

Fonds des Affections Respiratoires - asbl



**FARES**

---



# Registre belge de la tuberculose 2012

---

Rue de la Concorde 56 - 1050 Bruxelles

Tél. : 02/512 29 36

maryse.wanlin@fares.be

[www.fares.be](http://www.fares.be)

---

Ce rapport est aussi disponible sur le site [www.fares.be](http://www.fares.be)

Si vous utilisez ces données dans le cadre d'une publication, prière d'en mentionner la source  
selon la référence suivante :

*Registre belge de la tuberculose 2012, FARES asbl, mars 2014*

---

Bruxelles, mars 2014

---

## A v a n t - p r o p o s

---

Ce rapport décrit la situation épidémiologique établie en 2012 sur base des déclarations obligatoires des cas de tuberculose active. Il mentionne également les résultats du traitement de la cohorte de patients tuberculeux enregistrés en 2011.

Le registre belge de la tuberculose résulte d'une mise en commun des registres de la Flandre, de la Wallonie et de la Région bruxelloise. Celle-ci a été rendue possible grâce à la bonne collaboration existant entre le FARES (Fonds des Affections Respiratoires), son association-sœur la VRGT (Vlaamse Vereniging voor Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding), les inspections d'hygiène de la Fédération Wallonie-Bruxelles, de la Communauté flamande et de la Commission Communautaire Commune de la Région bruxelloise.

Une centralisation des données est primordiale pour valider les résultats épidémiologiques obtenus dans les 3 Régions. Par ailleurs, la standardisation des données collectées au niveau du pays est la condition sine qua non pour que la Belgique puisse participer au réseau européen de surveillance de la tuberculose cogéré par l'ECDC (European Center for Disease prevention and Control) et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).

Nous remercions tous les collaborateurs qui par leur travail ont permis la réalisation de ce rapport et tout particulièrement Mr Patrick de Smet qui a validé et analysé les données.

Nos remerciements sont également adressés aux médecins qui ont fourni des information complémentaires à la déclaration ainsi qu'aux laboratoires du réseau de surveillance de la résistance aux médicaments antituberculeux qui ont contribué à ce registre en envoyant régulièrement les résultats des antibiogrammes des patients tuberculeux.

Dr Maryse WANLIN  
Directrice médicale FARES

Dr Wouter Arrazola de Oñate  
Directeur médical VRGT

---

## Table des matières

---

<b>Avant-propos .....</b>	<b>3</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>4</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>5</b>
<b>Caractéristiques des patients tuberculeux enregistrés en 2012 .....</b>	<b>8</b>
1. Nombre de cas et incidence de la tuberculose en Belgique .....	8
2. Antécédents de tuberculose .....	8
3. Types de dépistage de la tuberculose .....	8
4. Comparaison entre la population du registre et la population générale .....	10
5. Répartition de la tuberculose selon l'âge .....	10
6. Répartition de la tuberculose selon le sexe .....	13
7. Répartition de la tuberculose selon la nationalité.....	14
8. Répartition de la tuberculose selon les secteurs géographiques (données brutes) .....	17
9. Localisations de la tuberculose .....	20
10. Résultats bactériologiques.....	20
11. Risques de tuberculose .....	22
<b>Tendances de la tuberculose.....</b>	<b>25</b>
1. Evolution de la tuberculose en Belgique.....	25
2. Evolution de la tuberculose par Région .....	26
3. Evolution de la tuberculose dans les grandes villes .....	26
4. Evolution de la tuberculose selon l'âge.....	27
5. Evolution de la tuberculose selon la nationalité.....	28
<b>Résultats du traitement de la cohorte des patients tuberculeux enregistrés en 2011 .....</b>	<b>31</b>
<b>Conclusion et perspectives.....</b>	<b>33</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>37</b>
<b>Addendum.....</b>	<b>45</b>

## R é s u m é

### Incidence et nombre de cas en Belgique

- 987 cas de tuberculose ont été déclarés en Belgique en 2012 ce qui correspond à une incidence de 8,9 par 100.000 habitants. Il s'agit de l'incidence la plus basse jamais enregistrée dans notre pays.
- Par rapport à l'année précédente, on observe une diminution non significative du nombre de cas et de l'incidence (n= 1.044 ; 9,5/100.000 en 2011).
- Un ralentissement de la décroissance de la tuberculose est observé en Belgique depuis 1994. Depuis 2007, l'incidence se situe sous le seuil de 10 cas/100.000 (excepté en 2010).

### Incidence et nombre de cas dans les 3 Régions

- En Région bruxelloise, l'incidence est de 27,4/100.000 (n= 312) ; elle a diminué de manière non significative par rapport à 2011 (31,4/100.000, n=351). Elle reste cependant supérieure à celle des 2 autres Régions.
- En Flandre, l'incidence est de 6,5/100.000 (n= 415) ; elle est restée stable par rapport à 2011 (6,6/100.000 ; n= 417). C'est la valeur la plus basse jamais enregistrée.
- En Wallonie, 260 cas de tuberculose ont été répertoriés en 2012 ; l'incidence (7,3/100.000) a légèrement diminué par rapport à celle de 2011 (7,8/100.000 ; n=276).
- L'incidence de la tuberculose diminue régulièrement en Flandre et en Wallonie depuis de nombreuses années. Par contre, l'évolution est plus erratique en Région bruxelloise où des fluctuations importantes de l'incidence sont constatées ; une stabilisation de celle-ci est observée entre 1986 et 2006. A partir de 2007, une tendance à la baisse s'est amorcée.

### Incidence et nombre de cas dans les grandes villes de plus de 100.000 habitants

- La plus grande fréquence de la tuberculose dans les grandes villes est liée à la concentration de populations à risque qui y résident.
- L'incidence dans les grandes villes est plus de 4 fois supérieure (21,5/100.000) à celle des petites entités (5,2/100.000) et 2,5 fois plus élevée que celle de la Belgique (8,9/100.000).
- Les 3 villes ayant l'incidence la plus élevée en 2012 sont : Bruxelles (27,4/100.000 ; n= 312), Liège (22,5/100.000 ; n= 44) et Anvers (20,7/100.000 ; n= 104).
- Namur a l'incidence la plus basse (6,4/100.000), alors que dans les autres grandes villes elle est supérieure à 10/100.000 : Bruges (11,1/100.000), Charleroi (13,2/100.000) et Gand (13,7/100.000).

### Antécédents de tuberculose

- Pour plus d'un quart des cas (26,1%) les antécédents sont inconnus. Cette proportion est importante et peut influencer sur la qualité des résultats d'analyses impliquant cette variable.
- Parmi les sujets de statut connu, 10,3% auraient des antécédents de tuberculose et 89,7% pourraient être considérés comme des nouveaux cas.

### Age

- Plus d'un tiers (38,7%) des cas de tuberculose répertoriés en 2012 ont entre 25-44 ans.
- L'âge médian est de 37 ans ; il varie toutefois selon les Régions (Bruxelles : 35 ans, Flandre : 39 ans, Wallonie : 38,5 ans) et en fonction de la nationalité (non-Belges : 33 ans, Belges : 48 ans).
- Les jeunes enfants de moins de 5 ans ont un risque majoré de développer une tuberculose lorsqu'ils ont été contaminés. Au nombre de 37 en 2012, ils représentent 3,7% du total des cas déclarés et 58,7% des 0-14 ans. L'incidence est chez eux plus élevée chez les non-Belges (13,3/100.000) par rapport aux autochtones du même âge (4,8/100.000).
- Chez les Belges, l'incidence de la tuberculose (après standardisation pour le sexe) est plus élevée dans les tranches d'âge supérieures ; c'est ainsi qu'en 2012, les 75 ans et plus sont 3,2 fois plus atteints par la maladie que les 0-14 ans. A contrario, chez les non-Belges, le pic de tuberculose se situe chez les 15-29 ans.

- L'évolution de l'incidence de la tuberculose montre une diminution significative de celle-ci chez les 65 ans et plus. Avec le temps et la tendance dégressive de la tuberculose en Belgique, il y a de moins en moins de sujets âgés autochtones qui ont été contaminés dans leur jeunesse et qui peuvent réactiver une infection latente lorsque leurs défenses immunitaires diminuent (effet cohorte).

#### Sexe

- Les hommes sont plus représentés que les femmes parmi les cas déclarés en Belgique. En 2012, ils sont 64,2%. Cette proportion est stable au cours des dernières années.
- L'incidence de la tuberculose est plus élevée chez les hommes quelle que soit la Région et la nationalité ; la seule inversion documentée concerne les très jeunes.

#### Nationalité

- En 2012, 53,3% (n= 526) des cas du registre sont de nationalité étrangère (52,1% en 2011). Cette proportion est nettement plus importante en Région bruxelloise (65,7%) par rapport à la Wallonie (42,7%) et à la Flandre (50,6%).
- La nationalité marocaine est la plus représentée (12,5%) parmi chez les étrangers répertoriés dans le registre.
- L'incidence chez les Belges est de 4,7/100.000 en 2012. Elle est quasi 10 fois plus élevée chez les allochtones (45,0/100.000) mais si les demandeurs d'asile et les sujets en séjour illégal sont exclus la différence s'amenuise (30,5/100.000).
- Au cours des 10 dernières années, l'incidence de la tuberculose (standardisée pour l'âge et le sexe) a diminué de manière significative chez les *Belges* au niveau du pays ainsi qu'en Flandre et en Wallonie mais pas à Bruxelles (stabilité). Chez les *non-Belges*, l'incidence a diminué significativement en Belgique ainsi qu'en Flandre et à Bruxelles mais pas en Wallonie. Le fait d'exclure les sujets non établis modifie peu ces tendances.

#### Localisations de la tuberculose

- La tuberculose peut atteindre n'importe quel organe.
- En 2012, la localisation de la tuberculose est principalement pulmonaire (69,6%). L'atteinte des ganglions extra-thoraciques est la deuxième forme la plus fréquente de la maladie (11,2 %).
- Parmi les formes graves de la tuberculose, 16 méningites ont été répertoriées (dont 3 chez des enfants de moins de 5 ans) et 40 miliaires.

#### Résultats bactériologiques

- La tuberculose pulmonaire est potentiellement contagieuse ; elle est à l'origine de la transmission des bacilles tuberculeux. En 2012, sur les 687 patients atteints de cette forme de la maladie, 49,2% étaient positifs à l'examen direct des expectorations (ce qui signe une contagiosité accrue) et 83,7% à la culture.
- 78,3% des 987 cas déclarés dans le registre ont été confirmés par la bactériologie (culture positive).
- L'antibiogramme (à l'égard des 2 antituberculeux majeurs du traitement de première ligne : isoniazide et rifampicine) est disponible pour la majorité des patients dont la culture est positive (95,1%). Il ne concerne que la sensibilité du bacille avant ou juste au début du traitement antituberculeux.
- Les résultats de l'antibiogramme, montrent une proportion de multirésistance (résistance au moins à l'isoniazide et à la rifampicine) de 2,7% (n=20). Bien que plus élevé en 2012, ce pourcentage n'a pas varié significativement depuis 2000. La résistance à au moins un antituberculeux de première ligne est de 9,5%.
- La résistance, quelle qu'elle soit, est généralement supérieure chez les étrangers ainsi que chez les patients ayant des antécédents de tuberculose.

#### Groupes à risque et facteurs de risque de tuberculose

- En 2012, 17,2% des cas du registre ont le statut de demandeur d'asile (10,5%) ou sont en séjour illégal (6,7%). Cette proportion est plus haute en Région bruxelloise (22,5%).
- Les sujets précarisés représentent 34,6% de l'ensemble des cas déclarés en 2012 en Fédération Wallonie-Bruxelles.

- La proportion des prisonniers parmi les cas déclarés dans le pays (3,1% ; n= 31) est très proche de celle des sans-abri (2,9% ; n=29).
- Les personnes ayant eu des contacts récents (datant de moins de 2 ans) avec des patients tuberculeux contagieux représentent 10,6% des cas déclarés en Belgique en 2012.
- 4,4% des cas du registre sont déclarés séropositifs pour le VIH. Cette proportion est plus élevée en Région bruxelloise (8,0%) comparée à celle de la Flandre (1,9%) et de la Wallonie (3,8%).

#### Résultats du traitement de la cohorte 2011

- La proportion d'issue favorable du traitement un an après le début de celui-ci chez les patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée par la culture est loin d'atteindre le standard de 85% prôné par l'OMS. Elle est de 78% en Belgique mais varie dans les 3 Régions : 81,2% en Flandre, 70,1% en Wallonie et 82,0% en Région bruxelloise.
- Pour expliquer ces résultats mitigés et différents d'une Région à l'autre, il faut tenir compte de plusieurs paramètres :
  - L'inclusion des patients pour lesquels, il n'y a pas d'information sur le suivi (Belgique : 2,5% mais 8,0% en Wallonie alors que 0% à Bruxelles et en Flandre).
  - Un taux de décès élevé en Belgique (8,5%) avec des différences interrégionales importantes résultant de la structure d'âge des populations atteintes de tuberculose (13,8% en Wallonie, 9,9% en Flandre et 2,1% à Bruxelles). Les décès sont le plus souvent liés à des pathologies intercurrentes chez les sujets âgés.
  - Une proportion d'abandon de traitement très importante au niveau du pays (10,8%) mais qui explose en Région bruxelloise (15,9%) où les patients pris en charge sont plus souvent perdus de vue ou retournent plus fréquemment dans leur pays d'origine. Ce pourcentage est de 8,0% en Wallonie et de 8,4% en Flandre.
- La proportion de patients guéris est moindre chez les Belges (75,7%) que chez les non-Belges (80,1%). Cette différence n'est pas significative.

# Caractéristiques des patients tuberculeux enregistrés en 2012

## 1. NOMBRE DE CAS ET INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE EN BELGIQUE

En 2012, 987 patients tuberculeux ont été déclarés en Belgique ce qui correspond à une incidence de 8,9 cas de tuberculose par 100.000 habitants. Il s'agit de l'incidence la plus basse enregistrée dans notre pays ; la diminution par rapport à l'année précédente est toutefois non significative (9,5/100.000 en 2011).

## 2. ANTECEDENTS<sup>1</sup> DE TUBERCULOSE

Pour une proportion non négligeable de patients (26,1% en 2012), les antécédents de tuberculose ne sont pas connus. Il s'agit d'un problème récurrent dont l'importance varie fortement entre Régions (Flandre : 33,5%, Bruxelles : 12,5%, Wallonie : 30,8%) et dans une moindre mesure selon la nationalité des patients (Belges : 22,3% et non-Belges : 29,5%). L'[annexe 1a](#) détaille ces variations. En tenant compte des sujets dont le statut est connu ([annexe 1b](#)), on observe que 10,3% auraient déjà souffert de tuberculose dans le passé et que 89,7% n'auraient jamais développé la maladie antérieurement (nouveaux cas)<sup>2</sup>.

## 3. TYPES DE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE

Dans les pays à basse incidence, la majorité des cas de tuberculose sont découverts lorsque le **patient consulte à cause de plaintes** (dépistage passif). La Belgique ne déroge pas à cette règle puisque 80,0% des patients tuberculeux déclarés en 2012 ont été diagnostiqués à l'occasion de ce type de démarche spontanée. Ce chiffre pourrait toutefois être surévalué du fait que les médecins peuvent considérer que le diagnostic est de leur ressort quelle que soit la démarche qui ait sous-tendu la visite du patient.

En termes de santé publique, il est important de dépister précocement les tuberculoses qui pourraient être à l'origine de la transmission du bacille dans la collectivité. Dans notre pays, la stratégie de contrôle préconise depuis le début des années 90 d'organiser un **dépistage ciblé dans des populations identifiées comme ayant un risque majoré de tuberculose** (cfr Risques de tuberculose au § 11). Ce dépistage actif a permis de détecter 9,6% des malades en 2012 ce qui représente une augmentation par rapport à 2011 (6,6%). Par ailleurs, pour limiter la transmission, un autre axe stratégique important consiste à organiser un **dépistage dans l'entourage des cas contagieux**. Celui-ci a permis de mettre en évidence 5,3% des patients tuberculeux en 2012 (pour 4,3% en 2011). La rentabilité de ce dépistage est particulièrement élevée chez les jeunes enfants de 0-4 ans puisque 48,6% des cas du registre appartenant à cette tranche d'âge ont été détectés à cette occasion (pour 27,1% en 2011). La proportion est de 14,5% chez les jeunes de 5 à 19 ans. Ceci justifie l'attention portée à la socio-prophylaxie chez les plus petits et en milieu scolaire. Au-delà de 20 ans, le pourcentage de cas détectés tombe à 2,5%.

Le tableau 1 donne une idée des disparités qui existent en 2012 dans chaque Région du pays.

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dépistage passif	332	80,0%	250	80,1%	208	80,0%	790	80,0%
Dépistage des contacts	14	3,4%	21	6,7%	17	6,5%	52	5,3%
Dépistage gr. à risque	43	10,4%	25	8,0%	27	10,4%	95	9,6%
Inconnu	26	6,3%	16	5,1%	8	3,1%	50	5,1%
<b>Total</b>	<b>415</b>		<b>312</b>		<b>260</b>		<b>987</b>	

<sup>1</sup> Dans le registre 2012 les antécédents de traitement ne sont pas disponibles ; nous nous basons dès lors sur les antécédents de tuberculose.

<sup>2</sup> Selon la définition de l'OMS : un nouveau cas = un patient qui n'a jamais été traité ou a été traité moins d'un mois pour une tuberculose active ; dans ce registre, il s'agit d'un patient sans antécédents de tuberculose.



