

2002/02

Les dossiers de l'Observatoire de la Santé  
et du Social de Bruxelles-Capitale

# La tuberculose

en Région de Bruxelles-Capitale  
situation 2000



Commission Communautaire Commune

2002/02

Les dossiers de l'Observatoire de la Santé  
et du Social de Bruxelles-Capitale

# La tuberculose

en Région de Bruxelles-Capitale  
situation 2000

Fondation contre les Affections Respiratoires  
et pour l'Education à la Santé



F.A.R.E.S

Communauté française de Belgique



# Table des matières

<b>Avant-propos</b>	<b>5</b>
<b>1 _ Importance du problème en 2000</b>	<b>6</b>
<b>2 _ Evolution de la tuberculose au cours des deux dernières décennies</b>	<b>7</b>
<b>3 _ Répartition de la tuberculose dans les communes bruxelloises</b>	<b>8</b>
<b>4 _ Caractéristiques des cas déclarés en 2000</b>	<b>9</b>
4.1. Localisations de la tuberculose et résultats bactériologiques	<b>9</b>
4.2. Antécédents de tuberculose	<b>10</b>
4.3. Sexe, âge et nationalité	<b>10</b>
4.4. Identification d'un risque particulier de tuberculose	<b>12</b>
4.4.1. Groupes à risque de tuberculose	<b>12</b>
4.4.2. Facteurs favorisant le développement de la tuberculose	<b>13</b>
<b>5 _ Dépistage en Région de Bruxelles-Capitale</b>	<b>14</b>
<b>6 _ Problème de la résistance aux médicaments antituberculeux</b>	<b>15</b>
<b>7 _ Evaluation de l'efficacité du traitement des cas de tuberculose déclarés en 1999</b>	<b>17</b>
<b>8 _ Conclusion</b>	<b>19</b>
<b>Annexe : La tuberculose dans les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale en 2000</b>	<b>20</b>
<b>Définitions</b>	<b>23</b>
<b>Abréviations</b>	<b>25</b>
<b>Références</b>	<b>25</b>

# Avant-propos

La tuberculose est une maladie connue depuis longtemps. A l'heure actuelle, beaucoup considèrent qu'elle a quasi disparu dans notre pays. L'objectif de ce document est de démontrer qu'il n'en est rien, notamment en Région bruxelloise.

L'analyse des caractéristiques des cas de tuberculose, la détermination des risques liés à la maladie, la mise en évidence de disparités entre communes et le suivi de l'évolution au fil du temps sont autant d'éléments qui permettent d'adapter la stratégie de contrôle de la tuberculose.

Il est en effet primordial de prendre les mesures de santé publique qui s'imposent afin de limiter la transmission du bacille de Koch dans la collectivité (traitement adéquat des cas de tuberculose active, dépistage ciblé vers les groupes à risque et les contacts, isolement, ...).

Ces mesures concernent aussi bien le corps médical que les services de prévention ou toutes autres instances en charge des groupes à risque de tuberculose.

Les résultats présentés dans ce document proviennent des déclarations obligatoires de la maladie reçues par l'Inspection d'Hygiène et des rapports envoyés régulièrement par un réseau de laboratoires testant la sensibilité des souches tuberculeuses.

La FARES et la VRGT sont chargées de collecter les informations complémentaires, notamment en ce qui concerne le suivi du traitement des cas de tuberculose. Ces deux associations assurent également l'analyse des données et la diffusion des résultats en collaboration avec l'Observatoire de la Santé de Bruxelles-Capitale.

Dr Magda Vydebrouck (VRGT)

Dr Maryse Wanlin (FARES)

## 1 \_ Importance du problème en 2000

En 2000, 366 cas de tuberculose ont été déclarés en Région bruxelloise ce qui correspond à une incidence de 38,2/100.000 habitants. Celle-ci était de 32/100.000 en 1999.

Dans les deux autres régions le nombre de cas déclarés est supérieur, mais la fréquence (incidence) de la maladie dans la population est nettement moindre (tableau 1). Au total, 1.313 cas ont été répertoriés en Belgique en 2000.

	<b>Nombre de cas</b>	<b>Incidence /100.000</b>
<b>Wallonie</b>	378	11,3
<b>Bruxelles</b>	366	38,2
<b>Flandre</b>	569	9,6
<b>Belgique</b>	1.313	12,8

La situation particulière de la Région bruxelloise peut être expliquée par la concentration de personnes à risque dans la Capitale. De manière générale, la tuberculose touche préférentiellement les grandes villes où l'incidence moyenne est 3 fois plus élevée que celle d'entités plus petites (tableau 2).

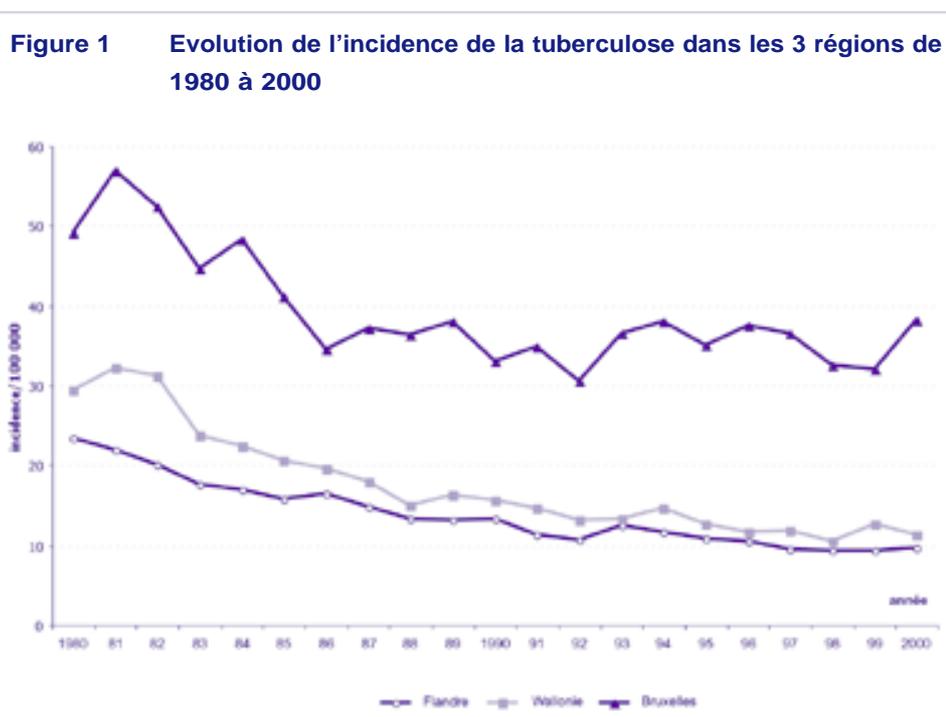
<b>Villes</b>	<b>Incidence /100.000</b>				
	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Bruxelles</b>	37,4	36,5	32,5	32,0	38,2
<b>Anvers</b>	18,6	17,2	19,1	15,0	21,1
<b>Liège</b>	22,0	14,8	14,8	17,1	17,2
<b>Charleroi</b>	14,1	17,6	16,2	24,8	21,9
<b>Gand</b>	22,1	14,2	16,5	14,3	18,3
<b>Bruges</b>	15,5	18,2	11,2	15,5	14,6
<b>Namur</b>	15,2	12,4	9,5	16,2	12,3
<b>Villes &gt;100.000 hab.</b>	<b>26,5</b>	<b>24,7</b>	<b>23,1</b>	<b>24,1</b>	<b>27,1</b>
<b>Autres villes</b>	<b>9,8</b>	<b>9,3</b>	<b>8,6</b>	<b>8,4</b>	<b>8,8</b>
<b>Belgique</b>	<b>13,3</b>	<b>12,7</b>	<b>11,8</b>	<b>12,4</b>	<b>12,8</b>

