tuberculose pulmonaire est représentée par la figure ci-dessous.



**Figure 10** - Répartition des cas de tuberculose enregistrés à l'EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose pulmonaire.

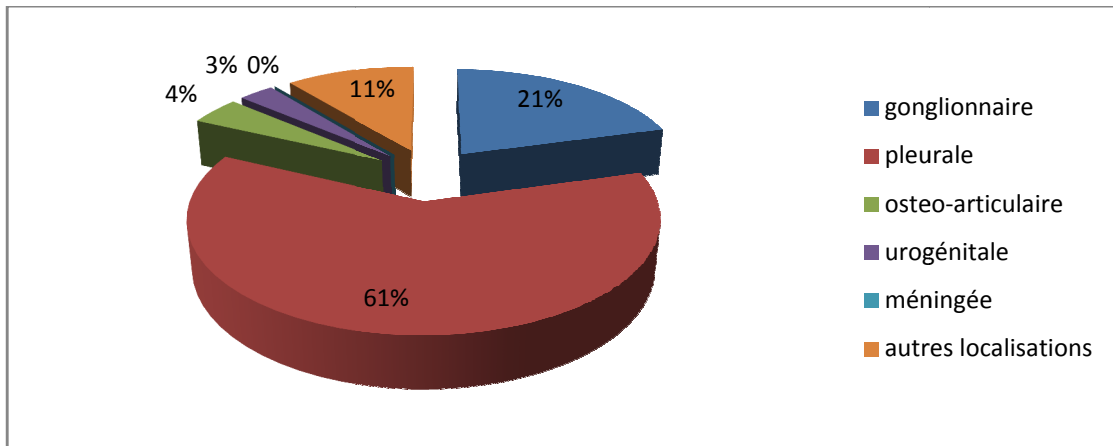
D'après la (figure 10) nous constatons que les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positives gagnent largement de l'espace (96%) par apport aux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négatives (4%).

#### 1.1.6- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

**Tableau 11-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

Types de la tuberculose extra-pulmonaire	Nombre de cas
Ganglionnaire	63
Pleurale	186
Osteo-articulaire	13
Uro-génitale	09
Neuro-méningée	00
Autres localisations	33

La répartition des cas de tuberculose enregistrée au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire apparait dans la figure ci-dessous.



**Figure 11** - Répartition des cas de tuberculose enregistrés à l'EPSP de Bejaïa selon les types de la tuberculose extra- pulmonaire.

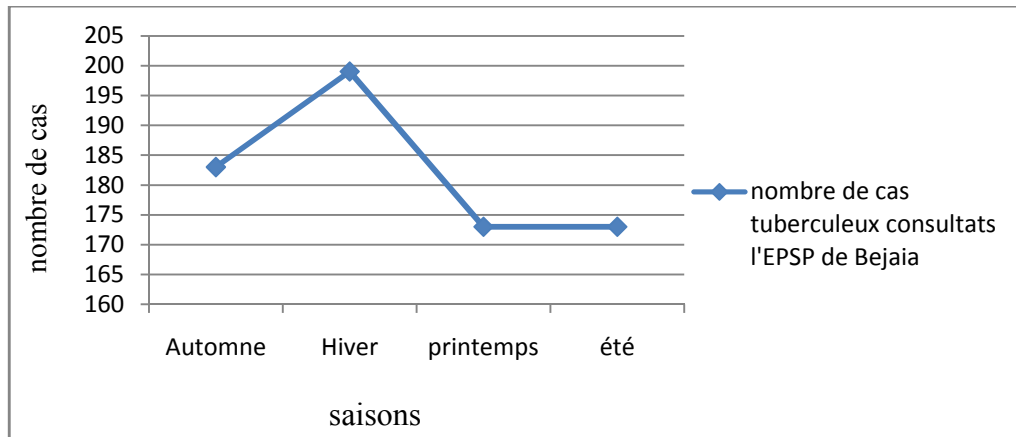
L'atteinte pleurale est largement prédominante avec 61% des cas, suivi de l'atteinte ganglionnaire avec un pourcentage de 21%, ces deux localisations représentent à elles seuls 82% des tuberculoses extra-pulmonaire. Les 28% des cas restants se répartissent entre la tuberculose osteo-articulaire (4%), urogénitale (3%) et autres localisations qui occupent un pourcentage de 11, en fin le taux le plus faible est occupé par la méningite tuberculeuse (1%).

### 1.1.7- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les saisons.

**Tableau 12-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les saisons. Le nombre de cas (n) et le pourcentage (%) ou fréquence centésimale.

Années \ Saisons	Automne		Hiver		Printemps		Été	
	n	%	n	%	n	%	N	%
<b>2008</b>	47	25.68	40	20.10	47	27.16	40	21.85
<b>2009</b>	59	32.59	58	29.14	46	26.58	59	32.24
<b>2010</b>	35	19.33	56	28.14	37	21.38	42	22.95
<b>2011</b>	42	23.20	45	22.61	43	24.85	42	22.95
<b>Total</b>	183	100	199	100	173	100	183	100

Le figure ci-après représente la répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaïa selon les saisons.



**Figure 12** - Répartition des cas de tuberculose enregistrés à l'EPSP de Bejaia selon les saisons.

D'après les résultats de « la figure 12 » on remarque que les distributions saisonnières ne sont pas homogènes, la tuberculose manifeste une agressivité prononcée durant l'hiver (27%) et l'automne (25%).

Elle est moins fréquente durant le printemps et l'été ou elle marque une stabilité avec un pourcentage de 24%.

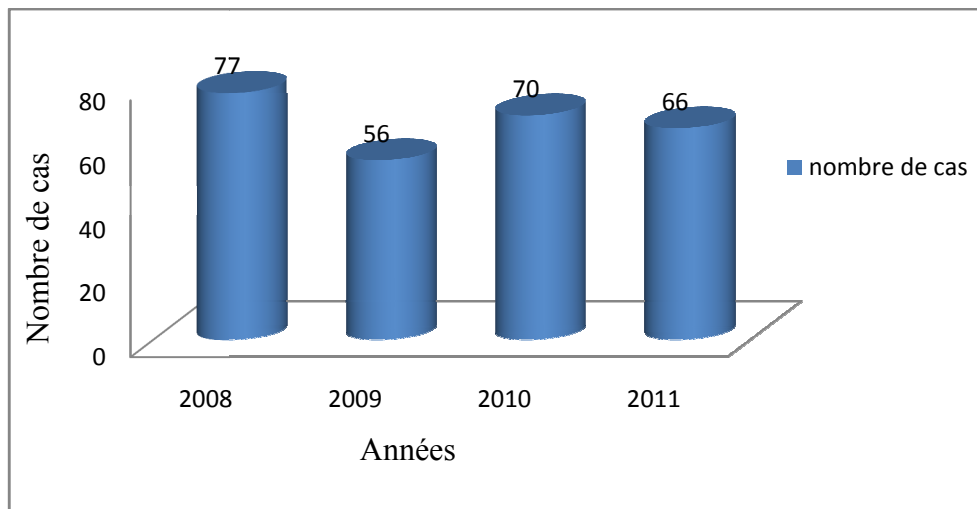
### 1.1- Au niveau de l'EPSP de Tazmalt

#### 1.1.1- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années

**Tableau 13**- Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années.

Années	2008	2009	2010	2011
Nombre de cas	77	56	70	66

La figure suivante représente la répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années.