**TABLEAU 2. DISTRIBUTION SELON L'AGE, LE SEXE ET LA NATIONALITE DANS LA POPULATION GENERALE\* ET PARMIS LES PATIENTS TUBERCULEUX DU REGISTRE, PAR REGION - 2012**

	R. flamande		R. bruxelloise		R. wallonne		Belgique	
	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**
<b>Age</b>								
0-24 ans	27,8%	18,8%	31,4%	26,0%	30,3%	24,2%	29,0%	22,5%
25-44 ans	25,8%	38,8%	33,0%	42,9%	25,8%	33,5%	26,6%	38,7%
45-64 ans	27,7%	20,7%	22,1%	22,4%	27,2%	27,3%	27,0%	23,0%
≥ 65 ans	18,6%	21,7%	13,5%	8,7%	16,7%	15,0%	17,4%	15,8%
<b>Age médian</b>								
Total	-	39	-	35	-	38,5	-	37
Belges	-	58	-	36	-	46	-	48
non-Belges	-	31	-	35	-	32	-	33
<b>Sexe</b>								
Hommes	49,4%	64,3%	48,5%	66,7%	48,7%	61,2%	49,1%	64,2%
<b>Nationalité</b>								
non-Belges	7,1%	50,6%	32,6%	65,7%	9,7%	42,7%	10,6%	53,3%
<b>Pop. Totale</b>	6.350.765	415	1.138.854	312	3.546.329	260	11.035.948	987

\* SPF Economie - DG Statistique, chiffres au 01.01.2012

\*\*Pop. Gén. : population générale ; Patients TBC : patients tuberculeux enregistrés en 2012

## 4. COMPARAISON ENTRE LA POPULATION DU REGISTRE ET LA POPULATION GENERALE

Le tableau 2 compare la distribution selon l'âge, le sexe et la nationalité dans ces deux populations en 2012.

### ▪ Age

La répartition de la population générale et des cas du registre n'est pas la même dans les divers groupes d'âge. En 2012, la différence est plus marquée chez les 25-44 ans. La proportion de malades tuberculeux est plus importante parmi ceux-ci (38,7%) et culmine à Bruxelles (42,9%) où cette tranche d'âge est également la plus représentée (33,0%) dans la population générale.

### ▪ Sexe

Quelle que soit la Région, il y a proportionnellement plus d'hommes parmi les patients tuberculeux du registre que parmi la population générale. En 2012, le pourcentage de sujets de sexe masculin atteint 64,2% parmi les cas de tuberculose déclarés en Belgique.

### ▪ Nationalité

En Belgique, la proportion de tuberculeux de nationalité étrangère est stable en 2012 par rapport à 2011 (53,3% versus 52,1%). En Région bruxelloise, les non-Belges représentent une part importante de la population (32,6%) et leur pourcentage parmi les cas du registre (65,7%) y est plus élevé que dans les autres Régions. En Wallonie, la proportion d'étrangers parmi les patients tuberculeux déclarés a diminué (42,7% en 2012 versus 47,8% en 2011) alors qu'en Flandre elle a plutôt augmenté (50,6% en 2012 versus 45,6% en 2011).

Dans l'interprétation des résultats en lien avec la nationalité il faut tenir compte des deux éléments suivants :

- Parmi les non-Belges sont inclus les sujets non établis (demandeurs d'asile et personnes en séjour illégal) dont le nombre n'est pas repris dans les chiffres de population. Dans certaines analyses la distinction entre ces sous-populations sera clairement établie.
- Les Belges comprennent les Belges d'origine étrangère dont la proportion peut influencer sur l'incidence de la tuberculose et son évolution. C'est pourquoi, comme le préconisent l'ECDC et l'OMS, il vaudrait mieux utiliser en Belgique la variable « pays de naissance », bien qu'elle soit plus difficilement accessible.

## 5. REPARTITION DE LA TUBERCULOSE SELON L'AGE

### ▪ Classe d'âge modale et âge médian

La classe d'âge modale pour l'ensemble des patients tuberculeux déclarés en 2012 est celle des 25-44 ans : ce groupe représente 38,7% de tous les cas déclarés (tableau 2).

Pour l'ensemble du pays, l'âge médian est de 37 ans. Il diffère significativement entre Belges et non-Belges ; il est nettement plus bas chez les patients allochtones (33 ans) qu'autochtones (48 ans). L'âge médian des Belges et non-Belges est également hétérogène entre Régions. C'est dans la Capitale que l'on observe l'âge médian le plus bas (35 ans), alors qu'il est de 39 ans en Flandre et de 38,5 ans en Wallonie.

## ▪ Incidence standardisée par groupes d'âge et par Région

Les ratios de densité d'incidence standardisés ont été calculés selon la méthode de Mantel<sup>3</sup> (mIDR) ; cette méthode permet de détecter et de quantifier les sources potentielles d'hétérogénéité dans les données du registre. C'est un sous-groupe isolé (le plus souvent celui qui a l'incidence de la tuberculose la plus faible) qui est considéré comme référence.

Etant donné les grandes différences dans la manière dont la tuberculose affecte les Belges et les non-Belges,<sup>4</sup> les résultats des analyses sont présentés séparément pour chacune de ces deux sous-populations aussi bien dans ce paragraphe qu'ailleurs dans le rapport.

### CHEZ LES BELGES

La figure 1 permet de visualiser la relation linéaire qui existe, en Belgique, entre l'incidence de la tuberculose et l'âge, après standardisation pour le sexe. Elle montre que la tuberculose est 3,2 fois plus fréquente chez les Belges âgés de 75 ans et plus par rapport à la population de référence des 0-14 ans.

Les résultats repris dans l'annexe 2a montrent une forme relativement similaire de la relation entre l'incidence et l'âge en Wallonie et en Flandre. Par contre, la morphologie est différente en Région bruxelloise où, dans ce dernier cas, elle tend à s'apparenter à celle des non-Belges.

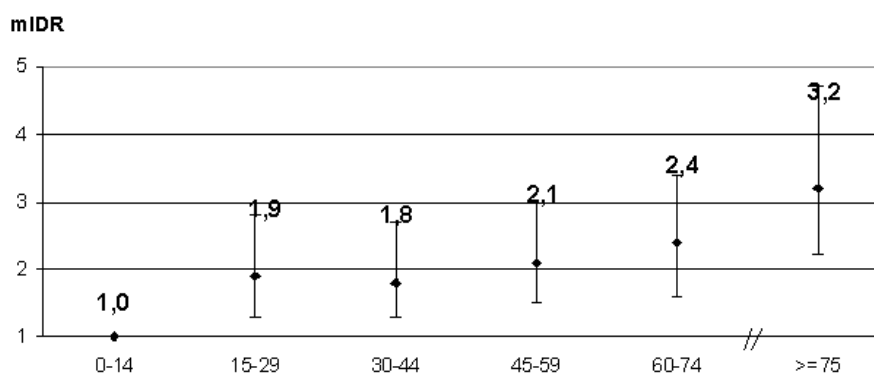


Figure 1. Ratios de densité d'incidence (mIDR) chez les **Belges** en fonction de l'âge, après standardisation pour le sexe, Belgique - 2012 (référence : classe d'âge des 0-14 ans : mIDR=1)

### CHEZ LES NON-BELGES

La figure 2 met bien en évidence la différence de morphologie de la relation entre l'incidence de la tuberculose et l'âge chez les Belges et les non-Belges, après standardisation pour le sexe. Chez ces derniers, la forme parabolique prévaut pour les 15-74 ans. C'est ainsi que l'incidence chez les allochtones de 15-29 ans est 6,0 fois plus élevée que celle des 0-14 ans.

Les données chiffrées reprises dans l'annexe 2b montrent que la morphologie de la relation entre l'incidence de la tuberculose et l'âge diffère peu chez les allochtones qu'elle que soit l'entité géographique (pays ou Régions).

<sup>3</sup> Référence: Mantel N., Brown C., Byar D. Tests for homogeneity of effect in an epidemiologic investigation. Am J Epidemiol 1977; 106(2): 125-129.

<sup>4</sup> Les patients tuberculeux sont classés comme Belges (autochtones) ou non-Belges (allochtones) sur base de la nationalité définie grâce aux informations collectées dans le registre belge de la tuberculose.

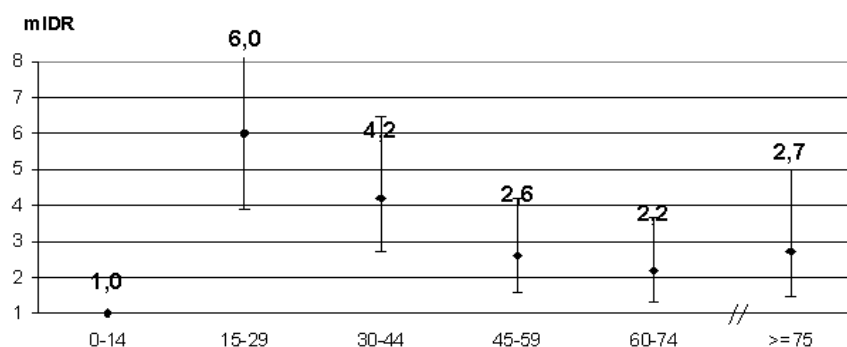


Figure 2. Ratios de densité d'incidence (mIDR) chez les **non-Belges** en fonction de l'âge, après standardisation pour le sexe, Belgique – 2012 (référence : classe d'âge des 0-14 ans : mIDR=1)

### ▪ Incidence chez les enfants de 0 à 4 ans, par Région

Les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables vis-à-vis de la tuberculose et plus particulièrement vis-à-vis de ses formes graves comme l'illustre le tableau 3.

Age de la primo-infection	Risque de tuberculose pulmonaire	Risque de tuberculose méningée ou miliaire
< 1 an	30-40 %	10-20 %
1-2 ans	10-20 %	2-5 %
2-5 ans	5 %	0,5 %
5-10 ans	2 %	<0,5 %
>10 ans	10-20 %	<0,5 %

En Belgique, les enfants de 0-4 ans (n=37) représentent 58,7% des tuberculeux de 0-14 ans (56,5% en 2011). Leur proportion parmi le total des cas déclarés est de 3,7% et a diminué par rapport à l'année précédente (4,6% en 2011).

Ce sont surtout les non-Belges de moins de 5 ans qui sont touchés par la tuberculose comparativement aux Belges du même âge ; il s'agit d'une situation récurrente.

Le tableau 4 illustre bien ce risque majoré chez les enfants allochtones de 0-4 ans, chez qui l'incidence est, en 2012, 2,7 fois plus élevée que celle des enfants belges du même âge. Après exclusion des demandeurs d'asile (DA) ce rapport tombe à 2,1. Ce même tableau montre que l'incidence est supérieure en Région bruxelloise chez les enfants autochtones (non significatif) et chez les allochtones si on exclut les demandeurs d'asile (non significatif). A noter que l'incidence plus élevée chez les non-Belges en Wallonie diminue fortement dès que les demandeurs d'asile sont exclus.

	Belges		Non-Belges		Non-Belges (sans DA)	
	N	/100.000 (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)
R. flamande	10	3,1 (1,5;5,7)	1	3,3 (0,1;18,6)	1	3,3 (0,1;18,6)
R. bruxelloise	8	13,0 (5,6;25,6)	5	20,0 (6,5;46,7)	5	20,0 (6,5;46,7)
R. wallonne	10	5,2 (2,5;9,5)	3	23,3 (4,8;68,2)	1	7,8 (0,2;43,3)
Belgique	28	4,8 (3,2;7,0)	9	13,3 (6,1;25,2)	7	10,3 (4,1;21,3)

<sup>5</sup> Marais BT et al. The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis : a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. Int J Tuberc Dis (8 (4) : 392-402.

L'incidence chez les jeunes étrangers (13,3/100.000) a diminué en 2012 par rapport à 2011 (30,8/100.000) alors qu'après exclusion des demandeurs d'asile elle est restée relativement stable (10,3 en 2012 versus 13,0 en 2011).

La tuberculose chez les jeunes enfants de moins de 5 ans est un bon indicateur de la transmission récente de la maladie dans la collectivité car elle résulte toujours d'une primo-infection. Par ailleurs, l'incidence dans ce groupe d'âge est un paramètre important pour évaluer l'efficacité du contrôle de la tuberculose : l'apparition de la maladie chez des patients de moins de 5 ans peut être considérée comme la conséquence de mesures de prévention insuffisantes.

## 6. REPARTITION DE LA TUBERCULOSE SELON LE SEXE

### ▪ Proportion hommes/femmes

De manière générale, les hommes sont plus représentés que les femmes parmi les cas de tuberculose. La Belgique ne déroge pas à cette règle. En 2012, 64,2% des patients déclarés dans le registre sont de sexe masculin. Cette proportion est relativement stable dans le temps.

### ▪ Sex-ratio

Le sex-ratio est le rapport d'incidences entre hommes et femmes.

En règle générale, la tuberculose est plus fréquente chez les hommes (sex-ratio > 1), sauf chez les plus jeunes. L'inversion du risque est bien documentée chez les 0-4 ans.

Les variations du sex-ratio en fonction de l'âge et de la Région sont illustrées dans les tableaux suivants. Elles sont étudiées en tenant compte de l'origine des cas de tuberculose.

#### CHEZ LES BELGES

Comme le montre le tableau 5, le sex-ratio a tendance à augmenter avec l'âge. Aucune différence significative dans sa distribution n'est observée entre Régions.

TABLEAU 5. SEX-RATIO PAR GROUPES D'ÂGE ET PAR REGION, CHEZ LES BELGES - 2012						
	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC 95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
<b>Belgique</b>						
0-44	4,2 (3,4;5,0)	113	3,6 (2,9;4,4)	94	1,2 (0,9;1,6)	0,2786
45-69	7,4 (6,1;8,9)	116	3,0 (2,2;3,9)	48	2,5 (1,8;3,6)	0,7355
≥ 70	11,9 (9,1;15,2)	63	3,4 (2,3;5,0)	27	3,5 (2,2;5,7)	0,2626
<b>R. flamande</b>						
0-44	1,9 (1,3;2,7)	30	2,2 (1,5;3,1)	34	0,9 (0,5;1,4)	
45-69	5,9 (4,5;7,6)	58	2,4 (1,6;3,6)	24	2,4 (1,5;4,1)	
≥ 70	12,7 (9,2;17,0)	44	3,1 (1,7;5,1)	15	4,1 (2,2;8,0)	
<b>R.bruxelloise</b>						
0-44	18,7 (13,6;25,1)	44	12,7 (8,5;18,2)	29	1,5 (0,9;2,4)	
45-69	19,3 (11,6;30,2)	19	5,5 (2,0;12,0)	6	3,5 (1,4;10,8)	
≥ 70	20,0 (8,0;41,1)	7	3,3 (0,4;11,8)	2	6,1 (1,2;60,3)	
<b>R. wallonne</b>						
0-44	4,3 (3,0;5,8)	39	3,5 (2,4;4,9)	31	1,2 (0,7;2,0)	
45-69	8,0 (5,7;11,0)	39	3,5 (2,1;5,5)	18	2,3 (1,3;4,3)	
≥ 70	8,0 (4,1;14,0)	12	4,1 (2,0;7,6)	10	1,9 (0,8;5,0)	

\*hétérogénéité

## CHEZ LES NON-BELGES

Le sex-ratio est homogène chez les non-Belges et varie très peu en fonction de l'âge.

Les tableaux 6 (a,b) montrent que les variations du sex-ratio entre Régions ne sont pas significatives même après exclusion des sujets non établis.

**TABLEAU 6A. SEX-RATIO PAR REGION, CHEZ LES NON-BELGES - 2012**  
(SUJETS NON ETABLIS INCLUS)

	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC 95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
<b>Belgique</b>	57,6(51,7;64,0)	342	32,0(27,5;37,0)	184	1,8(1,5;2,2)	0,5051
<b>R. flamande</b>	57,6(48,3;68,2)	135	34,2(26,9;42,9)	75	1,7(1,3;2,3)	0,2761
<b>R. bruxelloise</b>	74,8(62,9;88,4)	138	35,9(27,8;45,6)	67	2,1(1,5;2,8)	0,6764
<b>R. wallonne</b>	39,4(30,6;49,8)	69	24,8(17,9;33,5)	42	1,6(1,1;2,4)	0,8349

\*hétérogénéité

**TABLEAU 6B. SEX-RATIO PAR REGION, CHEZ LES NON-BELGES - 2012**  
(SUJETS NON ETABLIS EXCLUS)

	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC 95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
<b>Belgique</b>	36,0(31,4;41,2)	214	24,7(20,8;29,1)	142	1,5(1,2;1,8)	0,6939
<b>R. flamande</b>	38,0(30,5;46,8)	89	28,7(22,1;36,8)	63	1,3(0,9;1,9)	0,4250
<b>R. bruxelloise</b>	44,5(35,4;55,2)	82	28,4(21,3;37,1)	53	1,6(1,1;2,3)	0,1219
<b>R. wallonne</b>	24,5(17,8;33,1)	43	15,3(10,0;22,5)	26	1,6(1,0;2,7)	0,7427

\*hétérogénéité

## 7. REPARTITION DE LA TUBERCULOSE SELON LA NATIONALITE

### ■ Proportion de Belges/non-Belges

En 2012, 53,3% des cas déclarés en Belgique sont d'origine étrangère. Cette proportion est significativement plus importante que celle observée au cours de la période 2007-2009 (47,8%) mais est similaire à celle de la période 2010 -2011 (53,4%).

Le tableau 7 donne une idée de la répartition des patients tuberculeux dans les trois Régions en fonction de la nationalité. En 2012, la proportion de non-Belges reste plus importante en Région bruxelloise (65,7%) comparée à la Flandre (50,6%) et à la Wallonie (42,7%). Si le pourcentage d'allochtones est resté relativement stable dans la capitale par rapport à l'année précédente (63,2% en 2011), il a par contre augmenté en Flandre (45,6% en 2011) et diminué en Wallonie (47,8% en 2011).