## 2\_ Evolution de la tuberculose au cours des deux dernières décennies

Depuis le début du siècle, la tuberculose a diminué progressivement dans notre pays (sauf au moment des 2 guerres) à la suite de l'amélioration des conditions de vie et de la découverte de médicaments antituberculeux efficaces. Un net ralentissement de la décroissance a cependant été observé au cours de la dernière décennie (diminution du nombre de cas de tuberculose de 44% entre 1981-1990 versus 10% seulement entre 1991-2000). Une des causes majeures de cette situation est l'importation de cas en provenance de pays à forte endémie de tuberculose. D'autres éléments interviennent également mais dans une moindre mesure, tels la paupérisation, le SIDA, la résistance aux médicaments antituberculeux, ...

Une évolution relativement similaire est retrouvée en Régions wallonne et flamande. Par contre, dans la Capitale, après une diminution du nombre de cas de 44% pendant les années 80, une augmentation de 10% a été constatée au cours de la décennie 90.

Ces tendances sont bien illustrées à la figure 1, qui montre l'évolution de l'incidence dans les 3 régions durant les 20 dernières années.



L'augmentation de la tuberculose en Région bruxelloise est à mettre en rapport avec l'accroissement du nombre de malades tuberculeux chez les sujets originaires de pays à haute prévalence. En 5 ans, la proportion de ces derniers parmi les cas déclarés est passée de 52% en 1995 à 63% en 2000.

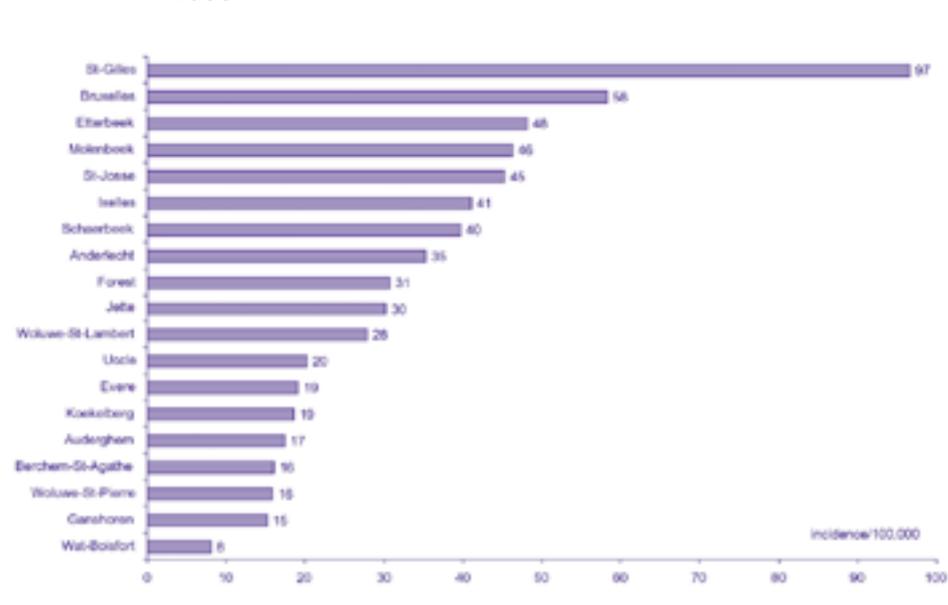
### 3 \_ Répartition de la tuberculose dans les communes bruxelloises

La tuberculose est inégalement répartie dans la Capitale ; elle touche préférentiellement les communes où la proportion d'étrangers venant de pays à haute prévalence et de personnes défavorisées est la plus importante.

Statistiquement, il existait, en 1999, une corrélation positive ( $r = 0,774$  ;  $p < 0,001$ ) entre le degré de pauvreté<sup>1</sup> et l'incidence de la tuberculose dans 16 communes bruxelloises.

En 2000, les communes de St-Gilles, Bruxelles-Ville, Etterbeek, Molenbeek, St-Josse, Ixelles et Schaerbeek ont une incidence supérieure à l'incidence moyenne de la Capitale (figure 2). Il s'agit d'entités " de la première couronne " où le niveau de pauvreté est le plus important (1).

**Figure 2 Incidence de la tuberculose dans les communes bruxelloises en 2000**



Un descriptif de la situation par commune est repris en annexe. L'interprétation des résultats qui y sont présentés doit être prudente vu le petit nombre de cas répertoriés dans certaines entités.

<sup>1</sup> L'indicateur est le pourcentage de personnes recevant le minimex ou son équivalent (1)

## 4 \_ Caractéristiques des cas déclarés

### 4 \_ 1 Localisations de la tuberculose et résultats bactériologiques

La confirmation du diagnostic de tuberculose s'obtient par la bactériologie, plus spécifiquement par la culture et l'identification de la mycobactérie en cause. Parmi les cas déclarés en 2000, 76% avaient une culture positive. Cette proportion est plus élevée parmi les tuberculoses pulmonaires (83%) qu'extra-pulmonaires (60%). La majorité des souches étaient du type *M. tuberculosis* (seuls 1 cas de *M. bovis* et 1 cas de *M. africa - num* ont été répertoriés).

La plupart des tuberculoses sont localisées au niveau pulmonaire<sup>2</sup> (70%). Avec les tuberculoses laryngées<sup>3</sup>, elles constituent la forme " potentiellement " contagieuse de la maladie, responsable de la dissémination des bacilles de Koch dans la communauté. L'examen bactériologique a confirmé ce caractère contagieux dans 43% des cas (examen direct positif).

Les différentes localisations de la tuberculose sont présentées au tableau 3. Celles-ci varient en fonction de l'âge du patient. C'est ainsi que les jeunes sont plus particulièrement atteints par des formes ganglionnaires intra- ou extra-thoraciques, alors que la proportion de tuberculoses pulmonaires est plus importante au-delà de 44 ans.

**Tableau 3 Localisations de la tuberculose en fonction de l'âge.**  
**Région de Bruxelles-Capitale - 2000**  
**Nombre (N) et % des cas déclarés**

Localisation*	Age							
	0-14 ans		15-44 ans		45 ans et +		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Pulmonaire</b>	21	57	131	66,5	104	79	256	70
<b>Pleurale</b>	1	3	18	9	10	8	29	8
<b>Gangl. Intra-thor.</b>	15	40,5	9	5	5	4	29	8
<b>Gangl.Extra-thor.</b>	7	19	27	14	12	9	46	13
<b>Mal de Pott</b>	-	-	5	2,5	1	1	6	2
<b>Ostéo-articulaire</b>	-	-	4	2	3	2	7	2
<b>Méningée</b>	2	5	1	0,5	2	1,5	5	1
<b>Syst. nerv. Autre que méninges</b>	-	-	1	0,5	-	-	1	0,3
<b>Uro-génitale</b>	-	-	2	1	3	2	5	1
<b>Intest./digestive</b>	1	3	6	3	3	2	10	3
<b>Disséminée</b>	1	3	6	3	3	2	10	3
<b>Autre</b>	1	3	6	3	3	2	10	3

\* pour un même patient, il peut y avoir plusieurs localisations.