**Figure 13-** Nombre des cas de la tuberculose enregistrés au niveau de L’ EPSP de Tazmalt selon les années

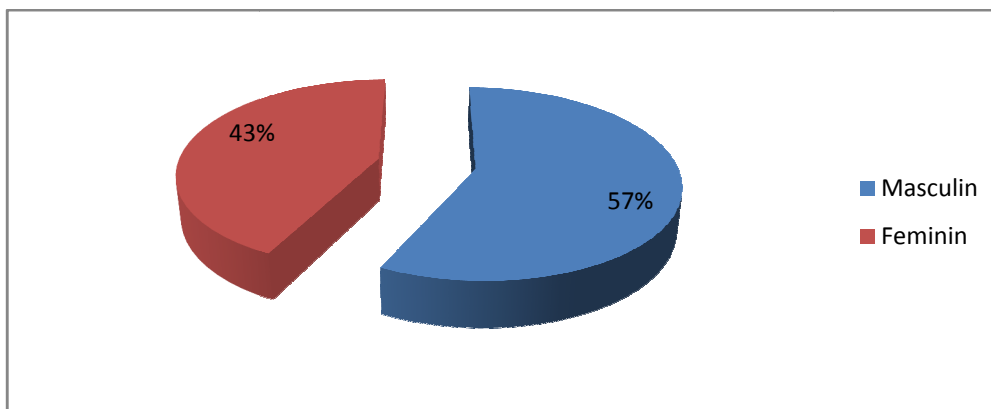
D’après la ( figure 13 ) relatifs aux nombres des cas tuberculeux par années ,on constate que l’année 2008 enregistre le plus grand nombre de cas(77), suivi de l’année 2010 et 2011 avec 70 et 66 cas respectivement et en dernier lieu l’année 2009 qui enregistre le nombre de cas le plus bas.

**1.2.2- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon le sexe.**

**Tableau 14-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon le sexe.

Sexe \ Années	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Masculin</b>	41	37	39	37	154
<b>Féminin</b>	36	19	31	29	115

La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon les années est représentée dans la figure16.



**Figure 14-** Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau de L' EPSP de Tazmalt selon le sexe.

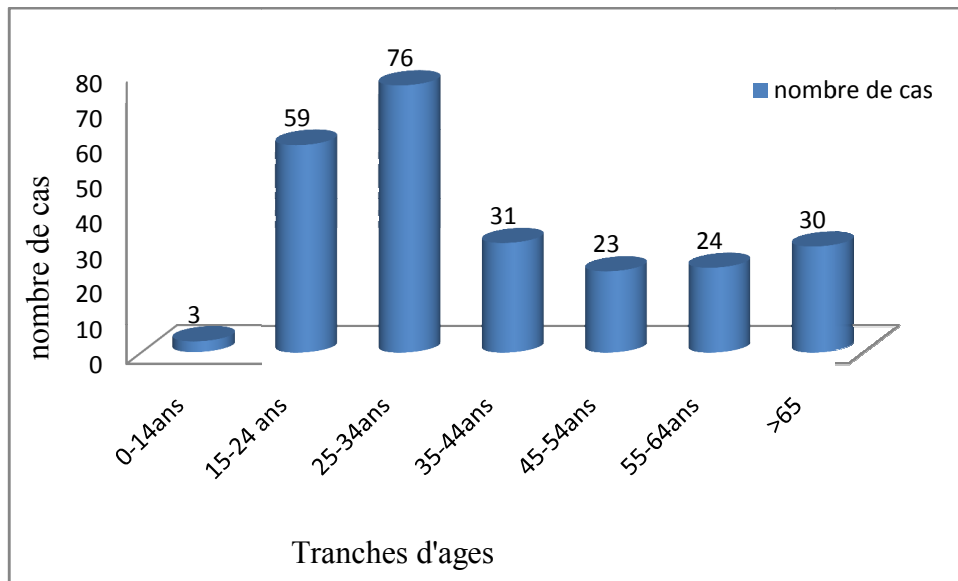
Nous notons que le sexe masculin est le plus touché avec un pourcentage de 57% et le sexe féminin est de 43%, donc le sexe masculin est prédominant avec un ratio de 1.33%.

### 1.2.3- Répartition des cas de tuberculoses au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les tranches d'âge

**Tableau 15-** Répartition des cas de tuberculoses enregistrées au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les tranches d'âges.

Tranche d'âge	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	>65
Nombre de cas	3	59	76	31	23	24	30

La figure 17 montre la répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les années.



**Figure 15-** Nombre de cas de la tuberculose enregistrée au niveau de L' EPSP de Tazmalt selon les tranches d'âges.

D'après les résultats, les tranches d'âges les plus touchées sont celles de (15-24),(25-34) et (35-44)ans avec 59,76 et 31 cas respectivement ( figure 15), suivi des personnes plus de 65 ans avec 30 cas. A l'opposé, les enfants de 0-14ans marquent le plus bas nombre.

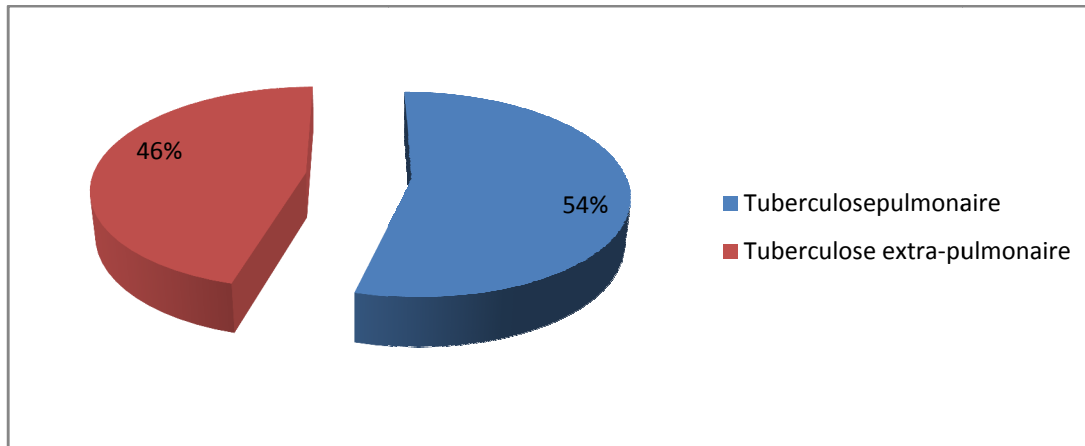
### 1.2.3- Répartition des cas de tuberculoses au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose.

**Tableau 16-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose.

Type de tuberculose	Nombre de cas
TP	146
TEP	123

La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose est représentée par la figure qui suit.





**Figure 16-** Nombre des cas de la tuberculose enregistrés au niveau de L' EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose.

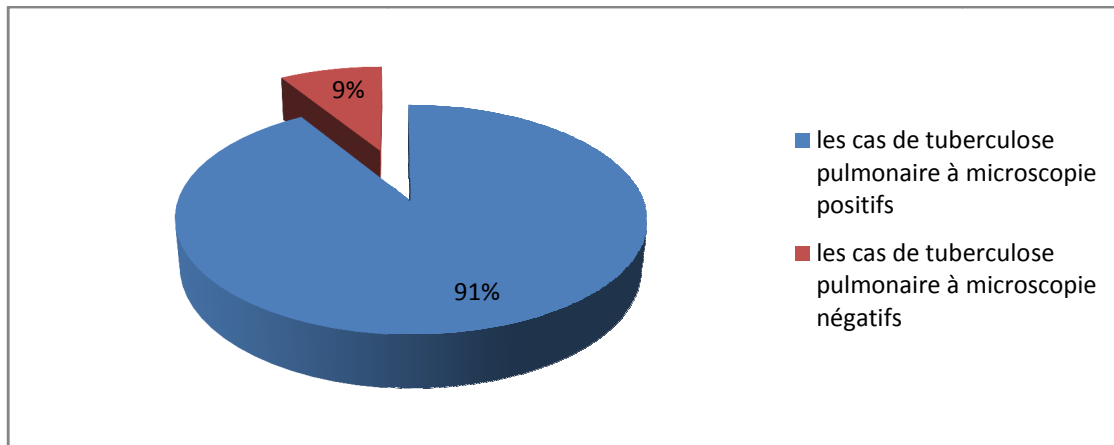
A partir des résultats relatifs aux nombres de cas tuberculeux selon ses types (figure 16), on constate que la répartition par localisation montre que la tuberculose pulmonaire est la plus fréquente des localisations. Elle représente a elle seule 54% des cas de tuberculose toutes formes confondues, contre 46% des tuberculoses extra-pulmonaire.