**TABLEAU 7. TUBERCULOSE EN FONCTION DE LA NATIONALITE, PAR REGION - 2012**

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Belges	205	(49,4%)	107	(34,3%)	149	(57,3%)	461	(46,7%)
Non-Belges	210	(50,6%)	205	(65,7%)	111	(42,7%)	526	(53,3%)
<b>Total</b>	<b>415</b>		<b>312</b>		<b>260</b>		<b>987</b>	

## ▪ Principales nationalités représentées

Le tableau 8 détaille l'origine des 526 non-Belges par sous-continent. La majorité d'entre eux provient d'Afrique du Nord. A l'exclusion de ces derniers, l'Afrique contribue pour 31,7% des cas de nationalité étrangère du registre et l'Asie pour 24,3 %. La proportion de non-Belges provenant d'Europe de l'Est est de 13,3%.

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Afrique du Nord	27	12,9%	43	21,0%	11	9,9%	81	15,4%
Europe de l'Est	29	13,8%	35	17,1%	6	5,4%	70	13,3%
Afrique centrale	22	10,5%	28	13,7%	19	17,1%	69	13,1%
Asie du Sud	36	17,1%	23	11,2%	5	4,5%	64	12,2%
Afrique de l'Ouest	17	8,1%	21	10,2%	22	19,8%	60	11,4%
Europe du Sud	13	6,2%	15	7,3%	21	18,9%	49	9,3%
Afrique de l'Est	19	9,0%	10	4,9%	7	6,3%	36	6,8%
Asie de l'Ouest	15	7,1%	8	3,9%	6	5,4%	29	5,5%
Europe de l'Ouest	6	2,9%	3	1,5%	9	8,1%	18	3,4%
Asie de l'Est	9	4,3%	6	2,9%	2	1,8%	17	3,2%
Asie du Sud Est	11	5,2%	5	2,4%	1	0,9%	17	3,2%
Europe du Nord	4	1,9%	2	1,0%	1	0,9%	7	1,3%
Amérique du Sud	2	1,0%	4	2,0%	0	0,0%	6	1,1%
Afrique Sud	0	0,0%	1	0,5%	1	0,9%	2	0,4%
Asie centrale	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,2%
Total	210		205		111		526	

## ▪ Taux bruts d'incidence chez les Belges et les non-Belges

En 2012, l'incidence chez les Belges est de 4,7/100.000. Elle est de 45,0/100.000 chez les non-Belges et tombe à 30,5/100.000 si on exclut les sujets non établis<sup>6</sup>. Par rapport à l'année précédente, l'incidence a diminué non significativement aussi bien chez les autochtones (5,1/100.000 en 2011) que chez les allochtones (48,6/100.000 en 2011).

L'évolution de l'incidence en fonction de la nationalité est illustrée dans la figure 9 (voir page 29).

## ▪ Incidence standardisée selon la nationalité, par Région et par province

*L'approche utilisée est celle des ratios de densité d'incidence ajustés pour l'âge et le sexe par la méthode de Mantel<sup>7</sup>. Dans ce cas, c'est le sous-groupe ayant l'incidence la plus faible qui est choisi comme référence (mIDR = 1).*

<sup>6</sup> Les sujets non établis (demandeurs d'asile et personnes en séjour illégal) ne sont pas comptabilisés dans le dénominateur lors du calcul de l'incidence car ils ne sont pas inclus dans les chiffres de population au 1.1.2012.

<sup>7</sup> Mantel N., Brown C., Byar D. Tests for homogeneity of effect in an epidemiologic investigation. Am J Epidemiol 1977; 106(2): 125-129.

## PAR REGION

Les conclusions générales que l'on peut tirer à partir des données chiffrées présentées dans le tableau 9 restent relativement semblables à celles des années antérieures.

En 2012, l'incidence chez les **Belges** est la plus basse en Flandre (3,5/100.000). Elle est légèrement plus élevée en Wallonie (4,7/100.000) mais est 4 fois plus importante en Région bruxelloise (13,9/100.000).

La situation est toute différente chez les **non-Belges** chez qui l'incidence est la plus basse en Wallonie (32,2/100.000) mais qui sont respectivement 1,6 et 1,3 fois plus touchés par la tuberculose en Région bruxelloise (55,2/100.000) et en Flandre (46,3/100.000). Si on ne tient **pas compte des non établis**, l'incidence diminue dans chaque Région mais la tuberculose reste plus fréquente chez les non-Belges à Bruxelles.

Quelle que soit la nationalité, l'incidence est donc significativement plus élevée en Région bruxelloise.

TABLEAU 9. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES, PAR NATIONALITE ET PAR REGION - 2012

		IDR (IC 95%)	mIDR (IC 95%)	Incidence /100.000 (IC 95%)	n/N	P (**)
<b>Belges</b>	Région flamande	1,0(;;)	1,0(;;)	3,5(3,0;4,0)	205/5.897.366	-
	Région wallonne	1,3(1,1;1,7)	1,4(1,1;1,7)	4,7(3,9;5,5)	149/3.201.705	0,0787
	Région bruxelloise	4,0(3,1;5,1)	4,3(3,4;5,5)	13,9(11,4;16,8)	107/767.813	0,0001
<b>Etrangers</b>	Région wallonne	1,0(;;)	1,0(;;)	32,2(26,5;38,8)	111/344.624	-
	Région flamande	1,4(1,1;1,8)	1,3(1,0;1,6)	46,3(40,3;53,0)	210/453.399	0,6507
	Région bruxelloise	1,7(1,4;2,2)	1,6(1,3;2,0)	55,2(47,9;63,4)	205/371.041	0,0007
<b>Etrangers(*)</b>	Région wallonne	1,0(;;)	1,0(;;)	20,0(15,6;25,3)	69/344.624	-
	Région flamande	1,7(1,3;2,3)	1,5(1,1;2,0)	33,5(28,4;39,3)	152/453.399	0,9489
	Région bruxelloise	1,8(1,3;2,5)	1,8(1,3;2,3)	36,4(30,5;43,1)	135/371.041	0,0077

(\*) non établis (\*\*) hétérogénéité

## PAR PROVINCE

La province du Luxembourg a l'incidence la plus faible chez les **Belges** en 2012. Vu le petit nombre de cas qui y ont été répertoriés, c'est le Brabant flamand qui a été choisi comme référence à laquelle comparer les ratios d'incidence standardisés des autres provinces et de Bruxelles (tableau 10a). L'incidence la plus élevée est observée en Région bruxelloise où les autochtones sont 5,8 fois plus touchés par la tuberculose que dans la province de référence.

TABLEAU 10A. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES CHEZ LES BELGES, PAR PROVINCE (BRUXELLES INCLUS) - 2012

Province	Incidence /100.000 (IC 95 %)	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N	P
Luxembourg	1,6(0,4;4,0)	0,7(0,2;1,9)	0,6(0,2;1,8)	4/255.824	0,9733
Brabant flamand*	2,5(1,6;3,7)	1,0(;;)	1,0(;;)	25/1.003.606	-
Limbourg	2,5(1,5;3,9)	1,0(0,5;1,8)	1,0(0,5;1,9)	19/769.303	0,7305
Flandre orientale	2,5(1,8;3,5)	1,0(0,6;1,7)	1,0(0,6;1,8)	35/1.385.092	0,8440
Namur	3,3(1,8;5,4)	1,4(0,7;2,6)	1,3(0,6;2,6)	15/457.645	0,8016
Flandre occidentale	4,0(2,9;5,3)	1,5(0,9;2,5)	1,6(1,0;2,7)	45/1.130.683	0,8835
Brabant wallon	4,6(2,6;7,4)	1,9(1,0;3,5)	1,8(0,9;3,6)	16/350.814	0,7912
Anvers	5,0(4,0;6,3)	2,0(1,3;3,2)	2,0(1,3;3,3)	81/1.608.682	0,9225
Liège	5,3(3,9;6,9)	2,2(1,3;3,5)	2,1(1,3;3,6)	51/966.883	0,3819
Hainaut	5,4(4,1;6,9)	2,2(1,4;3,6)	2,2(1,3;3,6)	63/1.170.539	0,8515
Bruxelles	13,9(11,4;16,8)	5,8(3,7;9,1)	5,6(3,6;9,0)	107/767.813	0,1773

\*Province de référence car le nombre de cas répertoriés dans le Luxembourg est trop réduit



Chez les **non-Belges**, l'incidence la plus faible est observée en 2012 dans la province du Hainaut qui a été choisie comme l'entité de référence à laquelle comparer les autres provinces et Bruxelles. Les ratios d'incidence standardisés les plus élevés sont observés en province de Namur, en Flandre occidentale et en Région bruxelloise (tableau 10b).

Province	Incidence /100.000 (IC 95%)	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N	P
Hainaut	21,0(14,3;29,6)	1,0(,;)	1,0(,;)	32/152.657	-
Brabant wallon	22,7(9,8;44,8)	1,0(0,5;2,2)	1,1(0,4;2,4)	8/35.176	0,9188
Brabant flamand	28,5(18,6;41,8)	1,2(0,7;2,1)	1,4(0,8;2,4)	26/91.145	0,9214
Limbourg	30,0(19,2;44,6)	1,3(0,8;2,3)	1,4(0,8;2,5)	24/80.101	0,7798
Luxembourg	39,3(15,8;81,0)	1,7(0,8;3,9)	1,9(0,7;4,3)	7/17.814	0,7434
Liège	40,3(29,6;53,6)	1,8(1,1;2,8)	1,9(1,2;3,1)	47/116.517	0,7200
Anvers	53,7(43,3;65,8)	2,3(1,5;3,4)	2,6(1,7;4,0)	93/173.222	0,6955
Flandre orientale	57,5(41,0;78,2)	2,4(1,5;3,8)	2,7(1,7;4,5)	40/69.624	0,4747
Bruxelles	55,2(47,9;63,4)	2,6(1,8;3,7)	2,6(1,8;4,0)	205/371.041	0,2370
Flandre occidentale	68,7(45,3;99,9)	2,9(1,7;4,8)	3,3(1,9;5,6)	27/39.307	0,8575
Namur	75,7(44,1;121,2)	3,4(1,9;6,2)	3,6(1,9;6,7)	17/22.460	0,8809

Le fait **d'exclure les sujets non établis (NE)** entraîne une diminution de l'incidence dans toutes les entités. L'incidence la plus faible est observée dans la province du Luxembourg où aucun cas n'a été enregistré. C'est le Brabant wallon qui a été choisi comme référence. Cette année c'est la province d'Anvers qui a le ratio d'incidence standardisé le plus élevé comme le montre le tableau 10c.

Province	Incidence /100.000 (IC 95%)	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N	P
Luxembourg	0,0(0,0;20,7)	0,0(,;)	0,0(0,0;2,2)	0/17.814	-
Brabant wallon*	14,2(4,6;33,2)	1,0(,;)	1,0(,;)	5/35.176	-
Limbourg	15,0(7,7;26,2)	1,1(0,4;3,0)	1,1(0,3;3,8)	12/80.101	0,7336
Hainaut	17,0(11,1;25,0)	1,3(0,5;3,3)	1,2(0,5;4,0)	26/152.657	0,9215
Brabant flamand	20,8(12,6;32,6)	1,4(0,5;3,8)	1,5(0,5;5,0)	19/91.145	0,7814
Liège	25,7(17,4;36,8)	1,8(0,7;4,7)	1,8(0,7;6,0)	30/116.517	0,8551
Namur	35,6(15,4;70,2)	2,5(0,8;8,0)	2,5(0,7;9,7)	8/22.460	0,9642
Flandre occidentale	38,2(21,4;62,9)	2,5(0,9;7,1)	2,7(0,9;9,4)	15/39.307	0,9568
Flandre orientale	43,1(29,1;61,5)	2,7(1,0;7,1)	3,0(1,2;10,0)	30/69.624	0,5872
Bruxelles	36,4(30,5;43,1)	2,7(1,1;6,5)	2,6(1,1;8,0)	135/371.041	0,4021
Anvers	43,9(34,6;54,9)	2,9(1,2;7,2)	3,1(1,3;9,8)	76/173.222	0,8319

\*Province de référence car impossible de réaliser le calcul avec la province du Luxembourg

## 8. REPARTITION DE LA TUBERCULOSE SELON LES SECTEURS GEOGRAPHIQUES (DONNEES BRUTES)

### ▪ Dans les Régions

En 2012, l'incidence la plus élevée (27,4/100.000) est observée en Région bruxelloise ; elle a diminué mais de manière non significative par rapport à l'année précédente (31,4/100.000). Peu de variations sont constatées dans les deux autres Régions depuis 2011. La Région flamande conserve une incidence plus basse (6,5/100.000) que la Région wallonne (7,3/100.000).

La Flandre compte la proportion la plus importante de cas de tuberculose (42,1%) et la Wallonie la plus faible (26,3%). La Région bruxelloise concentre quasi un tiers des tuberculeux (31,6%) alors que seulement 10,3% de la population du pays y réside (tableau 11).

	N	%	Incidence /100.000
Région flamande	415	(42,1%)	6,5
Région bruxelloise	312	(31,6%)	27,4
Région wallonne	260	(26,3%)	7,3
<b>Belgique</b>	<b>987</b>		<b>8,9</b>

### ▪ Dans les provinces

Les incidences les plus élevées sont observées dans les entités où se situent les grandes villes du pays. Bruxelles, à la fois région et ville, à l'incidence la plus élevée et partage avec les provinces de Liège et d'Anvers le fait que son incidence soit supérieure à la moyenne nationale (8,9/100.000). Le Luxembourg affiche l'incidence la plus basse en 2012 (tableau 12). Ces incidences non standardisées ne sont qu'indicatives.

Province	Incidence /100.000 (IC 95%)	n/N
Luxembourg	4,0(2,0;7,2)	11/273.638
Brabant flamand	4,7(3,5;6,1)	51/1.094.751
Limbourg	5,1(3,7;6,8)	43/849.404
Flandre orientale	5,2(4,1;6,5)	75/1.454.716
Brabant wallon	6,2(4,0;9,3)	24/385.990
Flandre occidentale	6,2(4,8;7,7)	72/1.169.990
Namur	6,7(4,6;9,4)	32/480.105
Hainaut	7,2(5,8;8,8)	95/1.323.196
Liège	9,0(7,3;11,0)	98/1.083.400
Anvers	9,8(8,4;11,3)	174/1.781.904
Bruxelles	27,4(24,4;30,6)	312/1.138.854

### ▪ Dans les grandes villes et dans les communes de Bruxelles et d'Anvers

Comme dans les autres pays à basse incidence, on constate en Belgique une concentration des cas de tuberculose dans les grandes villes où se focalisent les populations pauvres et immigrées.

En 2012, les villes belges de plus de 100.000 habitants (Bruxelles, Anvers, Bruges, Gand, Charleroi, Liège et Namur) ont une incidence moyenne de 21,5/100.000, c'est-à-dire plus de 2 fois supérieure à la moyenne nationale (8,9/100.000). Le tableau 18 montre que les incidences les plus élevées sont observées à Bruxelles, Liège et Anvers (respectivement 27,4, 22,5 et 20,7/100.000). La seule grande ville à avoir une incidence inférieure à la moyenne nationale en 2012 est Namur (6,4/100.000).

Avec plus d'un million d'habitants, Bruxelles est la plus grande ville du pays. La répartition de la tuberculose n'y est pas homogène. La figure 3 permet de mettre en évidence les disparités existantes parmi ses 19 communes et d'identifier celles où il est prioritaire d'organiser un contrôle renforcé de la tuberculose.

En 2012, seules les communes de Bruxelles-ville et de Saint-Gilles ont une incidence qui dépasse 50/100.000. Les communes de Saint-Josse, Molenbeek et Schaerbeek ont une incidence supérieure à l'incidence moyenne de la Région bruxelloise (27,4/100.000). Très clairement ce sont les communes les plus pauvres et où la concentration d'immigrés est la plus importante qui présentent les plus hautes incidences.

Cinq communes parmi les plus riches : Woluwé-Saint-Pierre, Auderghem, Uccle, Woluwé-Saint-Lambert et Watermael-Boisfort ont une incidence inférieure à 10/100.000. A part Watermael, elles ont toutes une incidence statistiquement plus basse que l'incidence moyenne de la Capitale.