<sup>2</sup> Dans la classification utilisée, la forme pulmonaire est considérée comme un site majeur

<sup>3</sup> 1 seul cas de tuberculose laryngée a été déclaré; cette forme est associée à une localisation pulmonaire

## 4 - 2 Antécédents de tuberculose

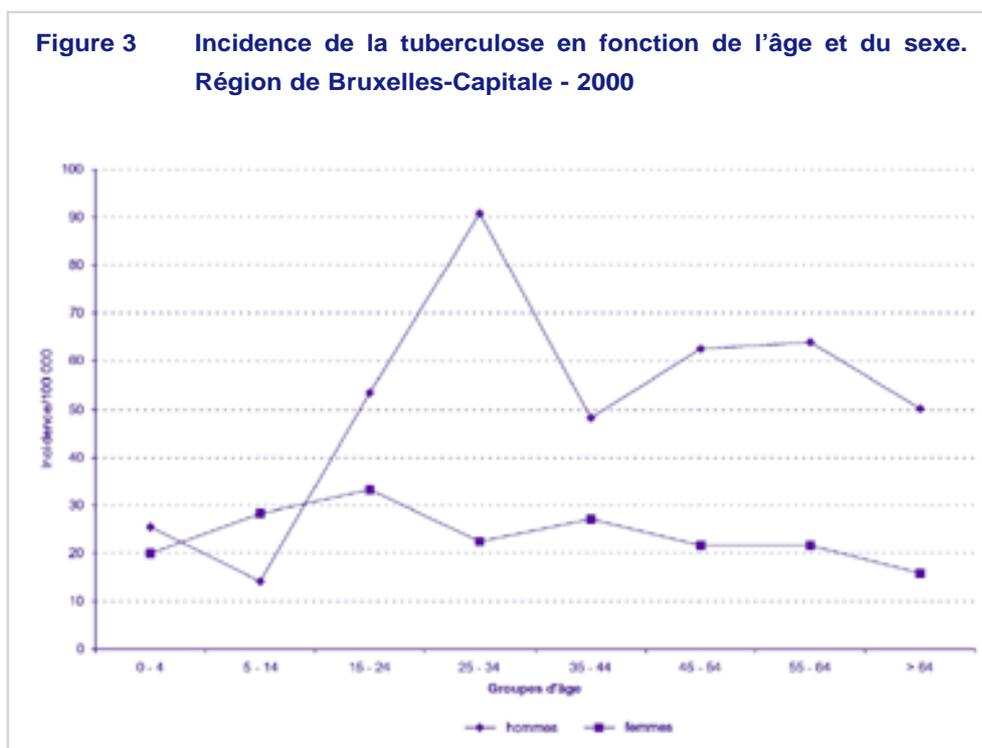
Parmi les 366 cas déclarés, 10% sont des récidiues. Ces anciens cas de tuberculose, guéris après traitement, ont donc développé un nouvel épisode de la maladie consécutif soit à une nouvelle infection, soit à une réactivation des bacilles tuberculeux encore présents à l'état latent dans l'organisme.

Chez ces patients le risque de développer une tuberculose résistante aux médicaments antituberculeux est plus élevé (cfr 6.).

## 4 \_ 3 Sexe, âge et nationalité

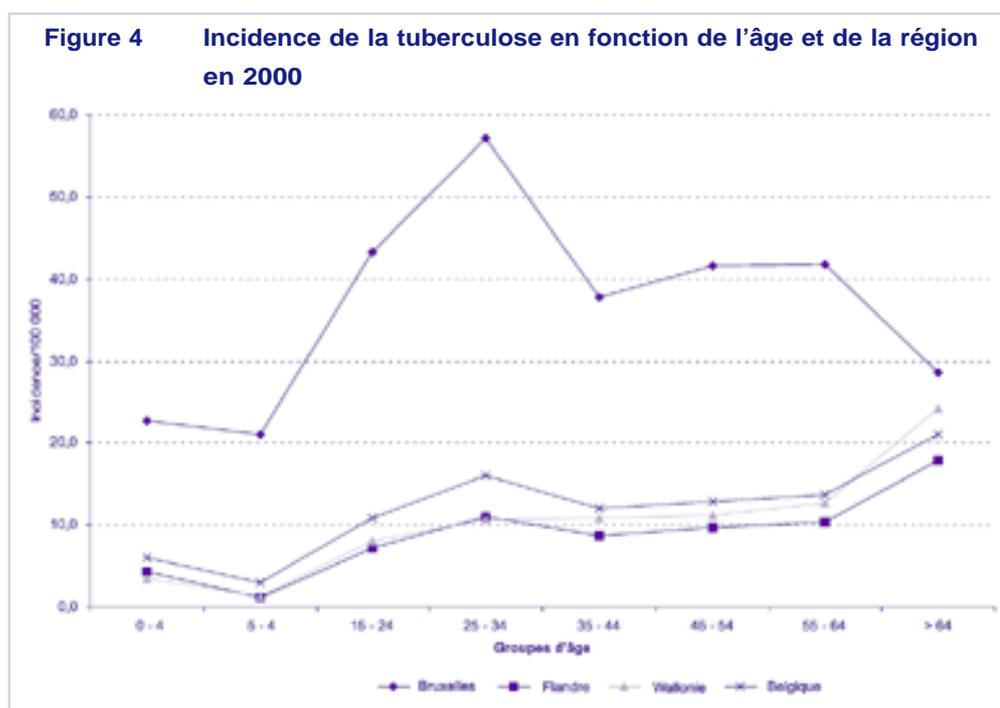
Soixante huit pour cent des cas répertoriés en Région bruxelloise sont de sexe masculin. La fréquence de la maladie est au moins 2 fois plus élevée chez les hommes que chez les femmes (incidence de 54/100.000 versus 23/100.000). La différence entre sexes est particulièrement marquée entre 25 et 34 ans (figure 3). Dans ce groupe d'âge, les hommes d'origine étrangère ont une incidence nettement supérieure.

**Figure 3 Incidence de la tuberculose en fonction de l'âge et du sexe. Région de Bruxelles-Capitale - 2000**



En Belgique comme dans la plupart des pays occidentaux, la tuberculose touche plus particulièrement les personnes âgées ; celles-ci ont, en effet, une probabilité plus importante d'avoir été contaminées par le bacille tuberculeux dans leur jeunesse et de réactiver une ancienne infection lorsque leurs défenses immunitaires diminuent.

C'est le cas aussi en Wallonie et en Flandre. Par contre, en Région bruxelloise, la tuberculose est plus fréquente chez les sujets jeunes entre 25 et 34 ans (figure 4), surtout lorsqu'ils sont d'origine étrangère.



Les non-Belges représentent 29% de la population bruxelloise et 67% des cas de tuberculose. Les patients tuberculeux d'origine étrangère proviennent, par ordre décroissant, d'Afrique (52% dont la moitié d'Afrique du Nord), d'Europe (22% dont plus des 2/3 d'Europe Centrale et de l'Est), d'Asie (9%) et d'Amérique Centrale et du Sud (2%). Pour 15% des cas, l'origine géographique n'a pu être établie avec précision ; on sait cependant qu'ils viennent d'un pays à haute prévalence.