#### 1.2.4- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire.

**Tableau 17-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire.

Types de tuberculose pulmonaire	Nombre de cas
tuberculose pulmonaire à microscopie positifs	135
tuberculose pulmonaire à microscopie négatifs	13

La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de tuberculose pulmonaire est figurée ci-dessous.



**Figure 17-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire.

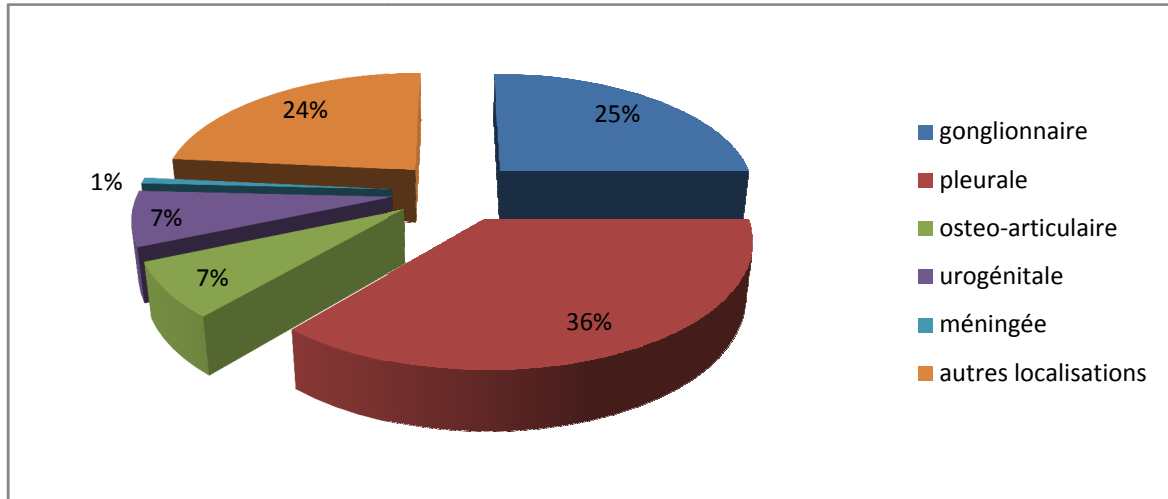
D’après la figure 17 les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positives gagnent largement de l’espace (91%) par apport aux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négatives (9%).

### 1.1.5- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

**Tableau 18-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l’EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

Types de la tuberculose extra-pulmonaire	Nombre de cas
Ganglionnaire	31
Pleurale	45
Osteo-articulaire	09
Uro-génitale	09
Méningée	01
Autres localisations	29

La figure suivante représente la répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.



**Figure 18-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

L'atteinte pleurale est largement prédominante avec 36% des cas, suivie de l'atteinte ganglionnaire avec un pourcentage de 25%, ces deux localisations représentent à elles seules 61% des tuberculoses extra-pulmonaire. Les 39% des cas restants se répartissent entre la tuberculose ostéo-articulaire (7%), urogénitale (7%) et autres localisations qui occupent un pourcentage de 24.

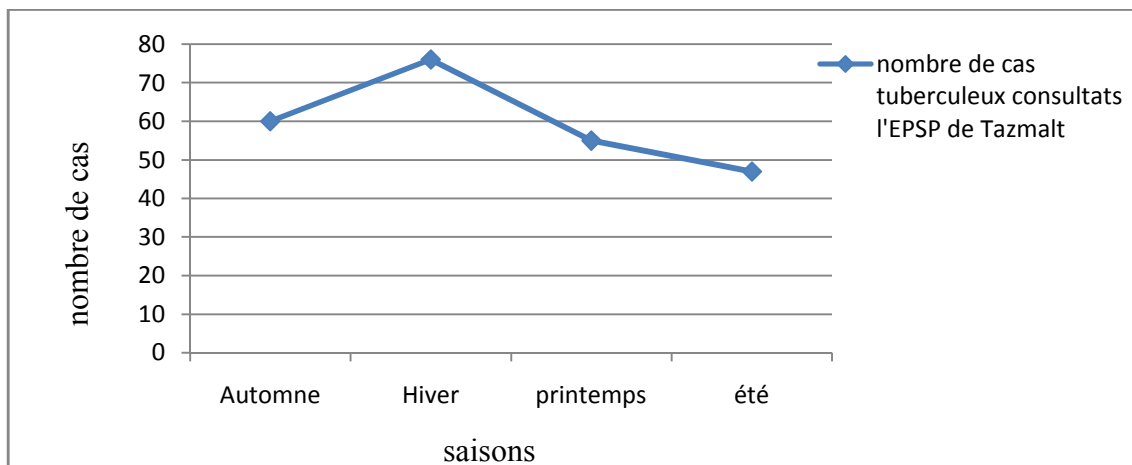
La localisation extra-pulmonaire la moins fréquente est occupée par la neuro-méningite tuberculeuse avec un pourcentage de 1.

#### 1.1.6- Répartition des cas de tuberculose au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les saisons.

**Tableau 19-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les saisons.

Saisons Années	Automne		Hiver		Printemps		Été	
	N	%	N	%	n	%	n	%
2008	15		18		10		03	
2009	12		20		11		13	
2010	21		17		16		16	
2011	12		21		18		15	
<b>Total</b>		100		100		100		100

La répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les saisons est illustrée par la figure ci-dessous.



**Figure 19-** Répartition des cas de tuberculose enregistrés au niveau de l'EPSP de Tazmalt selon les saisons.

Les distributions saisonnières ne sont pas homogènes. En automne et en hiver on remarque une augmentation de cas tuberculeux ou elles atteignent le maximum (76 cas) en hiver, puis une régression jusqu'à ce qu'elles marquent le plus bas niveau en été (47 cas).

### 1.3-Comparaison entre les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt

#### 1.3.1- Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les années

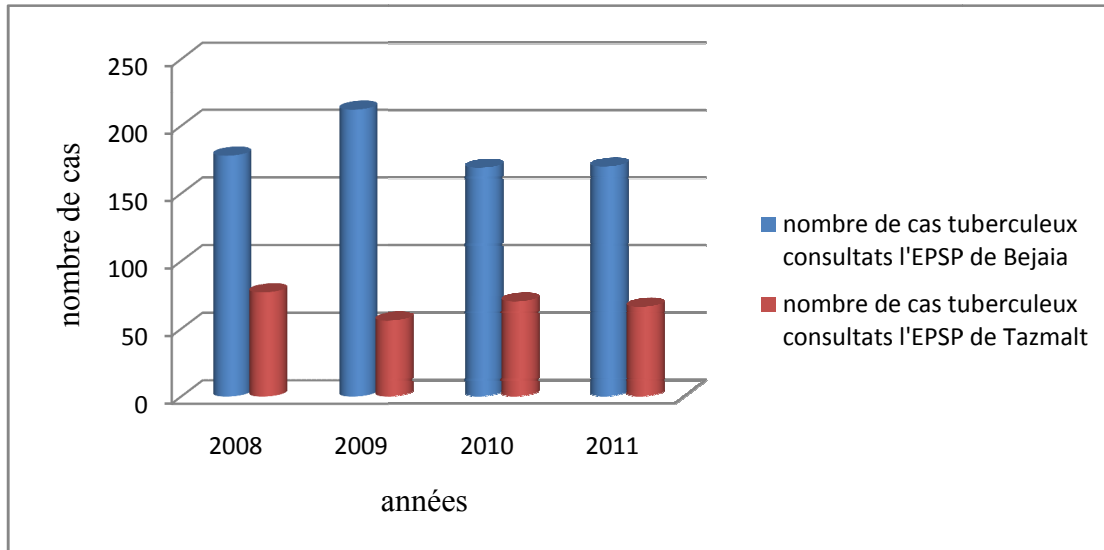


Figure 20- Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les années

On remarque que le nombre des cas tuberculeux consultants l'EPSP de Bejaia est largement supérieur à ceux qui consultent l'EPSP de Tazmalt