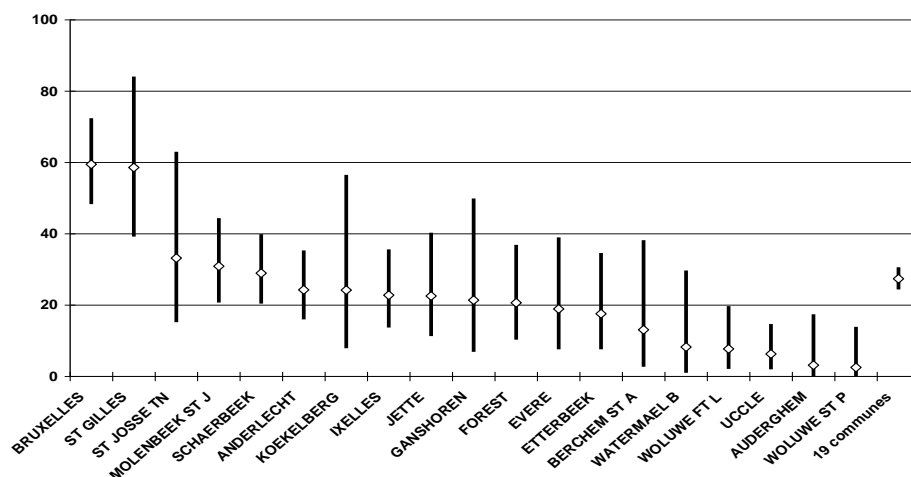


Figure 3. Incidence de la tuberculose par commune, Région bruxelloise – 2012

TABLEAU 13. INCIDENCE DANS LES COMMUNES DE LA REGION BRUXELLOISE EN 2012			
Communes	Incidence /100.000 (IC 95%)	Communes	Incidence /100.000 (IC 95%)
Bruxelles	59,5(48,3; 72,4)	Forest	20,6(10,3; 36,9)
Saint-Gilles	58,6(39,2; 84,1)	Evere	18,9(7,6; 39,0)
Saint-Josse	33,2(15,2; 63,0)	Etterbeek	17,6(7,6; 34,6)
Molenbeek	30,9(20,7; 44,4)	Berchem Saint Agathe	13,1(2,7; 38,2)
Schaerbeek	29,0(20,4; 39,9)	Watermael-Boisfort	8,2(1,0; 29,7)
Anderlecht	24,3(16,0; 35,3)	Woluwé-Saint-Lambert	7,7(2,1; 19,7)
Koelkelberg	24,2(7,9; 56,5)	Uccle	6,3(2,0; 14,7)
Ixelles	22,8(13,7; 35,6)	Auderghem	3,1(0,1; 17,4)
Jette	22,5(11,3; 40,3)	Woluwé-Saint-Pierre	2,5(0,1; 13,9)
Ganshoren	21,4(6,9; 49,9)	19 communes	27,4(24,4; 30,6)

Après Bruxelles, la deuxième grande ville du pays est Anvers qui compte toutefois la moitié moins d'habitants que la capitale.

La figure 4 montre que la tuberculose y est aussi inégalement répartie: l'incidence est significativement plus élevée que la moyenne de la ville (20,7/100.000 ; n =104) dans une commune (code postal 2060). L'influence de la pauvreté est ici aussi indéniable.

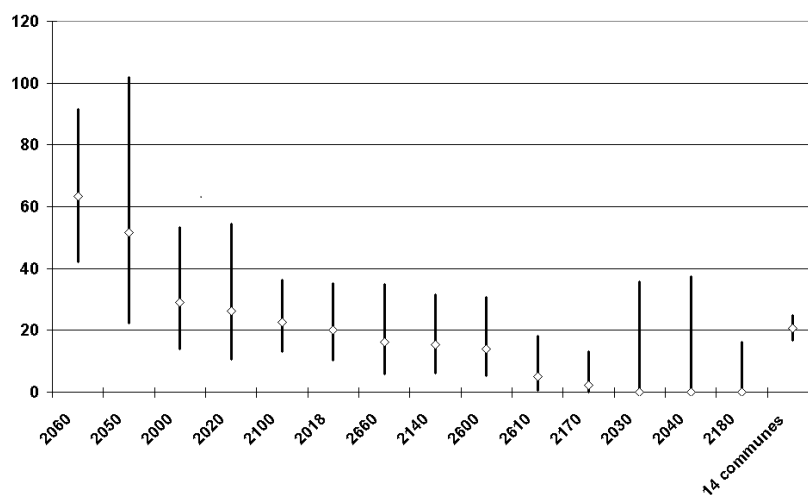


Figure 4. Incidence de la tuberculose par code postal dans la ville d'Anvers, 2012

## 9. LOCALISATIONS DE LA TUBERCULOSE

Les différentes localisations de la tuberculose sont présentées dans le tableau 14 ; un seul site a été choisi par patient selon la classification internationale (European Centre for Disease prevention and Control - ECDC) qui synthétise les localisations en deux variables : sites majeur et mineur<sup>8</sup>.

En 2012, 69,6% (n=687) des patients déclarés ont une tuberculose pulmonaire. Les localisations ganglionnaires extra-thoraciques (11,2%) et pleurales (5,3%) sont les plus fréquentes après la forme pulmonaire.

Parmi les plus jeunes, la tuberculose pulmonaire prédomine (68,3%) suivie par les formes ganglionnaires intra-thoracique (14,3%) et extra-thoracique (11,1%).

TABLEAU 14. LOCALISATIONS DE LA TUBERCULOSE EN FONCTION DE L'AGE - 2012 (un seul site par patient)

	0-14 ans		15-44 ans		45-64 ans		≥ 65 ans		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Pulmonaire	68,3%	43	67,1%	363	74,9%	170	71,2%	111	69,6%	687
Pleurale	3,2%	2	5,5%	30	4,0%	9	7,1%	11	5,3%	52
Gangl. intra-thoracique	14,3%	9	5,2%	28	2,6%	6	1,9%	3	4,7%	46
Gangl. extra-thoracique	11,1%	7	13,1%	71	7,5%	17	10,3%	16	11,2%	111
Mal de Pott	0,0%	-	1,7%	9	0,9%	2	1,9%	3	1,4%	14
Ostéo-articulaire	0,0%	-	1,1%	6	0,9%	2	0,6%	1	0,9%	9
Méningée	1,6%	1	0,6%	3	0,4%	1	1,9%	3	0,8%	8
Système nerveux central	0,0%	-	0,2%	1	0,4%	1	0,0%	-	0,2%	2
Uro-génitale	0,0%	-	0,9%	5	3,5%	8	2,6%	4	1,7%	17
Digestive	0,0%	-	1,5%	8	0,4%	1	0,6%	1	1,0%	10
Disséminée*	0,0%	-	0,4%	2	0,0%	-	0,6%	1	0,3%	3
Autre	1,6%	1	2,8%	15	4,4%	10	1,3%	2	2,8%	28
N		63		541		227		156		987

\* Selon l'ECDC : atteinte d'au moins deux systèmes d'organes extra-pulmonaires (sans localisation pulmonaire)

Un autre tableau tenant compte du fait qu'un même patient peut avoir plusieurs localisations de la tuberculose est présenté en [annexe 3](#). Celui-ci met notamment en évidence que 40 milliers de même que 16 méningites tuberculeuses (dont 3 chez des enfants de moins de 5 ans) ont été diagnostiquées en 2012.

## 10. RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

### ▪ Examen microscopique direct et culture

La preuve bactériologique de la tuberculose (culture positive de l'échantillon) a été obtenue pour 78,3% (n=773) des 987 cas déclarés en 2012.

Parmi les 687 patients atteints de tuberculose pulmonaire, 49,2% (n=338) sont positifs à l'examen microscopique direct des sécrétions respiratoires et 83,7% (n=575) sont positifs à la culture.

Des résultats complémentaires relatifs à ces deux examens sont disponibles dans les [annexes 4a et 4b](#).

<sup>8</sup> Sont considérés comme appartenant à la catégorie pulmonaire du site majeur les sujets présentant une localisation pulmonaire et/ou respiratoire supérieure (laryngée ; n=7 en 2012), seule ou en association avec d'autres localisations.

## ▪ Antibiogramme

Les résultats des tests de sensibilité pour les principaux médicaments antituberculeux -isoniazide (INH) et rifampicine (RMP) - sont disponibles pour 735 (95,1%) des 773 patients dont la culture est positive en 2012. Pour plus d'informations sur la disponibilité de ces données voir l'annexe 4c.

### RESISTANCE EN FONCTION DES ANTECEDENTS

Le tableau 15 détaille les résultats des antibiogrammes effectués **avant ou tout au début du traitement** ; ils sont présentés en fonction des antécédents de tuberculose. Ceux-ci ne sont pas connus pour un quart (24,4%) des patients chez qui un test de sensibilité a été effectué, ce qui est fort élevé et pourrait modifier les contrastes observés entre les deux groupes.

**TABEAU 15. RESISTANCE AUX MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX AVANT OU EN DEBUT DE TRAITEMENT, EN FONCTION DES ANTECEDENTS DE TUBERCULOSE, BELGIQUE - 2012**

	Antécédents connus		Pas d'antécédents		Antécédents inconnus		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Monorésistance</b>	<b>3</b>	<b>(5,7%)</b>	<b>35</b>	<b>(7,0%)</b>	<b>10</b>	<b>(5,6%)</b>	<b>48</b>	<b>(6,5%)</b>
INH	3	(5,7%)	27	(5,4%)	7	(3,9%)	37	(5,0%)
RMP	0	(0,0%)	4	(0,8%)	1	(0,6%)	5	(0,7%)
EMB	0	(0,0%)	4	(0,8%)	2	(1,1%)	6	(0,8%)
<b>Polyrésistance</b>	<b>0</b>	<b>(0,0%)</b>	<b>1</b>	<b>(0,2%)</b>	<b>1</b>	<b>(0,6%)</b>	<b>2</b>	<b>(0,3%)</b>
INH + EMB	0	(0,0%)	1	(0,2%)	1	(0,6%)	2	(0,3%)
RMP + EMB	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
<b>Multirésistance</b>	<b>7</b>	<b>(13,2%)</b>	<b>8</b>	<b>(1,6%)</b>	<b>5</b>	<b>(2,8%)</b>	<b>20</b>	<b>(2,7%)</b>
INH + RMPS	3	(5,7%)	4	(0,8%)	2	(1,1%)	9	(1,2%)
ING + RMP + EMB	4	(7,5%)	4	(0,8%)	3	(1,7%)	11	(1,5%)
<b>Résistance globale*</b>	<b>36</b>							
INH	10	(18,9%)	12	(7,2%)	13	(7,3%)	59	(8,0%)
RMP	7	(13,2%)	9	(2,4%)	6	(3,4%)	25	(3,4%)
EMB	4	(7,5%)	4	(1,8%)	6	(3,4%)	19	(2,6%)
≥ 1 antituberculeux	10	(18,9%)	4	(8,7%)	16	(8,9%)	70	(9,5%)
<b>Nombre total antibiogrammes</b>	<b>53</b>	<b>(7,2%)</b>	<b>503</b>	<b>(68,4%)</b>	<b>179</b>	<b>(24,4%)</b>	<b>735</b>	<b>(100%)</b>

\* isolée ou combinée à d'autres résistances

Les conclusions qui peuvent être tirées à partir de ce tableau sont les suivantes :

- En 2012, 2,7% (n=20) des patients tuberculeux chez lesquels un antibiogramme a été effectué en début de traitement sont atteints d'une tuberculose *multirésistante* (MR), ce qui signifie qu'ils ont été infectés par une souche résistante à au moins deux antibiotiques majeurs du traitement de première ligne (isoniazide et rifampicine). Depuis 2001, il n'y a pas eu de variation significative entre les différents résultats obtenus chaque année.
- La résistance à l'*INH* (isolée ou combinée à d'autres résistances) est de 8,0% (n=59) en 2012. Des variations sont observées d'une année à l'autre mais aucune n'est statistiquement significative depuis le début des années 2000.
- La résistance à *au moins un antibiotique antituberculeux* est de 9,5% (n=70). Ce résultat est supérieur à celui de 2011 (7,6%). Ici aussi aucune variation significative n'a été observée depuis 2001.
- La proportion de résistances est en général plus élevée chez les patients ayant des antécédents de tuberculose.

### RESISTANCE EN FONCTION DE LA NATIONALITE

Le tableau 16 montre que la résistance aux médicaments antituberculeux de première ligne est en général plus fréquente chez les non-Belges que chez les Belges. La résistance globale à l'*INH* est, par exemple, de 12,3% chez les allochtones versus 3,4% chez les autochtones. Par ailleurs, la forme multirésistante de la tuberculose n'a été diagnostiquée que chez 2 Belges versus 18 non-Belges en 2012.

**TABLEAU 16. RESISTANCE AUX MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX CHEZ LES BELGES ET LES NON-BELGES, BELGIQUE - 2012**

	Non-Belges		Belges		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Monorésistance</b>	<b>33</b>	<b>(8,6%)</b>	<b>15</b>	<b>(4,3%)</b>	<b>48</b>	<b>(6,5%)</b>
INH	29	(7,6%)	8	(2,3%)	37	(5,0%)
RMP	4	(1,0%)	1	(0,3%)	5	(0,7%)
EMB	0	(0,0%)	6	(1,7%)	26	(0,8%)
<b>Polyrésistance</b>	<b>0</b>	<b>(0,0%)</b>	<b>2</b>	<b>(0,6%)</b>	<b>2</b>	<b>(0,3%)</b>
INH + EMB	0	(0,0%)	2	(0,0%)	2	(0,3%)
RMP + EMB	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
<b>Multirésistance</b>	<b>18</b>	<b>(4,7%)</b>	<b>2</b>	<b>(0,6%)</b>	<b>20</b>	<b>(2,7%)</b>
INH + RMP	7	(1,8%)	2	(0,6%)	9	(1,2%)
ING + RMP + EMB	11	(2,9%)	0	(0,0%)	11	(1,5%)
<b>Résistance globale*</b>						
INH	47	(12,3%)	12	(3,4%)	59	(8,0%)
RMP	22	(5,7%)	3	(0,9%)	25	(3,4%)
EMB	11	(2,9%)	8	(2,3%)	19	(2,6%)
≥ 1 antituberculeux	51	(13,3%)	19	(5,4%)	70	(9,5%)
<b>Nombre total antibiogrammes</b>	<b>383</b>	<b>(52,1%)</b>	<b>352</b>	<b>(47,9%)</b>	<b>735</b>	<b>(100,0%)</b>

\* isolée ou combinée à d'autres résistances

## 11. RISQUES DE TUBERCULOSE<sup>9</sup>

### ■ Principaux groupes à risque

Comme dans les autres pays occidentaux, des populations à haut risque de tuberculose ont été identifiées en Belgique. Il s'agit principalement des immigrants de pays à haute prévalence (dont les demandeurs d'asile et les illégaux), des prisonniers, des sujets socio-économiquement défavorisés et des sans-abri.<sup>10</sup> D'autres populations ont un risque majoré d'être infectées par le bacille tuberculeux ; il s'agit des contacts récents de malades contagieux ainsi que des personnes qui travaillent avec les populations à risque ou dans le secteur de la santé.

Le tableau 17 détaille les résultats obtenus par groupe à risque dans les 3 Régions. Un même patient peut appartenir à plusieurs groupes à risque.

Par rapport à l'année précédente, les demandeurs d'asile et les sujets en séjour illégal représentent une proportion un peu moindre bien que toujours importante (17,2% versus 20,5%) des cas de tuberculose déclarés en Belgique. La proportion des prisonniers est de 3,1% et celle des sans-abri est quasi équivalente (2,9%). Au total 21,5% des patients du registre belge 2012 ont au moins un de ces quatre risques. Viennent s'y ajouter les contacts récents de malades contagieux (10,6%) ainsi que le personnel à risque (1,5%).

Des variations sont observées entre Régions. C'est ainsi que les sujets en séjour illégal et les demandeurs d'asile sont plus représentés en Région bruxelloise avec une proportion de 22,5%.

L'information relative aux sujets socio-économiquement défavorisés a été collectée uniquement à Bruxelles et en Wallonie. Ils représentent respectivement 35,6% (n= 111) et 33,5% (n=87) des cas déclarés dans ces deux entités.

<sup>9</sup> Une définition standardisée des différentes variables n'est pas disponible ; il faut en tenir compte dans l'interprétation des résultats.

<sup>10</sup> Les toxicomanes ont à la fois un risque plus élevé d'être infectés et de développer une tuberculose ; dans cette analyse ils ont été classés parmi les patients ayant un facteur de risque favorisant le développement de la tuberculose.

**TABLEAU 17. PATIENTS APPARTENANT AU MOINS A UN GROUPE A RISQUE DE TUBERCULOSE, PAR REGION – 2012  
(DONNEES COLLECTEES POUR TOUTE LA BELGIQUE)**

	R. flamande		R. bruxelloise		R. wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Prisonniers	16	3,9%	8	2,6%	7	2,7%	31	3,1%
Demandeurs d'asile	43	10,4%	32	10,3%	29	11,2%	104	10,5%
Sujets en séjour illégal	15	3,6%	38	12,2%	13	5,0%	66	6,7%
Sans-abri	2	0,5%	19	6,1%	8	3,1%	29	2,9%
Contact récent ≤ 2 ans	30	7,2%	36	11,5%	39	15,0%	105	10,6%
Personnel médico-social	2	0,5%	4	1,3%	3	1,2%	9	0,9%
Personnel travaillant avec GR	1	0,2%	1	0,3%	4	1,5%	6	0,6%
Total des GR mentionnés	109		138		103		350	
<b>Total des patients appartenant au moins à un GR</b>	<b>106</b>	<b>25,5%</b>	<b>116</b>	<b>37,2%</b>	<b>89</b>	<b>34,2%</b>	<b>311</b>	<b>31,5%</b>
Total des TBC déclarées	415		312		260		987	

### ▪ Facteurs de risque de tuberculose

Le tableau 18 détaille les principaux facteurs de risque, qui selon la littérature, augmentent la probabilité de développer une tuberculose (en comparaison avec une personne infectée sans ce facteur de risque).

**TABLEAU 18. Risque de développer une tuberculose active chez les sujets infectés (RR ou OR)<sup>11</sup>**

Facteurs de risque	OR ou RR
<b>Immunosuppression</b>	
<i>Sujet séropositif pour le VIH</i>	50-110
<i>Malade atteint du sida</i>	110-170
<i>Transplantation avec thérapie immunosuppressive</i>	20-74
<i>Traitement par anti-TNF alpha</i>	1,5-1,7
<i>Traitement par corticostéroïdes &gt; à 15 mg de prednisolone par jour pendant 2-4 semaines</i>	4,9
<b>Cancer</b>	4-8
<i>Cancer hématologique (leucémie, lymphome)</i>	16
<i>Carcinome de la tête ou du cou et du poumon</i>	2,5-6,3
<b>Gastrectomie</b>	2,5
<b>Bypass jéjuno-iléal</b>	27-63
<b>Silicose</b>	30
<b>Insuffisance rénale chronique/hémodialyse</b>	10-25
<b>Diabète de type 1</b>	2-3,6
<b>Utilisation abusive d'alcool</b>	3
<b>Fumeur</b>	2-3
<b>Sous-poids</b>	2- 2,6
<b>Age &lt; 5 ans</b>	2-5

OR : études rétrospectives  
RR : études de cohortes

En Belgique, la collecte de données relatives aux facteurs de risque concerne en 2012 les variables reprises dans le tableau 19. N'y sont détaillées que celles qui sont communes aux 3 Régions et qui sont comparables. Les données disponibles ne permettent pas de calculer le risque relatif (RR).