La fréquence de la tuberculose est plus élevée chez les étrangers originaires de régions à haute prévalence de tuberculose comme l'Afrique, l'Asie, l'Amérique Centrale et du Sud. Ils ont, en effet, une probabilité plus grande d'avoir été infectés par le bacille de Koch et de développer ultérieurement la maladie du fait, par exemple, d'un état nutritionnel carencé ou d'un déficit immunitaire (tableau 4).

**Tableau 4 Incidence de la tuberculose en fonction de la nationalité. Région de Bruxelles-Capitale - 2000**

Nationalité	Nombre	% des cas déclarés	Incidence /100.000
<b>Belges</b>	<b>120</b>	<b>33</b>	<b>17,5</b>
<b>Non-Belges</b>	<b>246</b>	<b>67</b>	<b>89,9</b>
Haute prévalence	229	62,5	182,5
Basse prévalence	17	4,5	11,5
<b>TOTAL</b>	<b>366</b>	<b>100</b>	<b>38,2</b>

Les Belges sont plus touchés par la tuberculose à Bruxelles que dans les autres régions (tableau 5). Cette situation peut s'expliquer par la proportion plus importante de personnes précarisées d'origine belge dans la Capitale.

	<b>Flandre</b>		<b>Wallonie</b>		<b>Bruxelles</b>		<b>Belgique</b>	
	N	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000
<b>Belges</b>	385	6,8	252	8,4	120	17,5	757	8,1
<b>Non-Belges</b>	184	62,7	126	38,2	246	89,9	556	62,0
<b>TOTAL</b>	569	9,6	378	11,3	366	38,2	1.313	12,8

## 4 - 4 Identification d'un risque particulier de tuberculose

De par son mode de transmission par voie aérienne, la tuberculose peut toucher n'importe qui. Il existe cependant des personnes qui ont un risque plus important de développer la maladie du fait de contacts répétés avec le bacille de Koch et/ou de la présence d'une affection favorisante.

Globalement, 199 patients tuberculeux sur 366 (54%) appartiennent à un groupe à risque et/ou ont un facteur favorisant le développement de la maladie. Il n'est pas tenu compte ici du risque lié à l'âge et à l'origine<sup>4</sup> (cfr 4.3.).

### 4 - 4 - 1 Groupes à risque de tuberculose

Ils regroupent les personnes chez qui le risque d'exposition au bacille tuberculeux est plus important. Il s'agit : des prisonniers, des candidats réfugiés, des illégaux, des défavorisés (personnes en situation précaire, sans-abri), du personnel en contact fréquent avec des populations à risque (dont le personnel de santé), des contacts de malades tuberculeux.

Parmi les cas déclarés, 35% appartiennent au moins à un de ces groupes.

Le tableau 6 donne un aperçu de la représentativité des groupes à risque parmi les cas enregistrés depuis 1996.

<sup>4</sup> sauf dans le cas particulier des demandeurs d'asile et des illégaux

**Tableau 6 Groupes à risque de tuberculose\*.**  
**Région de Bruxelles-Capitale 1996-2000**  
**Nombre (N) et % des cas déclarés**

Groupes à risque (GR)	1996		1997		1998		1999		2000	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prisonniers	8	2	4	1	7	2	7	2	9	2,5
C. Réfugiés	19	5	17	5	16	5	29	9,5	28	8
Illégaux	11	3	20	6	19	6	43	14	31	8,5
Défavorisés	14	4	20	6	10	3	37	12	48	13
Contacts TBC	12	3	24	7	28	9	18	6	33	9
Personnel GR	7	2	-	-	4	1	4	1	6	2

\*un même patient peut appartenir à plusieurs groupes à risque

Le nombre de candidats réfugiés atteints de tuberculose a augmenté en 5 ans ; cette situation est à mettre en relation avec l'afflux croissant de demandeurs d'asile, surtout depuis 1999. En 2000, les candidats réfugiés et les illégaux représentaient 17% du total des cas déclarés et 24% des patients tuberculeux d'origine étrangère. La proportion de prisonniers atteints de tuberculose est relativement constante. Par contre, la proportion de personnes défavorisées parmi les tuberculeux enregistrés a triplé depuis 1996.

#### 4 - 4 - 2 Facteurs favorisants

Parmi les cas déclarés, 27% ont au moins un facteur favorisant le développement de la tuberculose. Le tableau 7 les reprend depuis 1996.

**Tableau 7 Facteurs favorisants\*.**  
**Région de Bruxelles-Capitale, 1996-2000**  
**Nombre (N) et % des cas déclarés**

Facteurs favorisants	1996		1997		1998		1999		2000	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Alcoolisme	38	11	36	10	29	9	23	7,5	38	10
VIH	43	12	28	8	29	9	14	5	23	6
Aff. Resp. chronique	19	5	20	6	15	5	14	5	16	4
Diabète/insuf rénale	15	4	13	4	12	4	14	5	16	4
Immuno. dépres.	22	6	18	5	11	3,5	13	4	11	3
Toxicomanie	3	1	6	2	5	2	4	1	7	2
Chirurg.gastr.	-	-	3	1	-	-	4	1	2	0,5

\* un même patient peut présenter plusieurs affections favorisantes

L'alcoolisme est le facteur de risque le plus fréquemment associé à la tuberculose ; sa proportion parmi les cas déclarés reste relativement constante depuis 1996, de même que celle des affections respiratoires chroniques et du diabète/insuffisance rénale.

Par contre, le pourcentage d'immunodéprimés (autres que les patients séropositifs pour le VIH) a diminué. Celui des toxicomanes par voie intra-veineuse est faible et a fluctué entre 1 et 2%.

Ces tendances doivent cependant être interprétées avec prudence vu le petit nombre de cas concernés.

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), diminue les défenses de l'organisme vis-à-vis du bacille de Koch. Les sujets doublement infectés ont donc un risque plus élevé de développer une maladie tuberculeuse<sup>5</sup>.

En 2000, 6% des cas de tuberculose déclarés présentaient la double infection. Cette proportion a fluctué au cours des 10 dernières années, mais tend à diminuer depuis 1996, année au cours de laquelle un pic à 12% a été observé.

Le SIDA ne semble donc pas jouer un rôle prédominant dans l'augmentation des cas constatés en Région bruxelloise durant la dernière décennie.

Les cas doublement infectés sont le plus souvent des hommes (16/23) originaires d'Afrique (14/23) ; ils ont entre 25 et 44 ans (18/23).

## 5 \_ Dépistage en Région bruxelloise

Il est important de déterminer les populations ou personnes à risque de tuberculose de manière à organiser le dépistage de manière ciblée (dépistage actif). C'est la condition pour que celui-ci soit vraiment efficient.