#### 1.3.2- Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon le sexe.

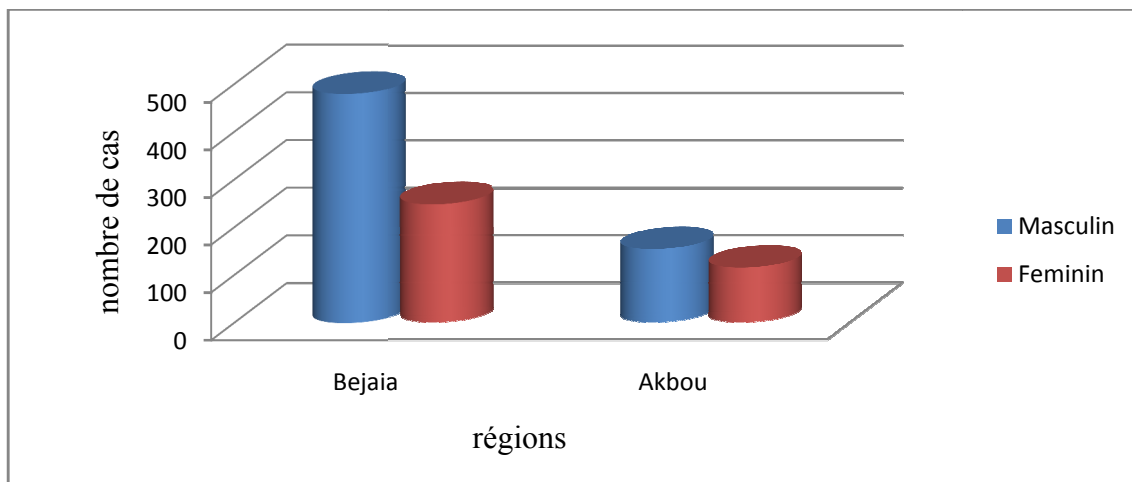
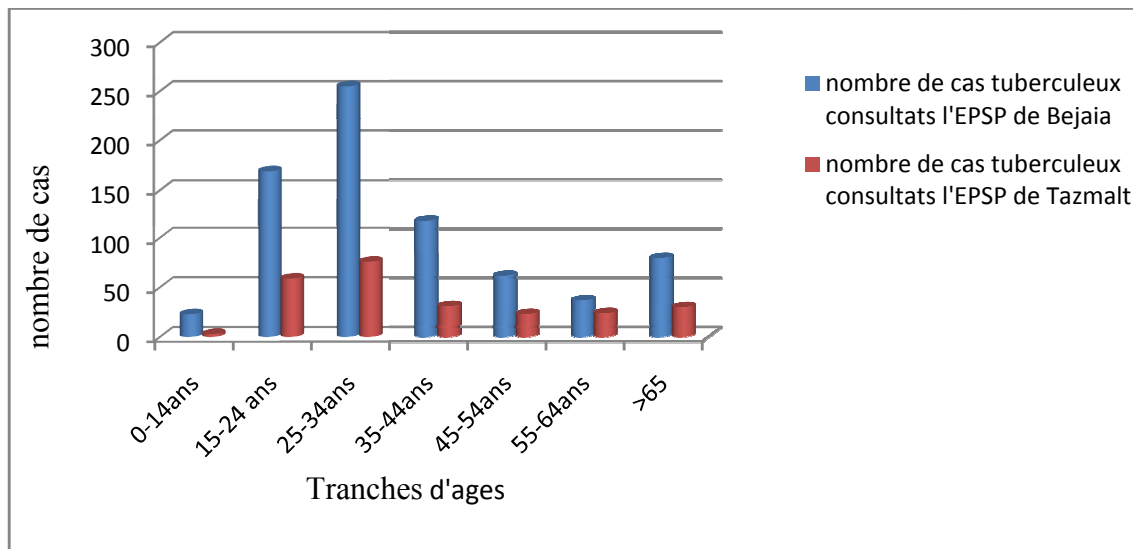


Figure 21- Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon le sexe.

On remarque que le sexe masculin et féminin de l'EPSP de Bejaia est supérieur a celui enregistré au niveau de l'EPSP de Tazmalt avec une prédominance masculine pour chacun.

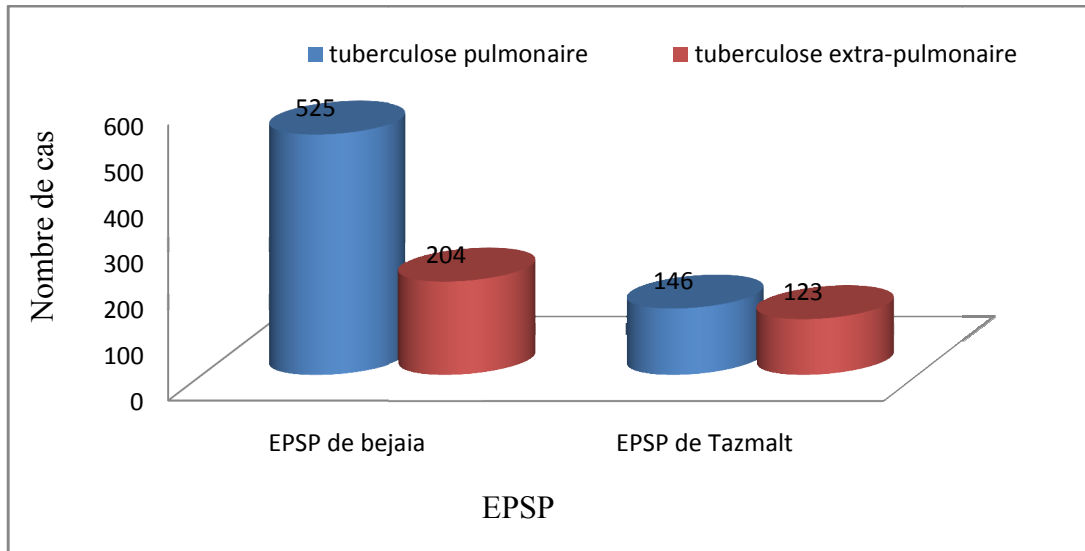
### 1.3.3- comparaison de nombres de cas de tuberculoses enregistrées au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les tranches d'âges.



**Figure 22** - Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les tranches d'âges.

D'après la figure 24 on remarque que les tranches d'âges les plus touchées au niveau de l'EPSP de Bejaia sont les même que celles au niveau de L'EPSP de Tazmalt, sachant que le nombre des cas au niveau de l'EPSP de Bejaia appartenant aux différentes tranches d'âges est toujours supérieur a celui de l'EPSP de Tazmalt.