L'alcoolisme chronique est le facteur de risque le plus fréquemment cité au niveau national (6,3%). Sa proportion est plus élevée en Wallonie (8,8%).

Les patients VIH+ représentent 4,4% des cas de tuberculose déclarés dans notre pays. Cette proportion est quasi équivalente à celle de 2011 (4,2%) et diffère entre Régions (elle est nettement plus élevée à Bruxelles : 8,0%).

En dehors de l'alcoolisme et du VIH, d'autres variations régionales sont mises en évidence comme l'illustre le tableau 19.

<sup>11</sup> Erkens et al. Tuberculosis contact investigation in low prevalence countries : a European consensus. Eur Respir J 2010; 36: 925-949.

**TABLEAU 19. PATIENTS AVEC AU MOINS UN FACTEUR DE RISQUE FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE LA TUBERCULOSE, PAR REGION - 2012 (DONNEES COLLECTEES POUR TOUTE LA BELGIQUE)**

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alcoolisme chronique	14	3,4%	25	8,0%	23	8,8%	62	6,3%
VIH+	8	1,9%	25	8,0%	10	3,8%	43	4,4%
Pneumoconiose (silicose)	1	0,2%	2	0,6%	7	2,7%	10	1,0%
Toxicomane IV	1	0,2%	7	2,2%	3	1,2%	11	1,1%
Lésions fibrotiques RX thorax	3	0,7%	11	3,5%	16	6,2%	30	3,0%
Insuffisance rénale	4	1,0%	12	3,8%	7	2,7%	23	2,3%
Total facteurs de risque mentionnés	31		82		66		179	
<b>Total des patients ayant au moins un facteur de risque</b>	<b>31</b>	<b>7,5%</b>	<b>72</b>	<b>23,1%</b>	<b>58</b>	<b>22,3%</b>	<b>161</b>	<b>16,3%</b>
Total des TBC déclarées	415		312		260		987	

Le tableau 20 reprend et totalise l'ensemble des facteurs de risque notifiés de manière comparable en Région bruxelloise et en Wallonie. Certains facteurs de risque ne sont pas comparables avec la Flandre.

**TABLEAU 20. PATIENTS AVEC AU MOINS UN FACTEUR DE RISQUE FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE LA TUBERCULOSE, PAR REGION - 2012 (DONNEES COLLECTEES EN FWB)**

	R. bruxelloise		R. wallonne		FWB	
	N	%	N	%	N	%
VIH+	25	8,0%	10	3,8%	35	6,1%
Insuffisance rénale	12	3,8%	7	2,7%	19	3,3%
Immunosuppression par maladie ou médicaments	13	4,2%	20	7,7%	33	5,8%
Pneumoconiose (silicose)	2	0,6%	7	2,7%	9	1,6%
Diabète	7	2,2%	8	3,1%	15	2,6%
Toxicomane IV	7	2,2%	3	1,2%	10	1,7%
Alcoolisme chronique	25	8,0%	23	8,8%	48	8,4%
Lésions fibrotiques RX thorax	11	3,5%	16	6,2%	27	4,7%
Dénutrition	37	11,9%	24	9,2%	61	10,7%
Cancer cou/tête, leucémie, lymphome Hodgkin	3	1,0%	5	1,9%	8	1,4%
Total facteurs de risque mentionnés	142		123		265	
<b>Total des patients avec au moins un facteur de risque</b>	<b>100</b>	<b>32,1%</b>	<b>87</b>	<b>33,5%</b>	<b>187</b>	<b>32,7%</b>
Total des TBC déclarées	312		260		572	



# Tendances de la tuberculose en Belgique

## 1. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE EN BELGIQUE

La figure 5 montre l'évolution de l'incidence (taux brut) enregistrée annuellement dans notre pays depuis le début des années 80. L'incidence décroît régulièrement jusqu'en 1992 puis après avoir augmenté, elle diminue ensuite plus lentement que prévu comme le démontre les valeurs observées nettement supérieures aux valeurs attendues. En 2007, l'incidence est descendue pour la première fois sous le seuil de 10/100.000 et s'y est maintenue sauf en 2010. En 2012, elle est toujours en-dessous de cette limite.

L'incidence est de 8,9/100.000 en 2012 ; il n'y a pas de différence significative avec celle de 2011 (9,5/100.000). L'incidence de la tuberculose en Belgique est plus élevée que celle de la plupart des pays limitrophes<sup>12</sup>.

L'évolution que connaît la tuberculose en Belgique et, de manière plus générale en Europe, résulte selon l'OMS de l'influence des facteurs suivants<sup>13</sup> :

- augmentation de la paupérisation et de la marginalisation de groupes de population dans les grandes villes ;
- augmentation de la mobilité et de l'immigration provenant de pays à haute incidence de tuberculose.
- démantèlement des infrastructures de santé publique nécessaires au contrôle de la tuberculose considérée par les décideurs comme une maladie du passé ;
- impact du VIH ;

Dans le contexte actuel de crise économique, il faut s'attendre à une augmentation de la paupérisation qui pourrait influencer l'évolution de la tuberculose, maladie sociale par excellence, au cours des prochaines années.

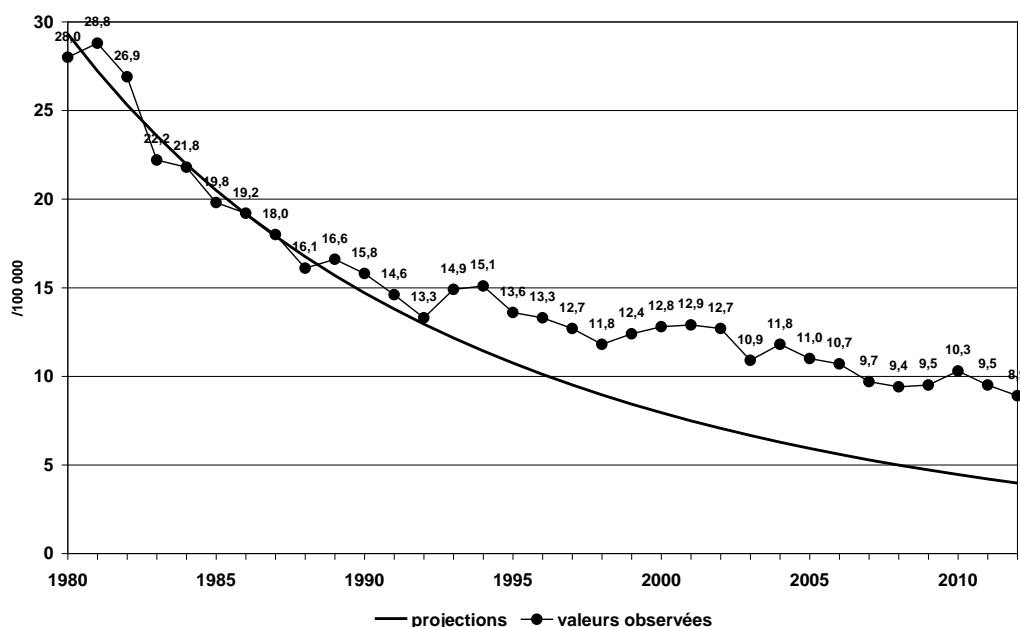


Figure 5. Evolution du taux brut d'incidence en Belgique, 1980-2012

<sup>12</sup> European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe : tuberculosis surveillance in Europe 2011. Stockholm, ECDC, 2013

<sup>13</sup> Global plan to Stop TB 2006 - 2015

## 2. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE PAR REGION

L'incidence (taux brut) de la tuberculose évolue de manière relativement semblable en Flandre et en Wallonie comme le montre la figure 6. Une lente régression est observée dans ces 2 Régions qui sont passées sous le seuil de 10 cas/100.000 en 2002. En 2012, l'incidence est de 7,3/100.000 en Région wallonne et de 6,5/100.000 en Flandre.

En Région bruxelloise, l'incidence est restée entre 30 et 40/100.000 pendant une vingtaine d'années ; elle est descendue pour la première fois sous le seuil de 30 cas/100.000 en 2007 pour dépasser à nouveau cette limite en 2010 et 2011. Elle est redescendue sous ce seuil en 2012 (27,4/100.000).

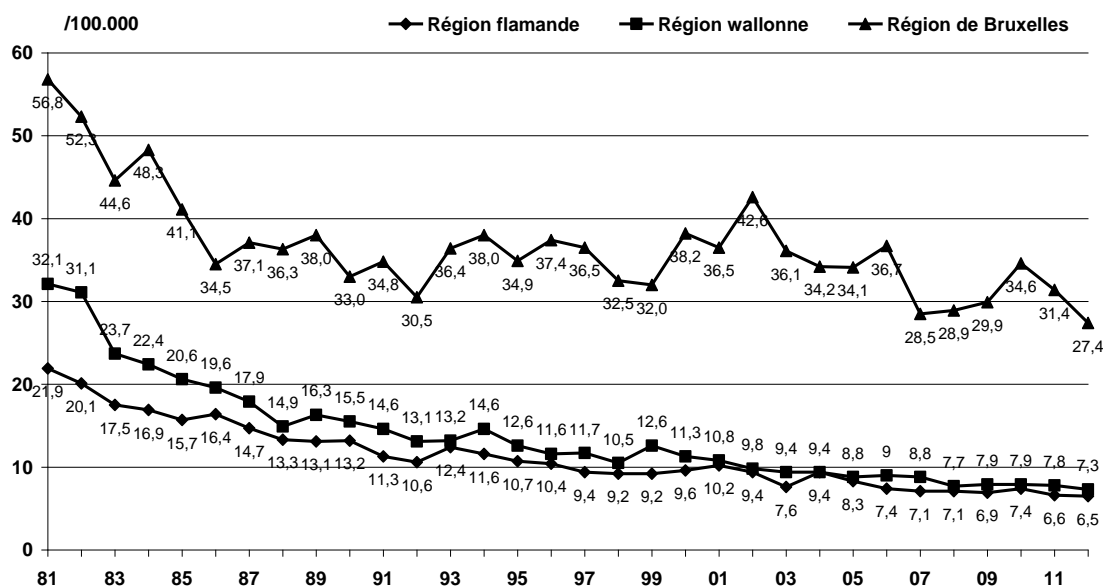


Figure 6. Evolution du taux brut d'incidence de la tuberculose dans les 3 Régions, Belgique, 1981-2012

## 3. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE DANS LES GRANDES VILLES

En 2012, l'incidence la plus élevée est observée à Bruxelles. Viennent ensuite 2 villes avec une incidence relativement semblable : Liège et Anvers. Charleroi, Gand et Bruges ont une incidence supérieure à l'incidence moyenne de la Belgique. L'incidence la plus basse est observée à Namur.

Le tableau 21 montre les valeurs de l'incidence dans les grandes villes belges depuis 2001 et leur fluctuation.

TABLEAU 21. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE (/100.000) DANS LES VILLES BELGES DE PLUS DE 100.000 HABITANTS, 2001 - 2012												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bruxelles	36,5	42,6	36,1	34,2	34,1	36,7	28,5	28,9	29,9	34,6	31,4	27,4
Liège	24,9	18,4	18,4	16,2	21,6	19,8	23,3	27,4	29,9	35,8	19,5	22,5
Anvers*	30,1	30,1	24,1	31,2	23,4	23,2	23,6	24,8	23,9	23,2	19,2	20,7
Charleroi	17,0	17,9	20,0	19,9	17,4	21,4	16,9	15,9	13,4	17,8	19,2	13,2
Gand	14,7	10,2	7,5	11,8	13,4	9,9	13,6	13,5	14,2	15,2	9,3	13,7
Bruges	13,7	9,4	10,3	6,0	13,6	11,9	3,4	13,7	5,1	12,0	15,4	11,1
Namur	3,8	9,5	6,6	4,7	9,4	6,5	5,6	7,4	8,3	6,4	8,2	6,4
<b>Villes &gt;100.000 h</b>	<b>26,1</b>	<b>29,5</b>	<b>25,3</b>	<b>25,9</b>	<b>25,2</b>	<b>26,0</b>	<b>22,3</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>26,8</b>	<b>23,1</b>	<b>21,5</b>
Villes < 100.000 h	8,7	8,0	6,8	7,8	6,9	6,4	6,1	5,4	5,4	5,5	5,6	5,2
<b>Belgique</b>	<b>12,9</b>	<b>12,7</b>	<b>10,9</b>	<b>11,8</b>	<b>11,0</b>	<b>10,7</b>	<b>9,7</b>	<b>9,4</b>	<b>9,5</b>	<b>10,3</b>	<b>9,5</b>	<b>8,9</b>

\* code postal 2060 inclus depuis 1999

Afin de donner une meilleure idée des tendances, la figure 7 illustre l'évolution de l'incidence depuis 2001 avec les intervalles de confiance.

Liège présente un trend croissant entre 2006 et 2010 sans qu'il ait toutefois de différences significatives de l'incidence sur base annuelle. La diminution significative constatée en 2011 se confirme en 2012. A Bruxelles, 2 périodes assez homogènes sont observées (2001-2006 et 2007-2009) avec des incidences moyennes qui diffèrent significativement. A Anvers, le trend est décroissant avec toutefois une grande stabilité de l'incidence de 2005 à 2010. Aucune variation significative n'a été observée dans les autres grandes villes au cours des 12 dernières années.

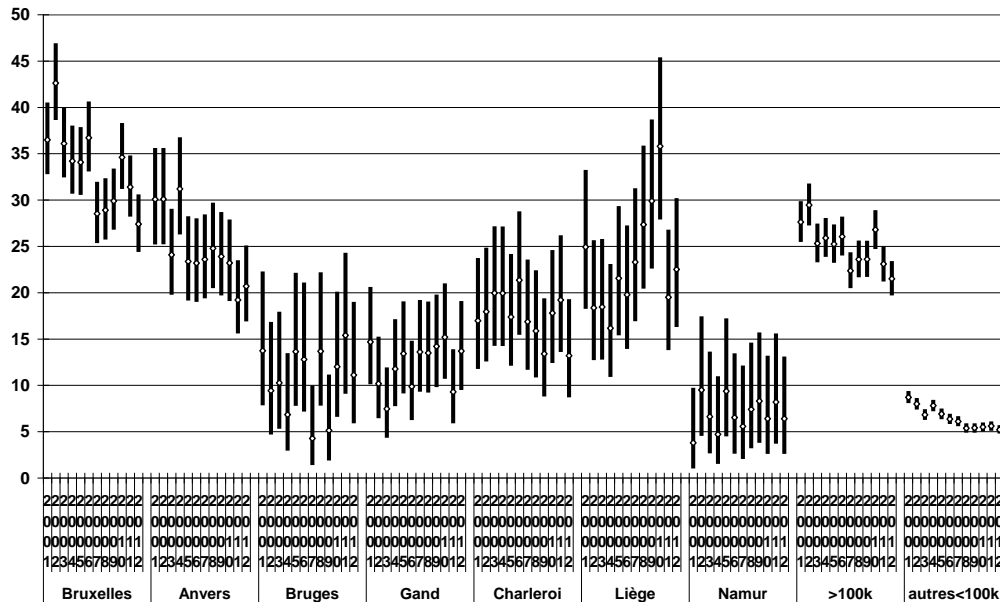


Figure 7. Evolution du taux brut d'incidence dans les grandes villes belges, 2001-2012

#### 4. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE SELON L'AGE

La figure 8 montre l'évolution de l'incidence par groupes d'âge de 1995 à 2012. La diminution de l'incidence est significative chez les 65 ans et plus ; elle est à mettre en relation avec un effet cohorte dans la population d'origine belge. Une relative stabilité de l'incidence est observée dans les tranches d'âge les plus jeunes alors que chez les 45-64 ans la tendance est à la baisse.

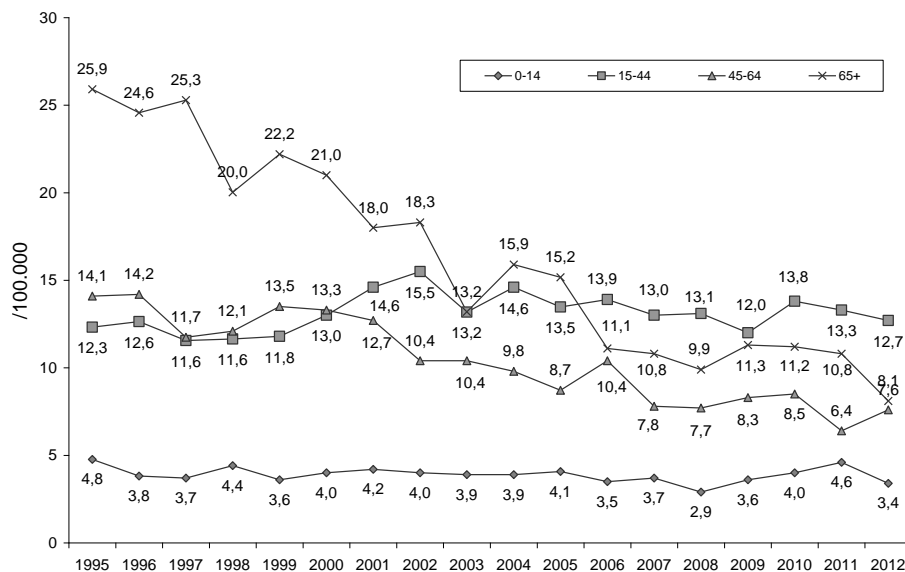


Figure 8. Evolution du taux brut d'incidence en fonction de l'âge, Belgique : 1995-2012

## 5. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE SELON LA NATIONALITE

### ▪ Evolution du taux brut d'incidence par nationalité, de 1986 à 2012

La figure 9 confirme le fait que l'évolution de l'incidence de la tuberculose en Belgique est différente chez les Belges et les non-Belges<sup>14</sup>. C'est la combinaison de ces deux tendances qui est à l'origine des variations d'incidence dans notre pays.