C'est ainsi qu'en Région bruxelloise, le dépistage cible plus particulièrement :

- les **prisonniers** (radiographie (RX) à l'entrée puis annuellement dans les 2 prisons de la Capitale)
- les **demandeurs d'asile** (RX chez les plus de 5 ans à l'Office des Etrangers. Dans les centres d'accueil : intradermo-réaction (ID) chez les moins de 5 ans, éventuellement RX de rattrapage chez les plus de 5 ans)
- les **sans-abri** et les **personnes précarisées** (RX dans les maisons d'accueil 1 à 2 fois par an, organisation de séances dans des lieux particuliers : restos du cœur, vestiaires, Marolles...)
- **le personnel en contact avec les groupes à risque** - personnel des prisons, des instances concernées par les demandeurs d'asile et personnel hospitalier- (ID annuelle ou RX)
- les **contacts de patients tuberculeux contagieux**: que ce soit au niveau familial, dans les écoles, dans les entreprises, dans les institutions fermées (dépistage par ID de préférence )

<sup>5</sup> La probabilité pour un patient doublement infecté de développer une tuberculose est de 10% par an, alors qu'elle n'est que de 10% sur la vie chez un sujet séronégatif pour le VIH

- en vertu d'un Arrêté de l'Exécutif de la Communauté française, un dépistage systématique par ID a été maintenu dans certaines écoles francophones de la Capitale, ainsi qu'en 3<sup>ème</sup> année du secondaire. Dans les écoles néerlandophones, le dépistage est limité aux nouveaux élèves d'origine étrangère.

L'organisation d'un dépistage dit " actif " est du ressort des instances de prévention - services de médecine du travail ou de médecine scolaire, ONE/Kind en Gezin, FARES/VRGT, cellule de dépistage à l'Office des Etrangers..., mais le secteur curatif est aussi concerné, notamment lorsqu'il s'agit de contacts au niveau familial ou de sujets atteints de co-morbidité comme les séropositifs pour le VIH.

En 2000, 56% des tuberculoses dépistées " activement " l'ont été à l'hôpital ou dans la pratique d'un généraliste ou d'un spécialiste. Les 44% restants ont été mis en évidence par le secteur préventif.

Par ailleurs, seulement 16% des cas de tuberculose déclarés en 2000 ont été diagnostiqués à l'occasion d'un dépistage " actif ". La plupart des patients tuberculeux ont donc été dépistés " passivement ", à l'occasion d'une consultation spontanée, le plus souvent pour plaintes. Ce faible rendement du dépistage actif est généralement la règle dans les pays à basse incidence de tuberculose. La situation est similaire en Wallonie (16%) alors qu'en Flandre la proportion de cas de tuberculose dépistés activement n'est que de 9%.

Ceci démontre qu'il est important de développer parallèlement à l'organisation d'un dépistage ciblé, une politique de sensibilisation et d'information des populations à risque, des relais concernés, et des médecins afin de favoriser un diagnostic précoce de la tuberculose.

## 6 \_ Le problème de la résistance aux médicaments antituberculeux

La résistance aux médicaments antituberculeux n'est pas un phénomène nouveau ; elle prend cependant, à l'heure actuelle, des proportions de plus en plus inquiétantes surtout dans les pays du Tiers Monde et de l'Europe de l'Est. Dans notre pays, un réseau de surveillance a été instauré en 1993 par la FARES/VRGT en collaboration avec les laboratoires testant la sensibilité des souches tuberculeuses. Les analyses portent sur l'isoniazide (INH), la rifampicine (RMP) et l'éthambutol (EMB). Le pyrazinamide (PZA) n'a pas été considéré vu le manque de fiabilité du test in vitro.

La résistance<sup>6</sup> des cas de tuberculose déclarés en Région bruxelloise est exposée au tableau 8. Elle est plus fréquente chez les sujets déjà traités auparavant (résistance acquise) que chez ceux qui n'ont jamais reçu de traitement antituberculeux (ou ont été traités pendant moins d'un mois). Cette dernière résistance dite primaire résulte d'une contamination à partir d'un malade contagieux atteint d'une tuberculose à germes résistants.

<sup>6</sup> Il n'a pas été possible en 2000 de faire, comme le recommande l'OMS et l'UICMR (2), la distinction entre la résistance en début de traitement et celle apparue en cours de traitement.

**Tableau 8 Résistance primaire ou acquise parmi les cas de tuberculose testés par antibiogramme en 2000 – Région de Bruxelles-Capitale**

Résistance	Pas d'antécédents de traitement		Antécédents de traitement		Antécédents inconnus		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Au moins une résistance	9	5,9	6	26,1	2	4,9	17	7,9
<b>Multirésistance</b>								
INH+RMP	2	1,3	1	4,3	-	-	3	1,4
INH+RMP+EMB	1	0,7	1	4,3	-	-	2	0,9
Total	3	2	2	8,7	-	-	5	2,3
<b>Polyrésistance*</b>								
INH+EMB	-	-	1	4,3	1	2,4	2	0,9
RMP+EMB	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	1	4,3	1	2,4	2	0,9
<b>Monorésistance</b>								
INH	6	3,9	2	8,7	1	2,4	9	4,2
RMP	-	-	1	4,3	-	-	1	0,5
EMB	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6	3,9	3	13,0	1	2,4	10	4,6
<b>Résistance totale</b>								
INH	9	5,9	5	21,7	2	4,9	16	7,4
RMP	3	2,0	3	13,0	-	-	6	2,8
EMB	1	0,7	2	8,7	1	2,4	4	1,9
<b>Total des cas testés</b>	152	100	23	100	41	100	216	100

\* multirésistance exclue

En 2000, les résultats de l'antibiogramme sont disponibles chez 216 patients sur les 278 dont la culture s'est avérée positive (78%).

La majorité des souches testées sont sensibles ; une résistance à l'égard d'au moins un médicament antituberculeux n'est présente que dans 7,9% des cas.

Une multirésistance - c.à.d une résistance au moins à l'égard des 2 antibiotiques majeurs de la tuberculose, l'isoniazide (INH) et la rifampicine (RMP) - a été diagnostiquée chez 5 patients (2,3%). Il s'agit de personnes d'origine étrangère, dont 2 ont déjà été traitées auparavant. Deux sujets sont séropositifs pour le VIH ; l'un est atteint d'une forme ganglionnaire extra-thoracique de la maladie. Les autres tuberculeux multirésistants sont atteints d'une tuberculose pulmonaire, potentiellement contagieuse. Parmi les 5 patients, 2 ont le statut de demandeurs d'asile.

La résistance primaire à l'INH est de 5,9% en Région bruxelloise. Elle diffère chez les Belges et les non-Belges chez qui elle est respectivement de 2% et de 7,8 %. Selon les recommandations de l'ATS et du CDC (3), une quadrichimiothérapie doit être instaurée d'emblée lorsque la résistance primaire à l'INH est supérieure à 4% dans la population ; elle se justifie donc chez les non-Belges alors que chez les Belges une trichimiothérapie peut encore être prescrite en cas de primo-traitement, du moins s'il n'y a pas eu de contact connu avec une source de contamination (multi)résistante.

Pour justifier la prescription de l'un ou l'autre schéma thérapeutique, les recommandations relatives à la tuberculose à germes (multi)résistants élaborées en 2001 par la FARES et la VRGT (4) ont tenu compte de la résistance primaire à l'INH dans les populations originaires de pays à basse et à haute prévalence. Cette résistance primaire est respectivement de 2,7% et de 9,3% en Belgique et de 3,7% et 7,1% à Bruxelles.

## 7 \_ Evaluation de l'efficacité du traitement des cas de tuberculose déclarés en 1999

Selon les recommandations de l'OMS et de l'UICMR (5), il est nécessaire d'évaluer après un an le taux de guérison des cas de tuberculose afin de pouvoir estimer l'efficacité des traitements instaurés. La méthodologie préconise de ne considérer que les cas à localisation pulmonaire positifs à la culture, plus pertinents à suivre d'un point de vue de santé publique.