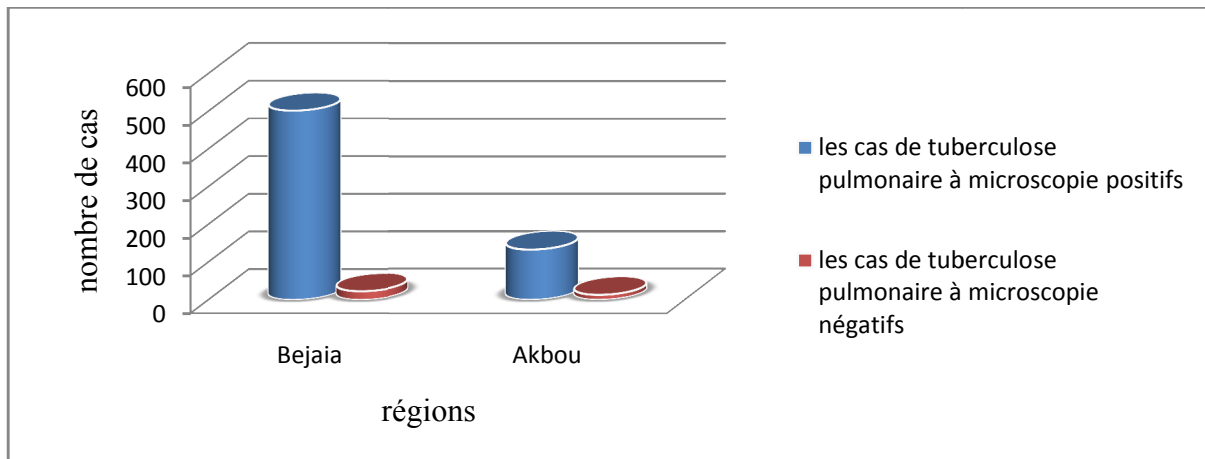
### 1.3.4- Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose



**Figure 23** - Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon ses types.

On constate que le nombre de tuberculose type pulmonaire est supérieur à celui de type extra-pulmonaire et cela pour les deux EPSP avec une prédominance de cas à la faveur de l'EPSP de Bejaia.

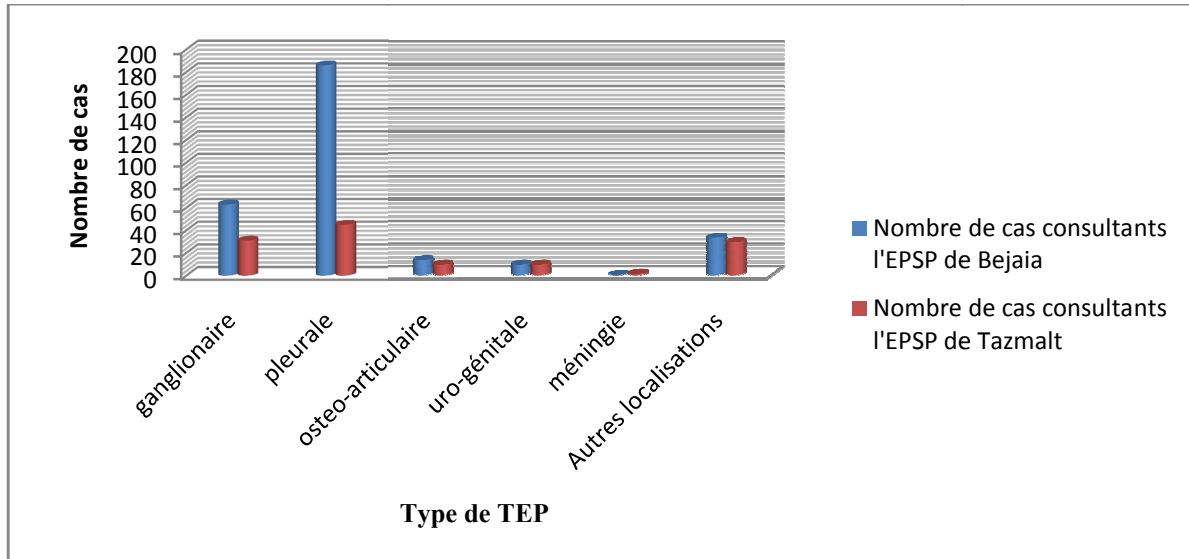
**1.3.5- Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire**



**Figure 24** - Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose pulmonaire.

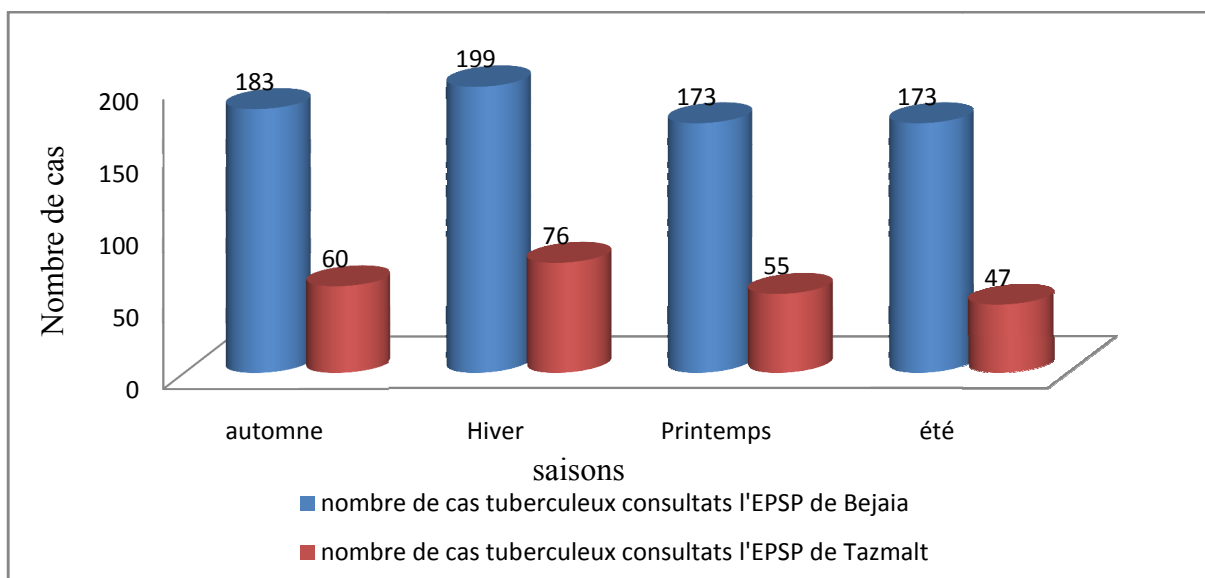
Les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positives sont supérieur à ceux de tuberculose pulmonaire à microscopie négatives, et cela pour les deux EPSP avec une hausse de cas pour l'EPSP de Bejaia.

**1.3.6- Comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.**



**Figure 25-** Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les types de la tuberculose extra-pulmonaire.

**1.3.7- comparaison de nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les saisons.**



**Figure 26-** Nombre des cas de tuberculose enregistrés au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt selon les saisons



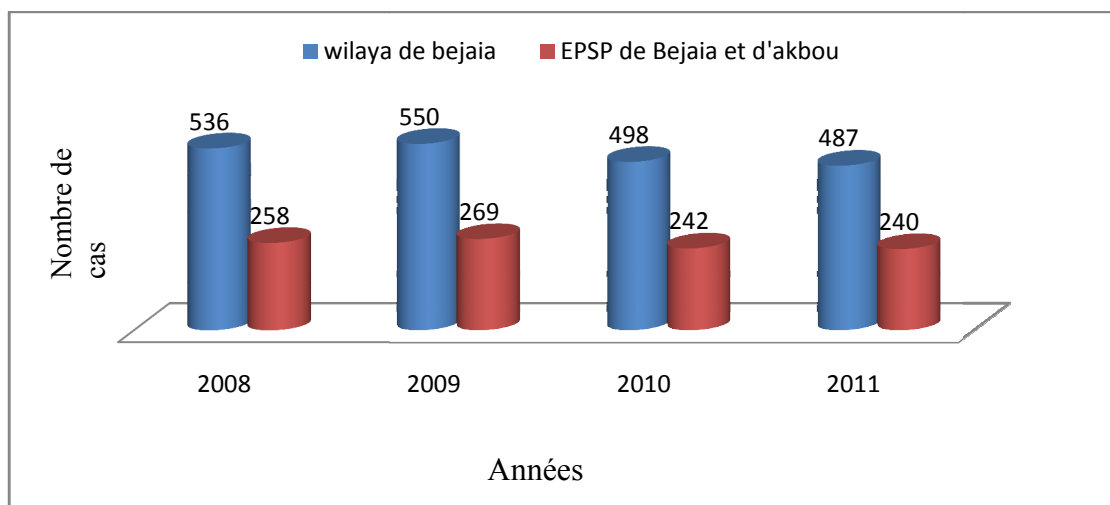
Les périodes d'automne et d'hiver marquent le plus grand nombre de tuberculeux consultants les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt et diminuent durant les saisons de printemps et d'été, notons que la majorité des cas sont enregistrés au niveau de l'EPSP de Bejaia.