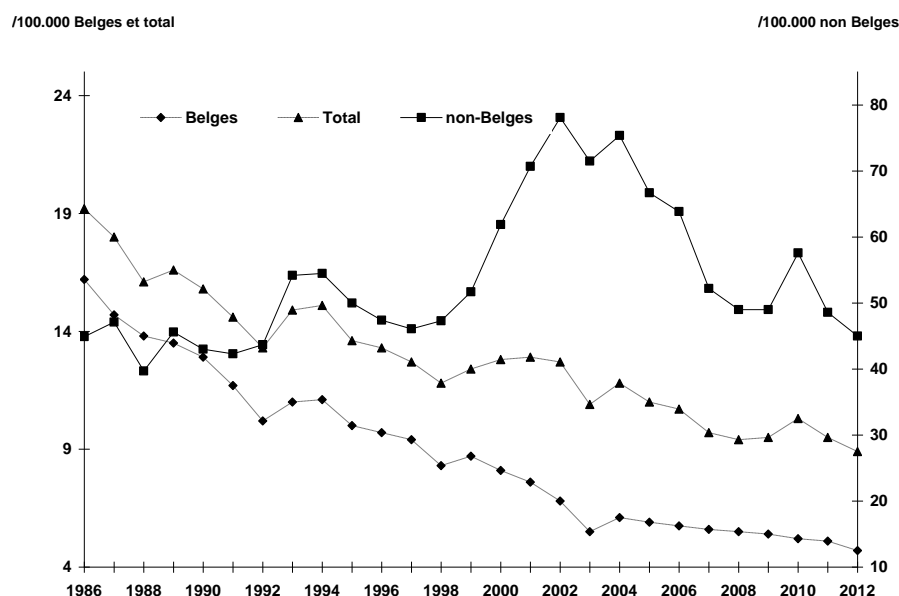


Figure 9. Evolution de l'incidence de la tuberculose chez les Belges et les non-Belges, 1986-2012

Chez les **Belges**, la décroissance est constante depuis 1986 ; on observe toutefois un ralentissement de celle-ci au cours des dernières années. L'incidence de 2012 est la plus basse jamais enregistrée (4,7/100.000).

Chez les **non-Belges**, l'évolution est plus erratique. Une hausse importante de l'incidence a été observée au début des années 2000 suivie par une diminution tout aussi prononcée. Après une augmentation en 2010, l'incidence a diminué à nouveau en 2011 et 2012. La valeur obtenue en 2012 (45,0/100.000) est la plus basse enregistrée depuis 20 ans. Dans l'interprétation de ces résultats, il faut toutefois tenir compte de l'influence que pourraient avoir les sujets non établis dans le calcul de l'incidence chez les étrangers ; en 2012, par exemple, l'incidence chute à 30,5/100.000 chez les non-Belges lorsque ce groupe est exclus.

Une interprétation plus fine de l'évolution par nationalité en Belgique est donnée dans les figures 10a,b,c,d.

### ▪ Evolution de l'incidence standardisée de 2001 à 2012, par nationalité et par Région

Trois des graphiques des figures 10a, b, c, d montrent l'évolution de l'incidence standardisée pour l'âge et le sexe, après stratification par nationalité et par Région. La période couverte va de 2001 à 2012. Les intervalles de confiance à 95% sont également représentés. Le quatrième graphique concerne l'évolution en Belgique.

Chez les **Belges** (figure 10a), l'incidence a diminué significativement en Flandre et en Wallonie entre 2001 et 2012 alors qu'aucune variation significative n'a été observée en Région bruxelloise au cours de la même période. La diminution est significative au niveau du pays.

<sup>14</sup> Attention à l'échelle différente pour les Belges et non-Belges dans la figure 9.

Chez les **non-Belges** (figure 10b), une diminution significative de la tuberculose a été observée en Flandre et en Région bruxelloise entre 2001 et 2012, ce qui n'est pas le cas en Wallonie. La diminution est significative au niveau du pays.

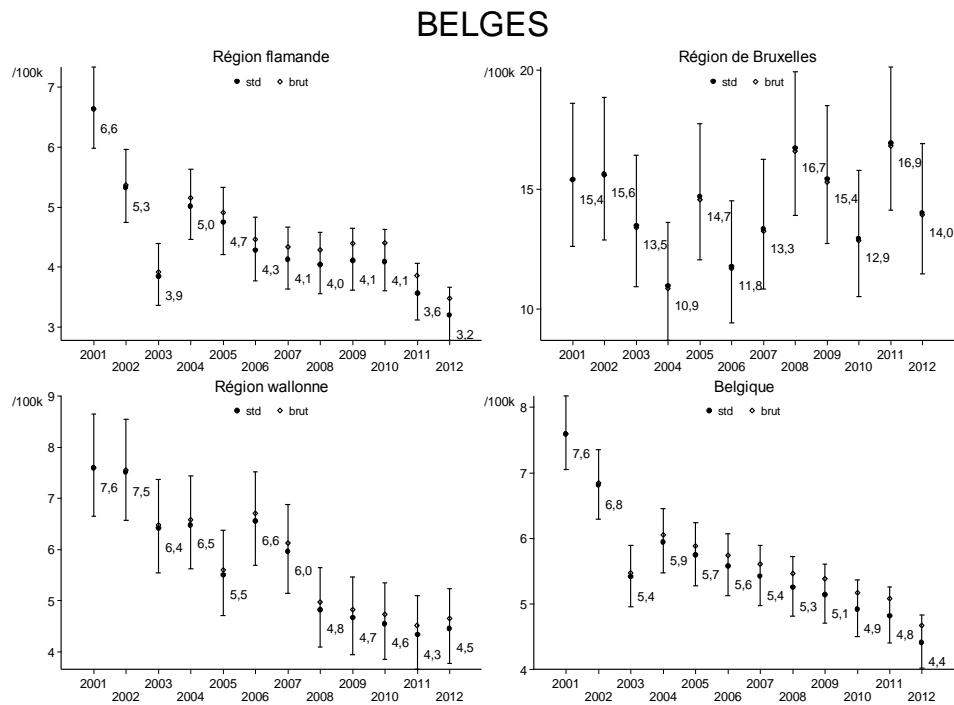


Figure 10a. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2012 chez les **Belges** après standardisation indirecte<sup>15</sup>

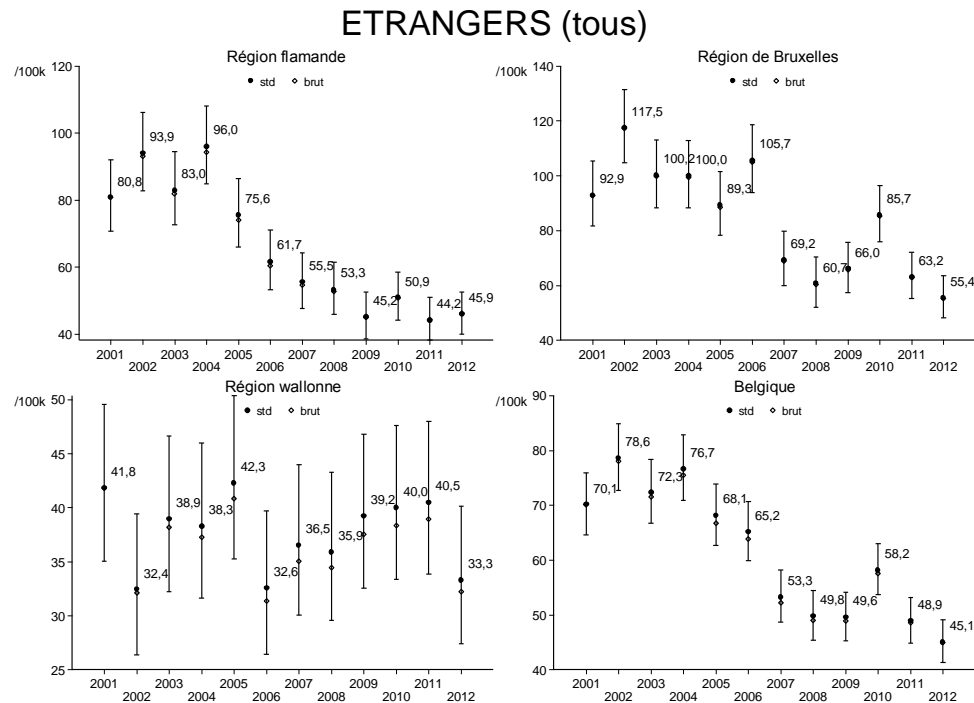


Figure 10b. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2012 chez les **non-Belges** après standardisation indirecte

<sup>15</sup> LI: limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% / LS: limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95%.

Lorsque les demandeurs d'asile et illégaux sont exclus (figure 10c), l'incidence a tendance à diminuer chez les non-Belges.

Si l'on considère les Belges et les non-Belges (sans tenir compte des non établis) (figure 10d), on observe une diminution significative de l'incidence dans les 3 Régions et au niveau du pays entre 2001 et 2012. Excepté en Wallonie où l'allure générale de l'évolution est plus lisse, on distingue 2 périodes distinctes dans les 3 autres entités.

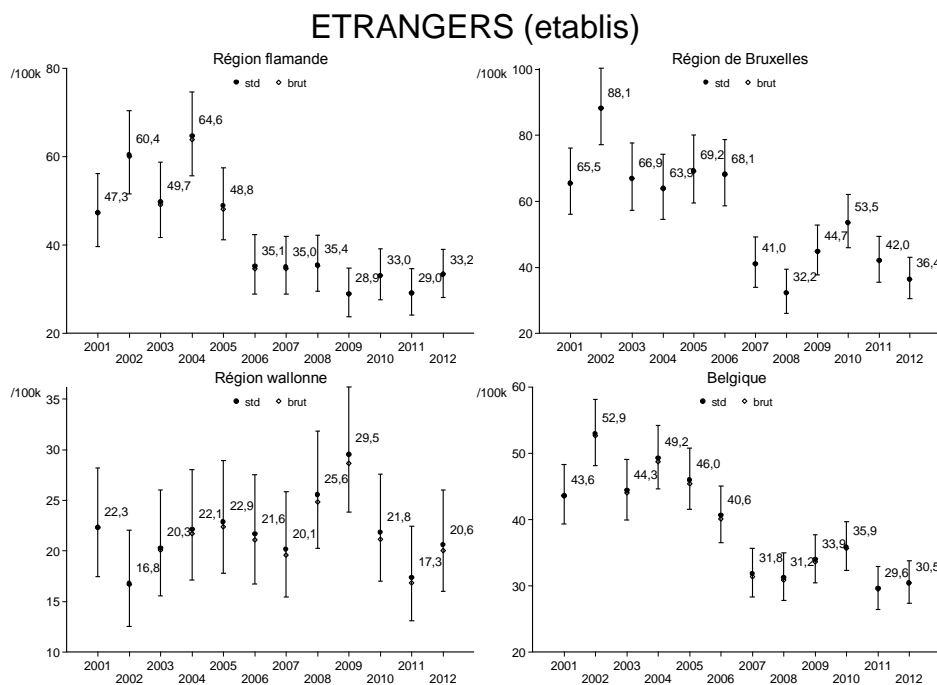


Figure 10c. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2012 chez les **non-Belges (non établis exclus)** après standardisation indirecte

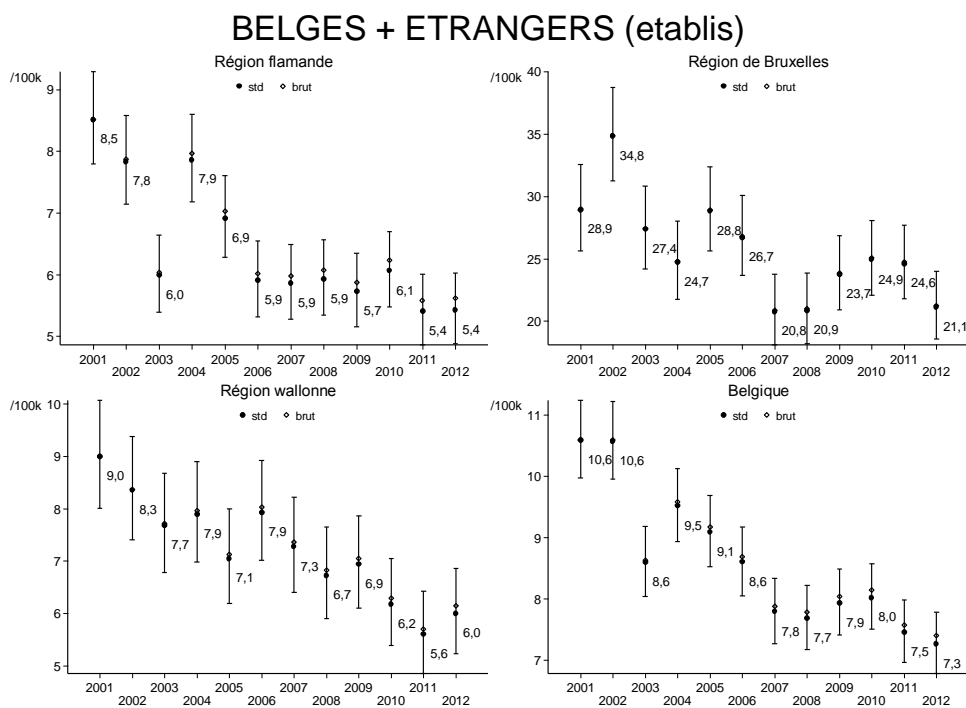


Figure 10d. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2012 chez les **Belges et non-Belges (non établis exclus)** après standardisation indirecte

## Résultats du traitement de la cohorte des patients tuberculeux enregistrés en 2011

L'OMS et l'ECDC recommandent qu'une évaluation des résultats du traitement soit mise en place dans chaque pays selon des critères bien définis. Les variables analysées sont reprises dans les tableaux 22 et 23.

Dans ce rapport, la population suivie un an après le début du traitement est composée des cas pulmonaires confirmés par la culture.

En 2011, sur les 1.044 cas déclarés, 580 sont éligibles pour faire partie de la cohorte après exclusion des diagnostics rectifiés (n= 25) et des tuberculoses qui ne sont pas pulmonaires à culture positive (n =439). Par ailleurs, 26 patients encore sous traitement ne peuvent être pris en compte. La cohorte 2011 est donc composée de 554 individus.

Le tableau 22 synthétise les résultats du traitement de ces patients en **FONCTION DES REGIONS**.

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Résultat favorable (total)</b>	<b>155</b>	<b>81,2%</b>	<b>155</b>	<b>82,0%</b>	<b>122</b>	<b>70,1%</b>	<b>432</b>	<b>78,0%</b>
Guérison bactériologiquement prouvée	2	1,0%	69	36,5%	73	42,0%	144	26,0%
Traitement complet sans confirmation bactériologique de la guérison	153	80,1%	86	45,5%	49	28,2%	288	52,0%
<b>Mortalité (total)</b>	<b>19</b>	<b>9,9%</b>	<b>4</b>	<b>2,1%</b>	<b>24</b>	<b>13,8%</b>	<b>47</b>	<b>8,5%</b>
Décédé avant le début du traitement	9	4,7%	0	0,0%	4	2,3%	13	2,3%
Décédé de tuberculose avant la fin du traitement	3	1,6%	2	1,1%	9	5,2%	14	2,5%
Décédé d'une autre cause avant la fin du traitement	7	3,7%	2	1,1%	10	5,7%	19	3,4%
<b>Echec du traitement</b>								
Culture encore ou à nouveau positive après 5 mois de traitement)	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%
<b>Abandon du traitement (total)</b>	<b>16</b>	<b>8,4%</b>	<b>30</b>	<b>15,9%</b>	<b>14</b>	<b>8,0%</b>	<b>60</b>	<b>10,8%</b>
Traitement interrompu plus de 2 mois	0	0,0%	3	1,6%	0	0,0%	3	0,5%
Perdu de vue avant la fin du traitement	5	2,6%	18	9,5%	12	6,9%	35	6,3%
A quitté la Belgique avant la fin du trait.	10	5,2%	6	3,2%	1	0,6%	17	3,1%
Non compliance au traitement	1	0,5%	1	0,5%	0	0,0%	2	0,4%
Traitement refusé	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,2%
Traitement interrompu, raison inconnue	0	0,0%	1	0,5%	1	0,6%	2	0,4%
<b>Pas d'information sur le résultat</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>14</b>	<b>8,0%</b>	<b>14</b>	<b>2,5%</b>
<i>Total cohorte 2011</i>	<b>191</b>		<b>189</b>		<b>174</b>		<b>554</b>	
Encore sous traitement à la fin 2012	7		13		6		26	
<i>Total à suivre</i>	198		202		180		580	
Pulmonaire culture négative	78		35		40		153	
Non pulmonaire	138		101		47		286	
Diagnostic rectifié	3		13		9		25	
<i>Total cas 2011</i>	417		351		276		1.044	

- 432 (78,0%) personnes de la cohorte 2011 sont considérées comme guéries. Il s'agit d'une amélioration par rapport aux deux années précédentes (75,7% en 2009 et 75% en 2010). La preuve bactériologique de cette guérison n'est présente que chez 144 patients (26,0%). Le taux de succès est plus élevé à Bruxelles (82,0%) et en Flandre (81,2%). Un moins bon succès de traitement en Wallonie (70,1%) s'explique par un taux plus élevé de décès et de résultats inconnus. Par rapport à la cohorte précédente, le taux de guérison est resté stable en Flandre (81,3%) et en Wallonie (71,7%) ; il s'est par contre nettement amélioré en Région bruxelloise (71,2%).
- Le taux de mortalité reste élevé en Belgique (8,5%). Il l'est plus particulièrement en Wallonie (13,8%) et en Flandre (9,9%) par rapport à la Région bruxelloise (2,1%).
- Un seul patient (en Flandre) est classé dans la catégorie 'échec du traitement'. En Belgique, les schémas thérapeutiques sont systématiquement adaptés à l'antibiogramme ce qui permet de limiter ce type de situation.
- Pour 10,8% des patients (n=60), le traitement a été arrêté prématurément ; cette proportion est un peu moindre qu'en 2009 (11,4 %) et 2010 (13,5%). La plupart de ces personnes ont été perdues de vue ou ont quitté le territoire avant la fin du traitement. Le taux d'abandon est plus élevé (15,9%) en Région bruxelloise. Après ajustement multivariable pour les cohortes 2009-2011, il s'avère que les facteurs qui influencent significativement le pourcentage d'abandons sont : l'âge compris entre 15-44 ans et/ou le fait d'appartenir à un groupe à risque : séjour illégal/demandeur d'asile, et/ou détenu, et/ou d'être résident en Région bruxelloise.
- Il n'y a pas eu d'information sur le résultat du traitement pour 14 sujets de la cohorte 2011 (2,5%) ; tous se situent en Wallonie.