En Région bruxelloise, une rétro-information a été obtenue chez 129 des 196 cas de tuberculose déclarés en 1999 qui répondaient aux critères de sélection (66%).

Parmi ceux-ci :

- 6 se sont avérés, à posteriori, non tuberculeux ; il s'agissait essentiellement de mycobactérioses atypiques
- 7 étaient encore sous traitement après un an ; parmi ceux-ci 3 patients étaient atteints d'une tuberculose à germes multirésistants qui requiert une durée de chimiothérapie de l'ordre de 18 à 24 mois et 2 autres suivaient irrégulièrement le traitement. Dans 2 cas, aucune information pertinente n'a permis d'expliquer la prolongation de la chimiothérapie au-delà des 6 à 9 mois requis pour le traitement d'une tuberculose pulmonaire.
- Pour 4 cas, le résultat du traitement était inconnu.

Les résultats exposés au tableau 9 concernent donc les 112 cas de tuberculose pulmonaire positifs à la culture qui se sont avérés éligibles dans le cadre de l'évaluation du traitement.

**Tableau 9 Résultats du traitement des cas de tuberculose pulmonaire positifs à la culture déclarés en 1999 - Région de Bruxelles-Capitale**

	Nombre	%
Traitement entièrement terminé avec preuve de guérison bactériologique	11	10
Traitement entièrement terminé sans preuve de guérison bactériologique	70	62,5
Décédé de tuberculose	1	1
Décédé d'une affection autre que la tuberculose	13	12
A quitté la Belgique avant la fin du traitement	3	3
Perdu de vue	12	11
Traitement interrompu	2	2
TOTAL	112	100

Septante trois pour cent des patients ont terminé leur traitement et peuvent être considérés comme guéris. Parmi ceux-ci, la preuve bactériologique de la guérison dans la deuxième phase de la chimiothérapie n'a été obtenue que dans 14% des cas.

**Le taux de guérison visé par l'OMS est de 85%. Le faible taux bruxellois peut s'expliquer par :**

- une proportion importante de décès (13%) dont un seul est lié à la tuberculose. La plupart des personnes décédées d'une autre affection sont belges (11/13) et âgées de plus de 64 ans (10/13). Pour certaines, une ou plusieurs pathologies associées ont été identifiées : diabète (1), bronchite chronique (3), immunodépression - autre que le VIH- (2).

Ce problème n'est pas spécifique à Bruxelles ; on l'observe au niveau national mais également dans la plupart des pays occidentaux où l'incidence de la tuberculose est importante chez les personnes âgées, plus susceptibles de décéder d'une autre affection que la tuberculose.

- une proportion importante de perdus de vue (11%). Ceux-ci sont pour la plupart de jeunes adultes (17- 45 ans) d'origine étrangère (10/12) et de sexe masculin (11/12).

Les 3 départs avant la fin du traitement concernent des demandeurs d'asile, tandis que les 2 traitements interrompus se rapportent à des sujets identifiés comme non compliant.

L'adhésion au traitement est un élément essentiel pour obtenir la guérison et pour prévenir le développement d'une résistance acquise aux médicaments antituberculeux. Parmi les patients de la cohorte de 1999, 85% ont suivi régulièrement la chimiothérapie. Les problèmes d'adhésion ont été identifiés plus particulièrement chez les hommes, les non-Belges et les patients ayant un facteur de risque.

## 8 Conclusion

La tuberculose est plus fréquente dans les grandes villes belges et plus particulièrement à Bruxelles où la concentration de personnes à risque est plus importante. La problématique est différente d'une commune à l'autre et requiert des mesures spécifiques de santé publique adaptées à leur situation propre.

**De manière générale, le contrôle de la tuberculose dans la Capitale nécessite :**

- Une surveillance épidémiologique fiable ce qui implique la déclaration effective de tous les cas suspects ou avérés de tuberculose à l'Inspection d'Hygiène<sup>7</sup>.

- L'optimisation du dépistage dans les groupes à risque et parmi les contacts de patients tuberculeux contagieux, en mettant en place un réseau de collaboration entre les différentes instances concernées qu'elles soient curatives, préventives ou institutionnelles.

- La prise en charge efficace des cas actifs de la maladie en vue d'obtenir leur guérison tout en évitant le développement de la résistance aux médicaments antituberculeux. Ceci implique la prescription d'un traitement adéquat par le médecin - qui doit tenir compte de la sensibilité des souches tuberculeuses -, ainsi qu'une prise effective des médicaments par le patient. Le recours à une supervision du traitement s'avère nécessaire en cas de non compliance et de multirésistance. Les services de la FARES/VRGT peuvent être sollicités dans ce cas.

- L'isolement des patients contagieux dans les meilleures conditions possibles afin de limiter la dissémination des bacilles tuberculeux.

- L'accès aux soins pour les patients dépourvus de sécurité sociale, y compris pour les illégaux et les demandeurs d'asile déboutés. Dans ce dernier cas, l'aide médicale urgente doit être octroyée par les CPAS bruxellois lorsqu'elle est justifiée. Dans certaines circonstances, la FARES/VRGT peuvent être sollicitées pour une prise en charge sociale et pour délivrer gratuitement les médicaments requis.

<sup>7</sup> Dr V. GILBERT. Médecin Inspecteur.  
Service de la Santé. Commission Communautaire Commune.  
Avenue Louise, 183 – 1050 Bruxelles  
Tél : 02/502.60.01 - GSM : 0478/ 777708 - Fax : 02/502.59.05  
e-mail : vgilbert@ccc.irisnet.be

# Annexe

## La tuberculose dans les 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale en 2000

	Saint-Gilles		Bruxelles		Molenbeek		Saint-Josse		Schaerbeek	
Nombre de cas	41	78	33	42	10	40	5	5	42	40
Incidence / 100.000	97	58	46	45	45	5	5	5	42	40
Evolution* 1996- 2000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Sexe masculin</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Origine HP</b>	30	73	60	77	20	61	5	50	31	74
<b>Age : 0-14 ans</b>	31	76	57	73	26	79	8	80	32	76
15-64 ans	3	7	7	9	6	18	1	10	3	7
> 64 ans	38	93	63	81	24	73	9	90	35	83
<b>Groupes à risque</b>	-	-	8	10	3	9	-	-	4	10
Illégaux	4	10	13	17	1	3	3	30	3	7
C. réfugiés	4	10	8	10	3	9	-	-	1	3
Prisonniers	5	12	2	3	-	-	-	-	-	-
Défavorisés	5	12	14	18	5	15	1	10	7	17
Contacts TBC	3	7	4	5	9	27	1	10	1	2
Travailleurs GR	2	5	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>Affections favorisantes</b>										
VIH	4	10	7	9	3	9	1	10	1	2
Toxicomanie	4	10	1	1	1	3	-	-	-	-
Alcoolisme	4	10	11	14	1	3	-	-	1	2
Diabète/Insuf. Rénale	-	-	6	8	3	9	-	-	-	-
Aff. Resp. chron.	-	-	4	5	2	6	-	-	2	5
Immuno-déprimés	-	-	2	3	1	3	-	-	-	-
<b>Type de dépistage</b>										
Consult. spontanée	26	63	54	69	20	61	6	60	31	74
Actif Contacts	1	2	2	3	5	15	1	10	1	2
Actif Ciblé	8	20	5	6	-	-	1	10	3	7
Non prédisé	6	15	17	22	8	24	2	20	7	17
<b>Dépisté par</b>										
FARES/MRGT	6	15	9	12	2	6	2	20	3	7
Serv. Préventifs	3	7	1	1	-	-	-	-	-	-
Hôp./Méd. Spéc.	30	73	65	83	31	94	7	70	36	86
Mé.d/Généralistes	2	5	3	4	-	-	1	10	3	7
<b>Nbre de décl. par cas</b>	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3