#### 1.4-Comparaison entre le nombre des cas de tuberculose au niveau des communes prises en charges par l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt à ceux enregistrés à l'échelle de wilaya

**Tableau 20-** Répartition de nombre des cas de tuberculose au niveau des communes prises en charges par l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt et au niveau de wilaya.

Années	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Wilaya de Bejaia</b>	536	550	498	487	2071
<b>EPSP de Bejaia</b>	181	213	172	174	1009
<b>EPSP de Tazmalt</b>	77	56	70	66	

La figure 27 montre la répartition de nombre des cas de tuberculose au niveau des communes prises en charges par les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt et ceux enregistrés à l'échelle de wilaya est illustrée par la figure ci-dessous.



**Figure 27-** Comparaison de nombre de cas au niveau des communes prises en charges par l'EPSP de Bejaia et de Tazmalt à ceux enregistrés à l'échelle de wilaya.

Selon les résultats de la DSP pendant quatre ans (2008-2011) (figure 28), l'incidence de la tuberculose au niveau de la wilaya de Bejaia représente le double des nouveaux cas survenant au niveau des communes prises en charge par les deux EPSP de Bejaïa et l'EPSP de Tazmalt.

## **2-Discussion**

**La discussion des résultats sera la même pour les deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt et cela s'applique pour tous les paramètres étudiés.**

La répartition de la tuberculose selon les communes des régions de Bejaia et d'Akbou montre que Bejaia enregistre le plus grand nombre de tuberculeux.

Bejaia est une zone urbaine qui présente une densité de population bien plus élevée que les zones rurales d'Akbou, donc le nombre de contact possible avec un patient tuberculeux dans une zone rurale est plus faible par unité de temps, que celui d'un patient vivant dans un cadre urbain en plus Bejaia est considéré comme le siège du développement donc les facteurs de transmission tels que les rassemblements populaires, conférences, sit-in, cinéma, lieux de loisirs sont plus présent que dans les régions d'Akbou.

Bejaia est une région littorale donc l'humidité provoquer par la mer favorise le développement du bacille par conséquent elle augmente les risques d'attraper la maladie

Plus on monte plus l'oxygène diminue ce qui fait des régions montagnardes des lieux non adaptés au développement du bacille sachant que ce dernier est une bactérie aérobie strict.

C'est une ville touristique donc une personne étrangère atteinte de tuberculose peut infecter plusieurs personnes.

Le taux élevé de cas tuberculeux durant les années 2008 et 2009 peut être justifier par l'émergence des souches multi résistantes, le manque cruel de personnel médical et l'explosion démographique qui est responsable du taux élevé de chômage donc des conditions socioéconomique déplorables.

Les faibles taux enregistrés durant les deux autres années peuvent être expliqué par une meilleure prise en charge des malades et une distribution relativement homogène de centres médicaux sur l'ensemble du territoire

L'écart marquant entre les deux sexes avec une dominance chez les hommes est lié essentiellement aux risques relatifs aux professions exercées par l'homme (ex : receveur de bus...) et à quelques habitudes sociales telles que l'alcoolisme, tabagisme et la drogue constater surtout chez les hommes de notre société, qui pourrait accentuer l'apparition de la

maladie. En effet d'autres facteurs peuvent favoriser l'émergence de la tuberculose telle que le VIH et le diabète (Msaod & al, 2010).

Les tranches d'âges les plus touchées sont celles de (15-24), (25-34) et (35-44) ans, ces catégories d'âges sont considérées comme les plus actives (fonctionnaires, étudiants et lycéens) et souvent en contact avec des cas tuberculeux. A l'opposé, les cas de 0-14 ans sont les personnes les plus stables donc ils sont moins exposés à la tuberculose.

Les maladies chroniques rendent le système immunitaire faible ce qui explique l'atteinte des personnes âgées plus de 65 ans.

Chez les enfants moins de 14 ans, on remarque un pourcentage moins significatif par rapport à la population générale atteinte de tuberculose ce qui peut être expliqué par une meilleure prise en charge par les moyens de prévention telle que la vaccination en BCG, les cas d'enfants atteints de tuberculose peuvent être justifiés par leur système immunitaire non évolué.

La forme prédominante de la tuberculose pulmonaire s'explique par une forte capacité de transmission par voie aérienne en l'occurrence une personne atteinte d'une tuberculose pulmonaire peut infecter une vingtaine de personnes, par contre la tuberculose extra-pulmonaire ne peut être transmise que lorsque les lésions tuberculeuses sont ouvertes.

La prépondérance des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positives s'explique par la contagiosité des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positives et le manque de dépistage précoce chez les tuberculeux à microscopie négatives qui risquent de devenir des sources de contamination s'ils ne sont pas traités.

Le taux élevé de la tuberculose pleurale s'explique par les plèvres qui sont situées près du poumon, cette zone riche en oxygène favorise le développement du bacille. La fréquence élevée de la tuberculose ganglionnaire se traduit par la présence d'un nombre élevé de bacilles tuberculeux au niveau des ganglions en raison de la forte fonction immunitaire de ces derniers.

Le faible taux de la neuro-méningite tuberculeuse se justifie par l'efficacité du vaccin BCG destiné à protéger efficacement contre les formes sévères de la tuberculose extra-pulmonaire chez les jeunes enfants (80%) d'efficacité (neuro-méningite ou miliaire tuberculeuses) (Anonyme, 2007).

La domination des cas pendant les saisons d'hiver et d'automne peut être expliquée par la présence d'humidité qui est un facteur favorisant le développement du bacille par contre la minorité des cas enregistrés durant l'été et le printemps sont dues à la sensibilité du bacille à la chaleur donc dans un climat chaud, Les bacilles de la tuberculose excrétés à l'extérieur se dispersent rapidement et, exposés au rayonnement solaire, meurent très rapidement en raison des rayons ultraviolets.

Le taux d'incidence enregistré au niveau des deux EPSP de Bejaia et de Tazmalt représente presque la moitié des nouveaux cas recensés à l'échelle de wilaya et cela peut être justifié par la grande superficie occupée par ces deux régions ainsi que la croissance démographique remarquable au niveau de ces dernières.

# Conclusion

## **Conclusion et recommandations**

Grace à la recherche bibliographique nous avons pu élargir nos connaissances au sujet de la tuberculose, et on a pu conclure qu'il s'agit d'une infection transmissible et contagieuse, du fait de sa dissémination aérienne, et la pathogénie de ce germe qui la provoque. Sa déclaration est obligatoire à fin de permettre sa surveillance et la lutte contre elle.

A travers l'étude rétrospective que nous avons réalisé aux niveaux des EPSP de Bejaia et de Tazmalt au cours de quatre ans (2008-2011). nous constatons que la Wilaya de Bejaia ne fait pas exception des wilayas d'Algérie, elle représente annuellement un nombre considérable de cas de tuberculose. Les résultats révèlent une prédominance du type pulmonaire par rapport au type extra-pulmonaire du fait de la rapidité de la contamination aérienne, et la prépondérance de la maladie chez les hommes que chez les femmes du fait de leur exposition aux facteurs de risque qui fragilisent les voies respiratoires.

Les résultats du suivi de la tuberculose en fonction des régions ont montré une forte localisation au niveau des communes prises en charge par l'EPSP de Bejaia par rapport aux communes prises en charge par l'EPSP de Tazmalt, cet écart est à l'origine de la différence des modes de vie de chacune des régions ainsi que leur nombre de population.

Les résultats du suivi de la tuberculose en fonction des tranches d'âge révèlent que les tranches d'âge les plus touchées sont celle de 15-24 ans et de 25-34 ans, car les sujets jeunes sont en plein activités par conséquent plus exposé aux facteurs de risque.