Les résultats du traitement sont également disponibles **EN FONCTION DE LA NATIONALITE** (tableau 23).

- Les Belges de la cohorte 2011 ont un taux de succès du traitement moindre que celui des non-Belges (75,7% versus 80,1% chez les allochtones) alors qu'en général il est équivalent. Cette différence est toutefois non significative.
- Le taux de mortalité est plus élevé chez les Belges (13,7% versus 3,8% chez les allochtones) ; il est essentiellement dû à des décès non liés à la tuberculose ou survenus avant le traitement ; la proportion plus importante de personnes âgées parmi les patients tuberculeux autochtones est très probablement la cause majeure de cette situation.
- Il y a plus du double d'abandons du traitement chez les non-Belges (15,5%) par rapport aux Belges (5,7%). Cette différence peut être expliquée par une proportion plus importante de perdus de vue chez les allochtones (8,2%) de même que par les retours au pays (5,5%).
- La proportion d'informations non disponibles sur le résultat du traitement est plus élevée chez les Belges (4,6%) que chez les non-Belges (0,7%).

**TABEAU 23. RESULTATS DU TRAITEMENT CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE CULTURE POSITIVE ENREGISTRES EN 2011, PAR NATIONALITE**

	Belges		Non-Belges	
	N	%	N	%
<b>Résultat favorable (total)</b>	<b>199</b>	<b>75,7%</b>	<b>233</b>	<b>80,1%</b>
• Guérison	65	24,7%	79	27,1%
• Traitement complété	134	51,0%	154	52,9%
<b>Mortalité (total)</b>	<b>36</b>	<b>13,7%</b>	<b>11</b>	<b>3,8%</b>
• Décédé avant le traitement	11	4,2%	2	0,7%
• Décédé de tuberculose au cours du traitement	10	3,8%	4	1,4%
• Décédé d'une autre cause au cours du traitement	14	5,3%	5	1,7%
<b>Echec du traitement</b>	<b>1</b>	<b>0,4%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Abandon du traitement (total)</b>	<b>15</b>	<b>5,7%</b>	<b>45</b>	<b>15,5%</b>
• Traitement arrêté plus de 2 mois	1	0,4%	2	0,7%
• Perdu de vue	11	4,2%	24	8,2%
• A quitté la Belgique	1	0,4%	16	5,5%
• Non compliance au traitement	1	0,4%	1	0,3%
• Traitement refusé	0	0,0%	1	0,3%
• Traitement arrêté, raison inconnue	1	0,4%	1	0,3%
<b>Pas d'information sur le résultat</b>	<b>12</b>	<b>4,6%</b>	<b>2</b>	<b>0,7%</b>
<i>Total cohorte 2011</i>	<b>263</b>		<b>291</b>	
Encore sous traitement fin 2012	11		15	



## Conclusion et perspectives opérationnelles

- En 2012, 987 cas de tuberculose ont été déclarés en Belgique. L'incidence est de 8,9/100.000 ; elle reste donc sous la barre de 10 cas par 100.000 habitants comme c'est le cas depuis 2007 (à l'exception de 2010). Ce résultat est encourageant. **Il s'agit d'un objectif à maintenir dans le futur.**

Les pays d'Europe occidentale ont pour la plupart une situation similaire. Certains, comme le Royaume Uni, l'Espagne et le Portugal, ont toutefois une incidence qui se situe au-dessus de 10/100.000.<sup>16</sup>

- Peu de changements marquants au niveau de la situation épidémiologique ont été enregistrés en 2012. A noter toutefois que :
  - La baisse (non significative) de l'incidence de la tuberculose en Belgique résulte d'une diminution de celle-ci dans les 3 Régions. Chacune a atteint son taux le plus bas jamais enregistré : 6,5/100.000 en Flandre, 7,3/100.000 en Wallonie et 27,4/100.000 en Région bruxelloise.
  - Un constat similaire est à faire au niveau des grandes villes dont l'incidence moyenne est tombée à sa valeur la plus basse (21,5/100.000). Les fluctuations (à la hausse ou à la baisse) constatées en 2012 dans chacune des villes de plus de 100.000 habitants ne sont pas significatives. Il faut noter toutefois que seules Bruxelles et Charleroi ont affiché un taux d'incidence historiquement le plus bas. Liège et Anvers sont avec la Capitale les entités qui ont une incidence située au-delà de 20/100.000. Namur est la seule ville, qui de manière récurrente, affiche une incidence moindre que celle de la Belgique.
  - La proportion de non-Belges (53,3%) parmi les cas déclarés est restée stable par rapport à 2011 et se maintient au-dessus du seuil de 50%. La proportion de demandeurs d'asile et de sujets en séjour illégal (17,2%) a quant à elle légèrement diminué par rapport à l'année précédente.
  - Les enfants de moins de 15 ans représentent 6,4% des cas déclarés en 2012, alors que l'année précédente cette proportion était plus importante (8,1%). Bien que la tendance à la baisse se confirme depuis 2001 dans cette sous-population, la vigilance est de mise d'autant que de très jeunes enfants sont touchés par la tuberculose ce qui démontre que la transmission n'est pas correctement contrôlée. Les moins de 5 ans représentent 58,7% des 0-14 ans et 3,7% du total des cas déclarés en 2012.
  - La résistance en début de traitement a augmenté de manière non significative en 2012 qu'il s'agisse de multirésistance (2,7%) ou de résistance globale aux antituberculeux (9,5%). La présence en Belgique depuis 2006 de cas ultrarésistants<sup>17</sup> (n=17) voire « panrésistants »<sup>18</sup> (n=8) doit inciter à maintenir une surveillance des plus performantes.
  - La proportion d'issues favorables du traitement pour l'ensemble du pays s'est améliorée pour la cohorte de 2011 (78%) mais n'atteint toujours pas les standards de l'OMS (85%). Des différences interrégionales persistent. Si les résultats restent stables en Flandre (81,2%) et en Wallonie (70,1%), une nette amélioration a été constatée en Région bruxelloise (82,0% versus 71,2% en 2010) malgré une proportion d'abandons de traitement toujours très importante (15,9%).

<sup>16</sup> European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe: tuberculosis surveillance in Europe 2011. Stockholm, ECDC, 2013.

<sup>17</sup> Multirésistance avec une résistance additionnelle aux médicaments majeurs de 2<sup>ème</sup> ligne (fluoroquinolones et injectables comme l'amikacine ou la capréomycine).

<sup>18</sup> Résistance à tous les médicaments de 1<sup>ère</sup> ligne et de 2<sup>ème</sup> ligne utilisés en routine en Belgique.

- En fonction des constats épidémiologiques, il est important de définir des orientations stratégiques sur lesquelles il est nécessaire de se focaliser pour limiter la transmission des bacilles tuberculeux :
  - L'influence des **grandes villes** sur l'épidémiologie générale du pays est indéniable. Le contrôle de la tuberculose doit y être adapté en fonction de l'analyse de leurs spécificités et des moyens disponibles. Un groupe européen sous l'égide de l'ECDC, dont la Belgique fait partie, a rédigé des recommandations<sup>19</sup> basées sur les expériences locales ainsi que sur un état des lieux<sup>20</sup> des villes d'Europe occidentale de plus de 500.000 habitants. Bruxelles, dont l'incidence est la plus élevée après Londres et Birmingham doit prioritairement faire l'objet d'une optimisation des mesures de contrôle de la tuberculose.
  - La **socio-prophylaxie** dont un des objectifs est d'organiser un dépistage parmi les contacts de malades contagieux doit être renforcée. En 2012, une proportion non négligeable (10,6%) des cas du registre avait eu un contact récent (dans les 2 ans) avec un patient tuberculeux. Chez les plus jeunes enfants, l'intérêt d'optimiser cette approche (qui inclut également la recherche de contaminateurs) est d'autant plus grand que chez presque la moitié (48,6%) des 0-4 ans, une tuberculose a été détectée à cette occasion.  
L'amélioration de cet axe stratégique passe par une exhaustivité de la déclaration (obligatoire) de la maladie et une diminution du délai d'envoi à l'inspection d'hygiène. L'utilisation plus systématique de la déclaration en ligne à Bruxelles et en Wallonie<sup>21</sup> devrait favoriser la réalisation de cet objectif dans ces deux Régions. L'optimisation requiert également une enquête épidémiologique systématique qui permette d'identifier tous les contacts concernés quel que soit leur milieu de vie ou de travail ainsi que le recours aux procédures de dépistage recommandées. Ceci nécessite une collaboration renforcée entre les différents partenaires des secteurs préventif et curatif.
  - Le dépistage organisé dans les **groupes à risque de tuberculose** est un volet stratégique important afin de diagnostiquer précocement la maladie. La tuberculose si elle peut atteindre n'importe quel individu du fait de sa transmission par voie aérienne, est toutefois plus fréquente dans certaines parties de la population. Ces groupes sont bien identifiés mais leur représentativité peut varier d'une région voire d'une ville à l'autre. La présence d'une proportion plus importante de sans-abri (6,1%) et de sujets en séjour illégal (12,2%) en Région bruxelloise est inhérente à l'attrait que représente la Capitale pour ce type de population. La surreprésentation des demandeurs d'asile constatée en Wallonie en 2011, n'est par contre plus observée en 2012, probablement à la suite de la fermeture de plusieurs centres d'accueil.  
Les challenges en matière d'opérationnalisation de la stratégie de dépistage dans les groupes à risque sont nombreux. Ils sont liés aussi bien aux moyens de plus en plus limités en matière de radiographie (en 2011-2012, arrêt des activités des cars radiologiques provinciaux, démantèlement des appareils dans les provinces de Liège et de Namur) qu'aux caractéristiques des populations ciblées dont certaines (comme par exemple, les sans-abri et les sujets illégaux) sont particulièrement « hard to reach ». S'ajoute à cela, la polémique en matière de responsabilité de la prise en charge financière du dépistage organisé dans des groupes qualifiés de « fédéraux », comme les prisonniers et les demandeurs d'asile.  
La mise en œuvre d'alternatives passe par un renforcement de la collaboration entre partenaires qu'ils appartiennent aux secteurs préventif et curatif, à l'associatif ou au monde politique.

<sup>19</sup> Van Hest NA et al. Tuberculosis control in big cities and urban risk groups in the European Union : a consensus statement. Eurosurveillance, Volume 19, Issue 9, 06 March 2014 :

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20728>

<sup>20</sup> De Vries G et al. Epidemiology of tuberculosis in big cities of the European Union and European Economic Area countries. Eurosurveillance, Volume 19, Issue 9, 06 March 2014 :

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20726>

<sup>21</sup> MATRA : <https://www.wiv-isp.be/matra/cf/connexion.aspx>

MATRA-bru : <https://www.wiv-isp.be/Matra/bru/connexion.aspx>

- La mise en évidence régulièrement de mini-épidémies autour de cas contagieux pose question, surtout lorsqu'elles concernent de jeunes enfants plus susceptibles d'être infectés et de développer des tuberculoses graves voire mortelles. Le plus souvent familiales, ces mini-épidémies se rencontrent également dans d'autres milieux de vie ou de travail. Un des dénominateurs commun à ce type de situation est le délai de diagnostic qu'il soit du fait du médecin ou du patient qui consulte tardivement.

Il est donc important de veiller au **maintien de l'expertise des professionnels de la santé ainsi qu'à l'accès aux soins pour les plus démunis**. Bien que ce dernier soit garanti en Belgique pour tous les malades tuberculeux via le projet BELTA-TBnet ([www.belta.be](http://www.belta.be)), le coût des examens de diagnostic peut être un frein à une démarche précoce y compris pour des personnes assujetties à la sécurité sociale. Depuis deux ans, BELTA-TBnet signale dans ses rapports une forte hausse de ses interventions pour des sujets qui sont dans l'incapacité de payer le ticket modérateur. Même avec un accès aux soins garanti les **populations « hard to reach »** restent un problème car leur marginalité les maintient en dehors du système de soins classique. Concentrées le plus souvent dans les grandes villes, ces populations doivent faire l'objet d'une attention soutenue si l'on veut contrôler voire éliminer un jour la tuberculose en Belgique. Des solutions locales doivent être trouvées pour tenter de les atteindre ; elle nécessite une collaboration étroite avec les partenaires sociaux en charge de ce type de personnes.

- Les résultats du traitement sont assez mitigés en Belgique et plus particulièrement en Wallonie où les taux de succès n'atteignent pas 80% en 2012 contrairement à la Flandre et à Bruxelles plus récemment. Un plus haut pourcentage de décès et d'absence de résultats du follow-up est à l'origine de cette différence en Wallonie. Le problème des perdus de vue est plus crucial dans la Capitale. Il est donc important de veiller à assurer un **meilleur encadrement du traitement** dans les populations marginalisées<sup>22</sup> mais également chez tout patient dès qu'une non adhésion au traitement est suspectée ou démontrée. Si cette stratégie recommandée par l'OMS<sup>23</sup> peut améliorer les résultats du traitement, elle est aussi le meilleur moyen d'éviter le développement de résistances aux antituberculeux.

Bien que la prise en charge thérapeutique des patients contaminés par des germes multirésistants<sup>24</sup> soit bien organisée dans notre pays, le manque d'une structure intermédiaire de type sanatorium amène souvent les cliniciens à prolonger la durée d'hospitalisation dans des conditions de séjour non optimales pour le patient. Un projet a été validé pour implémenter une telle structure en Belgique pour les patients multirésistants<sup>25</sup>.

Les patients ayant quitté le territoire avant la fin du traitement représentent 3,1% des cas de la cohorte de 2011. Une recommandation émise par un groupe d'experts de l'Union Internationale contre la Tuberculose insiste sur la nécessité de permettre aux demandeurs d'asile et aux illégaux de rester dans le pays d'accueil pendant toute la durée de leur traitement antituberculeux<sup>26</sup>.

- En dehors des constats épidémiologiques, il est pertinent de tenir compte du contexte général. L'accentuation de la paupérisation à la suite de la crise économique est source d'inégalités sociales. Celles-ci créent les conditions idéales pour favoriser le développement et la transmission de la

<sup>22</sup> L'analyse multivariable menée pour les cohortes 2009-2011 a démontré que les groupes les plus à risque d'abandonner le traitement étaient les étrangers non établis (demandeurs d'asile, sujets en séjour illégal) et/ou les prisonniers.

<sup>23</sup> OMS. <http://www.who.int/tb/dots/treatment/fr/index.html>

<sup>24</sup> Résistance au moins à l'isoniazide et à la rifampicine.

<sup>25</sup> Moniteur belge du 25 juillet 2013 ; p 46.956 à 46.961 :

[http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/loi\\_a.pl?N=&sql=%28text+contains+%28%27%27%29%29&rech=1&language=fr&tri=dd+AS+RANK&numero=1&table\\_name=wet&cn=2013062437&caller=image\\_a1&fromtab=wet&la=N&pdf\\_page=74&pdf\\_file=http://www.ejustice.just.fgov.be/mopdf/2013/07/25\\_1.pdf](http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/loi_a.pl?N=&sql=%28text+contains+%28%27%27%29%29&rech=1&language=fr&tri=dd+AS+RANK&numero=1&table_name=wet&cn=2013062437&caller=image_a1&fromtab=wet&la=N&pdf_page=74&pdf_file=http://www.ejustice.just.fgov.be/mopdf/2013/07/25_1.pdf)

<sup>26</sup> Heldal et al. Diagnosis and treatment of tuberculosis in undocumented migrants in low or intermediate incidence countries. Int J Tuberc Lung Dis. 2008 Aug; 12(8) : 878-88.

tuberculose<sup>27</sup>. En 2011 (sur base des revenus 2010), 15,3% des personnes vivaient sous le seuil de pauvreté en Belgique et 33,7% à Bruxelles<sup>28</sup>. A première vue, la crise économique ne semble pas avoir eu d'impact majeur en 2012 mais on peut raisonnablement s'attendre à un changement de cap dans l'évolution de la tuberculose au cours des années qui vont suivre principalement dans les grandes villes.