\* le nombre de fois où, pendant la période correspondante, l'incidence de la commune a été supérieure à l'incidence de la Région de Bruxelles-Capitale  
 HP : pays à haute prévalence de tuberculose, TBC : tuberculose, GR : groupe à risque

**La tuberculose dans les 19 communes de la Région de  
Bruxelles-Capitale en 2000**

	<b>Etterbeek</b>		<b>Ixelles</b>		<b>Anderlecht</b>		<b>Koekelberg</b>		<b>Berchem</b>	
<b>Nombre de cas</b>	19	30	31	3	3	3	16	3	3	
<b>Incidence / 100.000</b>	48,2	41	35,3	18,5	18,5	16	1	1	1	
<b>Evolution* 1996- 2000</b>	4	2	2	3	3	1	1	1	1	
<b>Sexe masculin</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Origine HP</b>	12	63	24	80	17	55	2	67	2	67
<b>Age : 0-14 ans</b>	7	37	24	80	15	48	1	33	1	33
15-64 ans	1	5	8	27	4	13	-	-	-	-
> 64 ans	16	84	21	70	2	71	3	100	3	100
<b>Groupes à risque</b>	2	11	1	3	5	16	-	-	-	-
Illégaux	-	-	2	7	2	7	-	-	-	-
C. réfugiés	-	-	4	13	4	13	-	-	-	-
Prisonniers	1	5	1	3	-	-	-	-	-	-
Défavorisés	2	11	7	23	3	10	-	-	-	-
Contacts TBC	2	11	7	23	5	16	-	-	-	-
Travailleurs GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Affections favorisantes</b>										
VIH	2	11	2	7	1	3	1	33	1	33
Toxicomanie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alcoolisme	4	21	3	10	3	10	1	33	1	33
Diabète/Insuf. Rénale	1	5	1	3	1	3	-	-	-	-
Aff. Resp. chron.	1	5	-	-	2	7	-	-	-	-
Immuno-déprimés.	-	-	1	3	1	3	-	-	-	-
<b>Type de dépistage</b>										
Consult. spontanée	9	47	9	47	23	74	2	67	2	67
Actif Contacts	2	11	2	11	3	10	-	-	-	-
Actif CIEHé	2	11	2	11	3	10	-	-	-	-
Non précisé	6	32	6	32	2	6	1	33	1	33
<b>Dépiété par</b>										
FARES/VRGT	-	-	3	10	1	3	-	-	-	-
Serv. Préventifs	1	5	1	3	3	10	-	-	-	-
Hôp./Méd. Spéc.	17	90	25	83	26	84	2	67	3	100
Médi/Généralistes	1	5	1	3	1	3	1	33	-	-
<b>Nbre de décl. par cas</b>	1,4	1,3	1,5	1,0	1,7					

**La tuberculose dans les 19 communes de la Région de  
Bruxelles-Capitale en 2000**

	Forest	Jette	WLSL	Uccle	Auderghem	WSP	Evere	Ganshoren	W. Boisf.
<b>Nombre de cas</b>	14	12	13	15	5	6	6	3	2
<b>Incidence / 100.000</b>	30,7	30,2	27,9	20,2	17,4	158	19,1	15,2	8,1
<b>Evolution* 1996- 2000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Sexe masculin</b>	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
<b>Origine HP</b>	8 57	8 67	8 62	9 60	3 60	4 67	2 33	2 67	2 100
<b>Age : 0-14 ans</b>	3 21	4 33	5 39	3 20	2 40	3 50	4 67	2 67	-
<b>15-64 ans</b>	-	-	1 8	-	1 20	-	2 33	-	-
<b>&gt; 64 ans</b>	8 57	8 67	8 61	11 73	4 80	5 83	4 67	1 33	-
<b>Groupes à risque</b>	6 43	4 33	4 31	4 27	-	1 17	-	2 67	2 100
<b>Illégaux</b>	1 7	1 8	1 8	-	-	-	-	-	-
<b>C. réfugiés</b>	2 14	1 8	-	-	-	-	1 17	-	-
<b>Prisonniers</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Défavorisés</b>	1 7	-	-	1 7	1 20	-	1 17	-	-
<b>Contacts TBC</b>	-	-	1 8	-	-	-	-	-	-
<b>Travailleurs GR</b>	1 7	-	2 15	-	-	-	-	-	-
<b>Affections favorisantes</b>									
<b>VIH</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Toxicomanie</b>	-	-	-	1 7	-	-	-	-	-
<b>Alcoolisme</b>	2 14	-	1 8	4 27	-	-	1 17	1 33	-
<b>Diabète/Insuf. Rénale</b>	2 14	-	1 8	1 7	-	-	-	-	-
<b>Aff. Resp. chron.</b>	3 21	1 8	-	-	-	-	1 17	-	-
<b>Immuno-déprés.</b>	-	1 8	1 8	3 20	-	1 17	-	-	-
<b>Type de dépistage</b>									
<b>Consult. spontanée</b>	11 79	9 75	9 69	12 80	3 60	6 100	4 67	2 67	1 50
<b>Actif Contacts</b>	1 7	-	-	1 7	-	-	-	-	-
<b>Actif Ciblé</b>	1 7	-	-	1 7	-	-	-	-	-
<b>Non précisé</b>	1 7	3 25	4 31	1 7	2 40	-	2 33	1 33	1 50
<b>Dépisté par</b>									
<b>FARES/MRGT</b>	1 7	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Serv. Préventifs</b>	-	-	-	1 7	-	-	-	-	-
<b>Hôp./Méd. Spéc.</b>	13 93	12 100	13 100	12 80	5 100	5 83	5 83	3 100	1 50
<b>Médi/Généralistes</b>	-	-	-	2 13	-	1 17	1 17	-	1 50
<b>Nbre de décl. par cas</b>	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1,0	1,0	2,0	1,0

# Définitions

**Facteur favorisant** : affection qui facilite le passage de l'infection tuberculeuse latente au stade de la tuberculose-maladie.

**Bacille de Koch** : microbe de la tuberculose découvert par Robert Koch en 1882. Sa forme en bâtonnet lui a valu le nom de " bacille " ; il est appelé communément BK.

**Candidat réfugié** : sujet d'origine étrangère ayant obtenu le statut de candidat réfugié politique. Le demandeur d'asile est encore dans la procédure pour obtenir ce statut. Dans ce document, le terme de candidat réfugié est utilisé indifféremment pour tout sujet en voie d'obtenir ou ayant obtenu le statut de candidat réfugié politique.

**Dépistage actif** : dépistage organisé chez une personne ou un groupe de personnes à risque afin de mettre en évidence une infection tuberculeuse latente ou une tuberculose-maladie. Les contacts d'un cas de tuberculose constituent un groupe à risque particulier et prioritaire.

**Dépistage passif** : diagnostic de tuberculose chez un patient ayant consulté spontanément, le plus souvent pour plaintes.