La prévention ne se limite pas à la vaccination préventive et curative. il est cependant, nécessaire d'élargir ce réseau préventif en établissant un système de surveillance et de gestion performant afin de lutter contre l'extension de la tuberculose. Toutefois, on a encore besoin de meilleurs médicaments pour vaincre les résistances, de nouvelles recherches sont nécessaires pour éradiquer ce fléau.

Les résultats de ce travail nous inspirent quelques recommandations

- Renforcer l'application des mesures techniques du programme nationale de lutte contre la tuberculose en assurant une couverture vaccinale des nouveaux nés par le BCG.
- Assurer un approvisionnement régulier aux médicaments antituberculeux, délivré gratuitement aux malades et administrés sous observation directe.
- Rendre la radiographie pulmonaire plus accessible pour les malades.

- Initier les radiophotographies dans les centres de santé.
- Equiper les hôpitaux de fibroscopes permettant la recherche de BAAR dans les liquides d'aspiration bronchique.
- Renforcer et équiper le réseau de laboratoires pour l'examen direct d'expectoration et la culture.
- former les personnels de santé (médecin, infirmier,...)
- Répéter la bacilloscopie devant une forte suspicion de tuberculose pulmonaire.
- Demander la culture si l'examen direct d'expectoration reste négatif.
- Maintenir une forte suspicion de tuberculose devant des signes cliniques et/ou radiologiques évocateurs de tuberculose même si la recherche de BAAR est négative.
- prendre en charge, au niveau des services spécialisés des CHU et des hôpitaux militaires régionaux, les cas de tuberculose pulmonaire chronique et de tuberculose à bacilles multi résistants.



# Bibliographie

## ***Bibliographie***

### **A**

1-Ajjan N.2009.la vaccination : manuel pratique de tous les vaccins. Edition : Elsevier Masson SAS,pp :86-182.

2-Alihalissa S.2009.*Epidémiologie de la tuberculose en Algérie 2009*.programme nationale de la lutte contre la tuberculose.

3-Anonyme, 2007.Rapport annuel. *Situation épidémiologique de la tuberculose en Algérie année 2009*.

4-Avril J.L.,dabernat H. denis F. Monteil H.1992.*bactériologie clinique*.2<sup>ème</sup> Edition :marketing. Paris,pp :116-396.

### **B**

5-Berche P.,guillard J.L.,Simonet M.1988.*bactériologie :les bactéries des infections humaines* .Flammarion.France,pp :404-405.

6-Bezzaoucha A. 2004.*Maladies à déclaration obligatoire : maladie à impact grandissant sur la santé publique* .Edition : office des publications universitaires .Alger, 207p.

7-Bouziani M. 2002.*les pathologies infectieuses : aspect épidémiologique et prophylactique* .Edition : Dar el Gharb. Algérie, pp :9-106.

8-Bréhima Y., TRAORE.2005.*Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie négative au service de Pneumo-phtisiologie de l'hôpital du point« G »*.Mali. pp :24-71.

### **C**

9-Camps-Pradier O.2001, 2006.*s'entraîner en pneumologie*. Edition : Elsevier Masson,p :24.

10-Couture B.1990. *Bactériologie médicale : étude et méthodes d'identifications des bactéries aérobies et facultatives*. Edition : vigot. Paris, 272p.

### **F**

11-Fattorusso V.,Ritter O.2006.*Vademecum clinique :du diagnostic au traitement*. Edition Masson SAS. Paris, 110p.

12-Fauchère J.L., Avril J.L.2002. *Bactériologie générale et médicale* .Ellipses Edition marketing S.A. paris,pp :311-312.

#### G

13-Gaudy C., Bexeraud J. 2005. *Antibiotique : pharmacologie et thérapeutique* .édition : Elsevier .Paris, 257p.

14-Gimenez F., Brazier M.,Calop J.,Dine T.,Tchiakpe L.2002.*pharmacie clinique et thérapeutique*.2<sup>ème</sup> Edition :Masson .paris,pp :64-65.

15-Grosset J., Boisvert H.et Truffot-pernot CH. 1990.mycobactéries in le Minor L. Véron M. *bactériologie médicale* .2<sup>ème</sup> édition : Flammarion. Paris , P.965-966-976-982.

#### H

16-Herold G.2008.*Médecine interne : physiopathologie, diagnostic, thérapeutique*. 3<sup>ème</sup> Edition de boeck université .Bruxelles, 52 p.

#### K

17-Kayser F.H., Bottger E.C., Zinkernagel R.M., Haller O., Eckert J., Deplazes P.2008.*microbiologie médicale*.11<sup>ème</sup> Edition .Flammarion SA. France,279p.

18-Kernbaum S.2001.*Dictionnaire de médecine* .Edition Flammarion. Paris,1034p.

19-Khiati M. 1998.*guide des maladies infectieuses et parasitaires*. Edition : office des publications universitaires .Alger, pp : 109-116.

#### L

20-LE FLOCH BROCQUEVIEILLE M.H.2011. Enquête autour d'un cas de tuberculose. Paris, pp :23-78

#### M

21-Marchal G.1993.*le réveil de la tuberculeuse*, pp : 380- 383.

22-Montani D., Tcherakian C.2006.*pneumologie*. Edition Elsevier Masson SAS. Paris, pp : 288-289.

#### P

23-Paul G.2004.*cours de bactériologie médicale*

## S

24-Salmeron S., Duroux P., Valeyre D.1997.*le livre de l'interne pneumologique*.1<sup>ère</sup> Edition Flammarion. Paris, p.168-169.

25-Soltani.2002.*la tuberculeuse épidémiologie et méthodes de lutte*, 25p.

26-Somogyi A., Quevau villiers J., Fingerhut A.2006, 102p.

## T

27-Talbert M., Willoquet G., Gervais R.2006.*guide pharmaco*.6<sup>ème</sup> édition lamarre. Paris .pp :733-734.

30-Tunon de Lara J.M ; 2004 *pneumologie* .Edition : marketing S.A. Paris. Pp : 194-207.

<http://agoumatine.centerblog.net/voirphoto?u=http://agoumatine.a.g.pic.centerblog.net/pbeph199.gif>

# Glossaire

# Glossaire

**Abandon** : malade arrêtant spontanément la prise en charge de ses médicaments avant la fin du traitement.

**Acide-alccolo-résistant** : caractéristique tinctoriale de l'espèce des mycobactéries qui, après coloration spéciale, garde cette coloration malgré l'application successive d'acide et d'alcool. Cette caractéristique est utilisée dans la coloration des frottis d'expectoration par la méthode de Ziehl-Neelsen

**Aérobic** : organisme qui se développe en présence d'oxygène.

**Aigu** : en pathologie, violent et d'évolution rapide.

**Antibacillaire** : médicament actif contre le bacille de la tuberculose.

**Antibiothérapie** : traitement par les médicaments antibiotiques.

**Antibiotique** : littéralement « contre la vie » substance d'origine chimique ou organique qui tue les bacilles (bactéricide) ou qui empêche leur croissance (bactériostatique)

Application de cette étude à maîtrise des problèmes de santé.

**B.C.G** : bacille de Calmette et Guérin, vétérinaires français qui ont mis ce vaccin au point en 1921, à partir d'une souche de mycobactérium bovis.

**Bacille acido-alccolo-résistant** : bacilles qui possèdent la propriété d'acido-alccolo- résistant

**Bacille de koch** : nom donné au bacille de la tuberculose, en hommage au microbiologiste allemand Robert Koch, qui la découvre en 1882, on le désigne aussi par le langage courant sous ses initiale : BK

**Bacille de la tuberculose ou *Mycobactérium tuberculosis*** : bacille responsable de la maladie, identifié par son –alccolo-résistant à l'examen microscopique et ses caractéristiques spécifiques en culture.

**Bacillifère** : malade dont l'expectoration contient des bacilles acido-alccolo-résistants découverts par l'examen microscopique d'un frottis de crachats.

**Bacilloscopie** : examen d'un frottis de crachats au microscope après coloration spécifique,

pour y rechercher les bacilles de la tuberculose.

Ce vaccin n'est pathogène, mais inoculé par voie intradermique au nouveau né, il confère à ce dernier une protection (immunité) contre la tuberculose.

**Chimiothérapie (antituberculeuse) :** traitement de la tuberculose par l'administration de plusieurs médicaments antituberculeux.

**Chronique :** en pathologie, qui évolue très lentement et durablement.

**Critères :** données auxquels on se réfère pour décider, évaluer ou juger.

**Dépistage :** méthode d'identification des cas d'une maladie donnée en collectivité donnée.

**Endémie :** maladie présente en permanence dans une population donnée.

**Epidémie :** apparition brutale et spontanée d'un grand nombre de cas de maladie dans une population donnée ou dans une région donnée.

**Epidémiologie :** étude de la distribution, de la progression et des facteurs étiologiques de phénomènes liés à la santé dans une population déterminée et dans le temps.

**Etiologie :** cause ou agent responsable d'une maladie.

**Examen direct :** examen au microscope de frottis d'expectoration fixés et colorés en vue de rechercher les bacilles de la tuberculose.

**Frottis :** étalement sur lame d'un prélèvement (sang, expectoration.....etc.)En vue d'examen microscopique.

**Germe :** médecine, agent microscopique pathogène.

**Hypersensibilité :** réaction tissulaire et cellulaire, locale ou générale due à une sensibilité particulière de l'organisme à certaines molécules.

**Incidence (de l'infection tuberculeuse) ou risque annuel d'infection :** proportion de la population qui est infectée ou réinfectée en une année par le bacille de la tuberculose. En l'exprime en pourcentage de la population.

**Incidence (de la tuberculose) :** nombre de nouveaux cas apparaissant en un an dans la population. On l'exprime habituellement comme un taux pour 100 000 habitants.

**Infection (tuberculeuse) :** phénomènes locaux ou généraux accompagnant la première pénétration (primo-infection) ou les pénétrations successives des bacilles de la tuberculose dans l'organisme (réinfection)

**Inoculation :** introduction accidentelle ou volontaire d'un germe pathogène ou d'une substance dans un organisme.

**Lésion :** dommage organique ou physiologique (affectant un organe ou une partie du squelette)

**Létalité :** nombre de décès due à une maladie donnée au cours d'une période donnée. Le taux de létalité est le pourcentage de décès parmi la totalité des malades diagnostiqués au cours d'une période donnée.

**Macrophage :** en immunologie c'est un globule blanc dont la fonction principale est d'absorber les cellules étrangères à l'organisme.

Médecine : masse nodulaire de nature diverse selon l'affection qui en est la cause.

**Morbidité :** fréquence d'une maladie.

**Mortalité :** nombre de décès d'une maladie donnée, au cours d'une période donnée, par rapport à une population donnée.

**Phagocyte :** cellule qui a la capacité d'absorber et de digérer des particules ou des micro-organismes étrangers.

**Prévalence :** ensemble de cas de maladie enregistrés sur une population donnée sans considération de temps.

**Réactivation :** apparition de la maladie tuberculeuse à partir de bacilles persistants dans l'organisme, après une primo-infection naturelle.

**Rechute :** réapparition de la maladie avec, lorsqu'il s'agit de tuberculose pulmonaire, présence de bacilles dans l'expectoration chez un tuberculeux correctement traité et déclaré guéri à la fin de son traitement.

**Régimes thérapeutiques standardisé :** association bien définie de plusieurs médicaments antituberculeux dont l'efficacité a été prouvée et qui doivent être uniformément administrés selon un protocole précis, dans toutes les structures sanitaires chargé du traitement de la



tuberculose.

**Sanatorium** : établissement spécialisé dans le traitement de la tuberculose.

**Subaigu** : il présente des signes intermédiaires entre l'état chronique et l'état aigu.

**Sujet contact** : personnes (adultes ou enfants) vivants de façon permanente ou occasionnelle au contact d'un malade contagieux et risquent de ce fait de contracter l'infection ou de développer la maladie.

**Toxicité** : troubles graves du métabolisme, provoqués par des substances ou des produits, qui peuvent mettre en danger la vie du malade en entraînant un dommage important, parfois irréversible d'une fonction ou d'un organe.

**Toxine** : substance nocive produite par les activités métaboliques de certains êtres vivants, comme les bactéries.

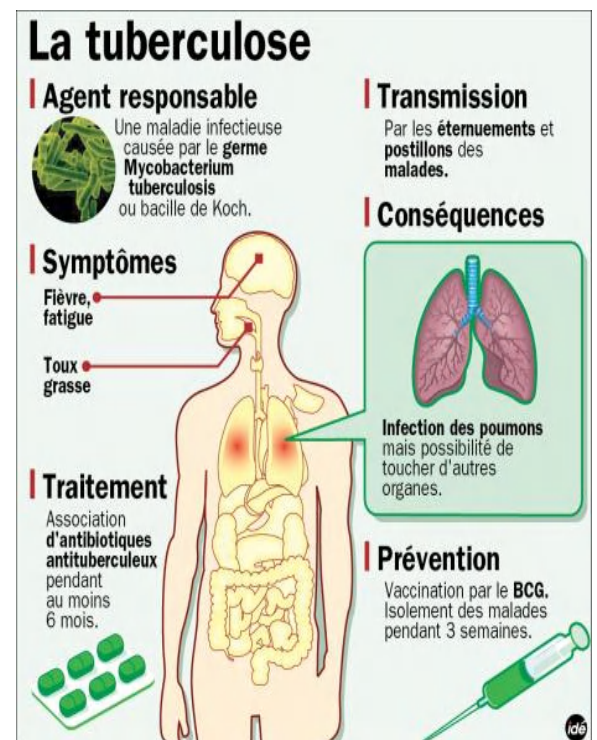
**Tropisme** : croissance ou réaction d'orientation en réponse à un stimulus particulier.

**Tubercule** : anatomie : petite saillie arrondie située à la surface d'un os ou d'un organe.

**Tuberculine** : substance préparée à partir de culture de bacilles de Koch et qui, injectée à un patient, permet par l'observation de la réaction, le diagnostic de la tuberculose.

## Résumé

*La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse d'origine bactérienne et à tropisme respiratoire très marqué due à Mycobactérium Tuberculosis (bacille de Koch ou bacille tuberculeux), qui atteint les poumons, mais aussi d'autres organes. Le but de ce travail est d'élaborer un point de situation épidémiologique sur l'évolution de la tuberculose au niveau de la wilaya et de mettre en évidence les facteurs favorisant cette pathologie. Une comparaison équitable entre les communes prises en charge par l'EPSP de Bejaia et les communes prises en charge par l'EPSP de Tazmalt a été établie. Les résultats obtenus ont démontré une différence apparente entre les deux régions et cela est dû à plusieurs facteurs dont la promiscuité et la pauvreté.*



**Mots clés :** tuberculose, maladie, Mycobactérium Tuberculosis, traitement, diagnostic, transmission, Prévention, recommandations

## Abstract

*The tuberculosis is an infections contagious disease, original from bacterial effects, and has a very marked respiratory tropism. Caused by Mycobactérium tuberculosis (Koch bacillus or tuberculous bacillus), which attack or attained lungs, but also other organs. The purpose of this work is to develop an epidemiological situation point on the evolution of the tuberculosis at the level of our town and put into evidence the factors which favorate this pathology an equitable comparison between the town taken into responsibility by L'EPSP of Bejaia and the towns taken into responsibility by L'EPSP of Tazmalt which is set up. The obtained results demonstrate an apparent difference or distinction between these two regions.*

**Key words:** tuberculosis, disease, Mycobacterium tuberculosis, diagnosis, transmission, prevention, recommendation