**Groupe à risque** : groupe de personnes ayant un risque plus important de développer une tuberculose du fait de contacts répétés avec les bacilles tuberculeux.

**Incidence de la tuberculose** : nombre de nouveaux cas de tuberculose active par an et par 100.000 habitants.

**Infection tuberculeuse latente** : présence de bacilles tuberculeux dans l'organisme à l'état " dormant ". A ce stade, il n'y a ni signes cliniques, ni signes radiologiques mais un test tuberculinique positif.

**Monorésistance** : résistance à l'égard d'un seul médicament antituberculeux.

**Multirésistance** : résistance au moins à l'égard des deux antituberculeux majeurs que sont l'isoniazide et la rifampicine.

**Mycobactérie** : bactérie du genre mycobacterium. Le bacille tuberculeux fait partie du complexe *Mycobacterium tuberculosis* comprenant : *M. tuberculosis*, *M. bovis* et *M. africanum*.

**Phase initiale** : première phase du traitement ayant pour objectif l'élimination des bacilles à multiplication rapide.

**Phase de continuation** : deuxième phase du traitement ayant pour objectif l'élimination des bacilles persistant après la phase initiale.

**Pays à haute prévalence de tuberculose :**

- Asie (sauf Japon et Israël)
- Afrique
- Amérique Centrale et du Sud
- Océanie (sauf Australie et Nouvelle Zélande)
- Europe : tous les pays exceptés la Communauté Européenne, la Suisse, la Norvège et l'Islande.

**Polyrésistance** : résistance à l'égard d'au moins deux médicaments antituberculeux ; sa forme la plus redoutable est la multirésistance.

**Prévalence de la tuberculose** : nombre de cas (nouveaux et anciens) de tuberculose active par 100.000 habitants à une période donnée.

**Quadrichimiothérapie** : traitement comprenant dans sa phase initiale 4 médicaments antituberculeux (par exemple : isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et éthambutol).

**Récidive** : patient dont la tuberculose antérieure a guéri sous traitement, mais qui recommence un nouvel épisode de la maladie au moins 12 mois après la fin du premier.

**Résistance** : caractéristique d'une souche résistant aux concentrations tissulaires généralement atteintes avec des doses usuelles d'un médicament.

**Résistance primaire** : résistance qui se développe chez un patient tuberculeux n'ayant jamais été traité auparavant (ou ayant été traité pendant moins d'un mois). Elle résulte d'une contamination par des bacilles résistants.

**Résistance secondaire ou acquise** : résistance qui se développe chez un patient tuberculeux ayant déjà été traité antérieurement. Elle résulte d'un traitement inadéquat, d'un dosage insuffisant des médicaments, d'interruptions thérapeutiques.

**Trichimiothérapie** : traitement comprenant dans sa phase initiale 3 médicaments antituberculeux (par exemple : isoniazide, rifampicine, pyrazinamide -ou éthambutol-).

**Tuberculose active** : tuberculose-maladie avec présence de signes cliniques et/ou radiologiques et/ou bactériologiques.

**Tuberculose disséminée** : elle inclut la tuberculose miliaire ainsi que toute tuberculose touchant plus de deux organes ou toute tuberculose avec détection de bacilles dans le sang.

**Tuberculose pulmonaire** : forme la plus fréquente de tuberculose qui touche les poumons et/ou les bronches. A l'heure actuelle, les tuberculoses laryngées sont comprises dans cette catégorie.

Dans la classification européenne appliquée par la Belgique, la tuberculose pulmonaire est toujours considérée comme un site majeur ; les autres formes sont des sites mineurs ou majeurs suivant qu'il y a ou non une association avec une localisation pulmonaire.

**Tuberculose extra-pulmonaire** : toute forme de tuberculose qui touche d'autres organes que les poumons ou les bronches.

# Abréviations

ATS	American Thoracic Society
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CFB	Communauté Française de Belgique
CPAS	Centre Public d'Aide Sociale
EMB	Ethambutol ( Myambutol®)
Euro TB	Réseau européen de surveillance de la tuberculose
FARES	Fondation contre les Affections Respiratoires et pour l'Education à la Santé
GR	Groupe à risque
ID	Intradermo-réaction à la tuberculine
INH	Isoniazide (Nicotibine®)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONE	Office de la Naissance et de l'Enfance
PZA	Pyrazinamide (Tébrazid®)
RMP	Rifampicine (Rifadine®)
RX	Radiographie
TBC	Tuberculose
UICTMR	Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires
VRGT	Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding

# Références

1. Rapport sur l'état de la pauvreté dans la Région de Bruxelles-Capitale. Observatoire de la Santé de Bruxelles-Capitale; septembre 2000
2. Schwoebel V., Lambregts-van Weezenbeek C., Moro M.L., Drobniewski F., Hoffner S., Raviglione M., Rieder H. Standardization of antibuberculosis drug resistance surveillance in Europe. Eur Respir J 2000; 16 : 364-371.
3. CDC/ATS. Initial therapy for TB in the era of MDR. Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of TB. MMWR 1993 ; 42 (7) : 1-8
4. FARES. La tuberculose à germes (multi)résistants ; 2001.
5. Veen J., Raviglione M., Rieder H., Migliori G.B., and al. Standardised tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe. Eur Respir J 1998 ; 12 :505-510.



### **Rédaction**

M. Wanlin

### **Collecte des données**

S. Delmeulle

L. Robert

N. Segers

D. Violon

### **Traitement des données**

B. de Saint Hubert

### **Dactylographie**

M. Nachez

### **Mise en page**

YOU MAKE ME©

### **Photos**

Les membres de l'Atelier Rencontre, asbl Source

### **Remerciements**

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce rapport et plus particulièrement le Professeur J. Prignot qui a assuré la relecture du document.

**Ce dossier est une publication  
de l'Observatoire de la Santé  
et du Social.**

Les dossiers portent toujours sur les domaines de la santé et/ou de la pauvreté en Région de Bruxelles-Capitale. Le contenu est élaboré par l'Observatoire et/ou des partenaires extérieurs. Chaque dossier peut être obtenu sur simple demande à l'adresse ci-dessous. Le dossier peut être copié, moyennant mention de la source

**Ce document est également disponible  
en néerlandais**

**Dit document is ook beschikbaar in het  
Nederlands onder de titel :  
"Tuberculose in het Brussels Hoofdstedelijk  
Gewest - situatie 2000"**

**Pour plus d'informations:**

**Observatoire de la Santé et du Social  
de Bruxelles-Capitale  
Commission Communautaire commune  
183 avenue Louise - 1050 Bruxelles  
Tel: 02 - 552 01 13 Fax: 02 - 502 59 05  
observat@ccc.irisnet.be**



**F.A.R.E.S**

**56 rue de la Concorde - 1050 Bruxelles  
Tel: 02 - 512 29 36 Fax: 02 - 512 32 73  
maryse.wanlin@euronet.be http://www.fares.be**

Les rapports épidémiologiques relatifs à la Belgique et à la Wallonie peuvent être demandés à la FARES ou consultés sur son site web. Le rapport de la Flandre peut être obtenu auprès de la VRGT, 56 rue de la Concorde - 1050 Bruxelles

**Tel: 02- 512 54 55 Fax: 02 - 511 46 14  
vrgt@village.uunet.be http://www.vrgt.be**