- Et l'avenir ? En juin 2013, un protocole d'accord relatif à la prise en charge de la tuberculose a été signé par les 7 ministres ayant la santé dans leurs attributions et publié dans le moniteur du 25 juillet 2013<sup>25</sup>. L'objectif poursuivi est de mettre en commun les forces vives, d'optimiser la collaboration entre le fédéral et les entités fédérées et de renforcer la coordination des activités de contrôle de la maladie. La 6<sup>ème</sup> réforme de l'état et le transfert des compétences y afférent qui sera effectif à partir de juillet 2014, constitue un véritable challenge pour la prise en charge de la tuberculose dans le futur aussi bien pour le secteur curatif que préventif.

---

<sup>27</sup> Ploubidis GB et al. Social determinants of tuberculosis in Europe : a prospective ecological study. Eur Respir J 2012 ; 40 : 925-930.

<sup>28</sup> Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale (2013). Baromètre social 2013. Bruxelles : Commission communautaire commune.

---

---

## Annexes

---

---

**ANNEXE 1A. DISPONIBILITE DES DONNEES RELATIVES AUX ANTECEDENTS DE TUBERCULOSE PAR REGION ET NATIONALITE - 2012**

	Antécédents	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
<b>Belges</b>	+	8,3%	5,6%	6,0%	6,9%
	-	65,9%	81,3%	69,8%	70,7%
	Inconnus	25,9%	13,1%	24,2%	22,3%
	N	205	107	149	461
<b>Non-Belges</b>	+	8,6%	8,3%	9,9%	8,7%
	-	50,5%	79,5%	50,5%	61,8%
	Inconnus	41,0%	12,2%	39,6%	29,5%
	N	210	205	111	526
<b>Total</b>	+	8,4%	7,4%	7,7%	7,9%
	-	58,1%	80,1%	61,5%	66,0%
	Inconnus	33,5%	12,5%	30,8%	26,1%
	N	415	312	260	987

**ANNEXE 1B. ANTECEDENTS PAR REGION, SEXE ET ORIGINE NATIONALITE - 2012  
(VALEURS MANQUANTES EXCLUES)**

		R. flamande	R. bruxelloise	R. wallonne	Belgique
<b>Belges</b>	H	13,4%	8,5%	7,6%	10,4%
		97	59	66	222
	F	7,3%	2,9%	8,5%	6,6%
		55	34	47	136
	H+F	11,2%	6,5%	8,0%	8,9%
		152	93	113	358
<b>Non-Belges</b>	H	14,7%	10,7%	16,2%	12,8%
		75	122	37	234
	F	14,3%	6,9%	16,7%	11,7%
		49	58	30	137
	H+F	14,5%	9,4%	16,4%	12,4%
		124	180	67	371
<b>Total</b>	H	14,0%	9,9%	10,7%	11,6%
		172	181	103	456
	F	10,6%	5,4%	11,7%	9,2%
		104	92	77	273
	H+F	12,7%	8,4%	11,1%	10,7%
		276	273	180	729

**ANNEXE 2A. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE PAR AGE ET PAR REGION CHEZ LES BELGES - 2012**

Age	Région flamande			Région bruxelloise			Région wallonne		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR* (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR*(IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR* (IC 95%)
<b>0-14</b>	14/950.352	1,5(0,8;2,5)	1,0(,;)	10/161.882	6,2(3,0;11,4)	1,0(,;)	17/589.603	2,9(1,7;4,6)	1,0(,;)
<b>15-29</b>	25/1.021.742	2,4(1,6;3,6)	1,7(0,9;3,2)	33/149.079	22,1(15,2;31,1)	3,6(1,8;7,3)	25/605.292	4,1(2,7;6,1)	1,4(0,8;2,7)
<b>30-44</b>	25/1.123.223	2,2(1,4;3,3)	1,5(0,8;2,9)	30/153.095	19,6(13,2;28,0)	3,2(1,6;6,5)	28/609.862	4,6(3,1;6,6)	1,6(0,9;2,9)
<b>45-59</b>	46/1.300.749	3,5(2,6;4,7)	2,4(1,3;4,4)	18/137.024	13,1(7,8;20,8)	2,2(1,0;4,7)	41/663.431	6,2(4,4;8,4)	2,2(1,2;3,8)
<b>60-74</b>	53/928.627	5,7(4,3;7,5)	3,9(2,2;7,0)	8/96.468	8,3(3,6;16,3)	1,4(0,6;3,5)	22/459.275	4,8(3,0;7,3)	1,7(0,9;3,1)
<b>≥ 75</b>	42/572.673	7,3(5,3;9,9)	5,4(3,0;9,5)	8/70.265	11,4(4,9;22,4)	2,1(0,9;5,2)	16/274.242	5,8(3,3;9,5)	2,0(1,0;4,0)

Age	Belgique		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR * (IC 95%)
<b>0-14</b>	41/1.701.837	2,4(1,7;3,3)	1,0(,;)
<b>15-29</b>	83/1.776.113	4,7(3,7;5,8)	1,9(1,3;2,8)
<b>30-44</b>	83/1.886.180	4,4(3,5;5,5)	1,8(1,3;2,7)
<b>45-59</b>	105/2.101.204	5,0(4,1;6,0)	2,1(1,5;3,0)
<b>60-74</b>	83/1.484.370	5,6(4,5;6,9)	2,4(1,6;3,4)
<b>≥ 75</b>	66/917.180	7,2(5,6;9,2)	3,2(2,2;4,7)

(\*) Standardisé pour le sexe, selon la méthode de Mantel

**ANNEXE 2B. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE PAR AGE ET PAR REGION CHEZ LES NON-BELGES – 2012**

Age	Région flamande			Région bruxelloise			Région wallonne		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR(*) (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR (*) (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR (*) (IC 95%)
0-14	6/77.031	7,8(2,9;17,0)	1,0(,;)	10/57.853	17,3(8,3;31,8)	1,0(,;)	6/36.605	16,4(6,0;35,7)	1,0(,;)
15-29	84/101.221	83,0(66,2;102,7)	10,7(4,7;24,3)	62/86.082	72,0(55,2;92,3)	4,2(2,2;8,1)	41/58.321	70,3(50,4;95,4)	4,4(1,9;10,5)
30-44	85/135.198	62,9(50,2;77,7)	8,1(3,5;18,5)	70/125.360	55,8(43,5;70,5)	3,2(1,7;6,3)	33/89.729	36,8(25,3;51,6)	2,2(0,9;5,3)
45-59	18/83.263	21,6(12,8;34,2)	2,8(1,1;7,1)	42/64.212	65,4(47,1;88,4)	3,8(1,9;7,6)	18/82.865	21,7(12,9;34,3)	1,3(0,5;3,2)
60-74	12/41.971	28,6(14,8;49,9)	3,8(1,4;10,1)	17/27.048	62,9(36,6;100,6)	3,6(1,6;7,7)	4/50.360	7,9(2,2;20,3)	0,5(0,1;1,7)
≥ 75	5/14.715	34,0(11,0;79,3)	4,3(1,3;14,1)	4/10.486	38,1(10,4;97,7)	2,1(0,7;6,4)	9/26.744	33,7(15,4;63,9)	2,5(0,9;7,0)

Age	Belgique		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR(*) (IC 95%)
0-14	22/171.489	12,8(8,0;19,4)	1,0(,;)
15-29	187/245.624	76,1(65,6;87,9)	6,0(3,9;9,4)
30-44	188/350.287	53,7(46,3;61,9)	4,2(2,7;6,5)
45-59	78/230.340	33,9(26,8;42,3)	2,6(1,6;4,2)
60-74	33/119.379	27,6(19,0;38,8)	2,2(1,3;3,7)
≥ 75	18/51.945	34,7(20,5;54,8)	2,7(1,5;5,0)

(\*) Standardisé pour le sexe, selon la méthode de Mantel



**ANNEXE 3. LOCALISATIONS DE LA TUBERCULOSE (UNE OU PLUSIEURS LOCALISATIONS PAR PATIENT) EN FONCTION DE L'AGE - 2012**

	<b>0-14 ans</b>	<b>15-44 ans</b>	<b>45-64 ans</b>	<b>≥ 65 ans</b>	<b>Total</b>
<b>Pulmonaire</b>	68,3% (n=43)	64,3% (n=348)	71,8% (n=163)	67,9% (n=106)	66,9% (n=660)
<b>Laryngée</b>	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	1,3% (n=3)	1,3% (n=2)	0,7% (n=7)
<b>Miliaire</b>	1,6% (n=1)	4,1% (n=22)	4,4% (n=10)	4,5% (n=7)	4,1% (n=40)
<b>Ganglionnaire intra-thoracique</b>	30,2% (n=19)	7,8% (n=42)	3,1% (n=7)	4,5% (n=7)	7,6% (n=75)
<b>Pleurale</b>	4,8% (n=3)	8,1% (n=44)	6,2% (n=14)	9,6% (n=15)	7,7% (n=76)
<b>Ganglionnaire extra-thoracique</b>	14,3% (n=9)	16,5% (n=89)	8,8% (n=20)	13,5% (n=21)	14,1 % (n=139)
<b>Mal de Pott</b>	0,0% (n=0)	2,8% (n=15)	1,8% (n=4)	1,9% (n=3)	2,2% (n=22)
<b>Ostéo-articulaire</b>	0,0% (n=0)	1,5% (n=8)	0,9% (n=2)	0,6% (n=1)	1,1% (n=11)
<b>Méningée</b>	4,8% (n=3)	1,3% (n=7)	1,3% (n=3)	1,9% (n=3)	1,6% (n=16)
<b>Système nerveux central</b>	0,0% (n=0)	0,9% (n=5)	0,4% (n=1)	0,0% (n=0)	0,6% (n=6)
<b>Digestive</b>	1,6% (n=1)	2,8% (n=15)	2,2% (n=5)	1,9% (n=3)	2,4% (n=24)
<b>Uro-génitale</b>	0,0% (n=0)	1,5% (n=8)	4,0% (n=9)	3,2% (n=5)	2,2% (n=22)
<b>Cutanée</b>	1,6% (n=1)	0,9% (n=5)	0,4% (n=1)	1,3% (n=2)	0,9% (n=9)
<b>Autre</b>	1,6% (n=1)	3,7% (n=20)	4,8% (n=11)	3,2% (n=5)	3,7% (n=37)
<b>Sang</b>	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	0,0% (n=0)	0,6% (n=1)	0,3% (n=3)
<b>Disséminée*</b>	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	0,0% (n=0)	0,6% (n=1)	0,3% (n=3)
<b>Inconnu</b>	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)
<b>Total « sites »</b>	<b>N = 81</b>	<b>N = 634</b>	<b>N = 253</b>	<b>N = 182</b>	<b>N = 1150</b>
<b>Total cas</b>	<b>N = 63</b>	<b>N = 541</b>	<b>N = 227</b>	<b>N = 156</b>	<b>N = 987</b>

\* atteinte d'au moins deux systèmes d'organes extra-pulmonaires, sans localisation pulmonaire

**ANNEXE 4A. DONNEES RELATIVES A L'EXAMEN MICROSCOPIQUE DIRECT PAR REGION ET PAR NATIONALITE (CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE\*), BELGIQUE - 2012**

	<b>Examen microscopique direct</b>	<b>Région flamande</b>	<b>Région bruxelloise</b>	<b>Région wallonne</b>	<b>Belgique</b>
<b>Belges</b>	<i>N</i>	135	78	118	331
	+	48,9%	52,6%	50,8%	50,5%
	-	45,2%	41,0%	43,2%	43,5%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	0,0%	2,5%	0,9%
	Non réalisé	5,9%	5,1%	0,8%	3,9%
	Inconnu	0,0%	1,3%	2,5%	1,2%
<b>Non-Belges</b>	<i>N</i>	129	145	82	356
	+	44,2%	50,3%	50,0%	48,0%
	-	51,9%	47,6%	41,5%	47,8%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	0,7%	3,7%	1,1%
	Non réalisé	3,9%	1,4%	2,4%	2,5%
	Inconnu	0,0%	0,0%	2,4%	0,6%
<b>Total</b>	<i>N</i>	264	223	200	687
	+	46,6%	51,1%	50,5%	49,2%
	-	48,5%	45,3%	42,5%	45,7%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	0,4%	3,0%	1,0%
	Non réalisé	4,9%	2,7%	1,5%	3,2%
	Inconnu	0,0%	0,4%	2,5%	0,9%

\* TBC pulmonaire considérée comme site majeur selon la classification internationale (1 seule localisation par patient). En 2012, y inclus 7 cas de tuberculose laryngée

**ANNEXE 4B1. DONNEES RELATIVES A LA CULTURE DE *M. TUBERCULOSIS* PAR REGION ET PAR NATIONALITE (CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE\*), BELGIQUE - 2012**

	<b>Culture des expectorations</b>	<b>Région flamande</b>	<b>Région bruxelloise</b>	<b>Région wallonne</b>	<b>Belgique</b>
<b>Belges</b>	<i>N</i>	135	78	118	331
	+	83,7%	84,6%	88,1%	85,5%
	-	12,6%	12,8%	6,8%	10,6%
	Réalisée, résultat inconnu	0,7%	0,0%	3,4%	1,5%
	Non réalisée	3,0%	1,3%	0,0%	1,5%
	Inconnu	0,0%	1,3%	1,7%	0,9%
<b>Non-Belges</b>	<i>N</i>	129	145	82	356
	+	79,8%	82,8%	84,1%	82,0%
	-	17,8%	13,1%	11,0%	14,3%
	Réalisée, résultat inconnu	0,0%	2,1%	0,0%	0,8%
	Non réalisée	2,3%	0,7%	1,2%	1,4%
	Inconnu	0,0%	1,4%	3,7%	1,4%
<b>Total</b>	<i>N</i>	264	223	200	687
	+	81,8%	83,4%	86,5%	83,7%
	-	15,2%	13,0%	8,5%	12,5%
	Réalisée, résultat inconnu	0,4%	1,3%	2,0%	1,2%
	Non réalisée	2,7%	0,9%	0,5%	1,5%
	Inconnu	0,0%	1,3%	2,5%	1,2%

\* TBC pulmonaire considérée comme site majeur selon la classification internationale (1 seule localisation par patient). En 2012, y inclus 7 cas de tuberculose laryngée

**ANNEXE 4B2. DONNEES RELATIVES A LA CULTURE DE *M. TUBERCULOSIS* PAR REGION ET PAR NATIONALITE (CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE), BELGIQUE - 2012**

	<b>Culture des échantillons</b>	<b>Région flamande</b>	<b>Région bruxelloise</b>	<b>Région wallonne</b>	<b>Belgique</b>
<b>Belges</b>	<i>N</i>	70	29	31	130
	+	72,9%	82,8%	61,3%	72,3%
	-	22,9%	13,8%	19,4%	20,0%
	Réalisée, résultat inconnu	0,0%	0,0%	6,5%	1,5%
	Non réalisée	4,3%	3,4%	0,0%	3,1%
	Inconnu	0,0%	0,0%	12,9%	3,1%
<b>Non-Belges</b>	<i>N</i>	81	60	29	170
	+	63,0%	65,0%	48,3%	61,2%
	-	27,2%	21,7%	27,6%	25,3%
	Réalisée, résultat inconnu	0,0%	8,3%	10,3%	4,7%
	Non réalisée	8,6%	3,3%	3,4%	5,9%
	Inconnu	1,2%	1,7%	10,3%	2,9%
<b>Total</b>	<i>N</i>	151	89	60	300
	+	67,5%	70,8%	55,0%	66,0%
	-	25,2%	19,1%	23,3%	23,0%
	Réalisée, résultat inconnu	0,0%	5,6%	8,3%	3,3%
	Non réalisée	6,6%	3,4%	1,7%	4,7%
	Inconnu	0,7%	1,1%	11,7%	3,0%

**ANNEXE 4C<sub>1</sub>. DISPONIBILITE DES TESTS DE SENSIBILITE CHEZ LES PATIENTS POSITIFS A LA CULTURE ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE, PAR REGION ET PAR NATIONALITE, BELGIQUE - 2012**

	Tests de sensibilité	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
<b>Belges</b>	N	113	66	104	283
	Tests de sensibilité disponibles	93,8%	90,9%	96,2%	94,0%
<b>Non-Belges</b>	N	103	120	69	292
	Tests de sensibilité disponibles	97,1%	94,2%	98,6%	96,2%
<b>Total</b>	N	216	186	173	575
	Tests de sensibilité disponibles	95,4%	93,0%	97,1%	95,1%

**ANNEXE 4C<sub>2</sub>. DISPONIBILITE DES TESTS DE SENSIBILITE CHEZ LES PATIENTS POSITIFS A LA CULTURE ATTEINTS DE TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE, PAR REGION ET PAR NATIONALITE, BELGIQUE - 2012**

	Tests de sensibilité	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
<b>Belges</b>	N	51	24	19	94
	Tests de sensibilité disponibles	90,2%	87,5%	100,0%	91,5%
<b>Non-Belges</b>	N	51	39	14	104
	Tests de sensibilité disponibles	100,0%	94,9%	100,0%	98,1%
<b>Total</b>	N	102	63	33	198
	Tests de sensibilité disponibles	95,1%	92,1%	100,0%	94,9%

---

---

## **A d d e n d u m**

---

---

**Etude spécifique**

**Suivi des cas multirésistants  
Comparaison internationale**

# SUIVI DES CAS MULTIRÉSISTANTS

## Comparaison internationale

—  
février 2014

### Résumé

Le statut de 856 sujets multirésistants à l'issue du processus de suivi/traitement est comparé entre onze pays européens fournissant des données individuelles standardisées à ECDC. Ces sujets proviennent des cohortes 2006—2009 qui représentent un échantillon de 85.732 patients. La prévalence de multi-résistance en début de traitement est également comparée.

Les résultats montrent une grande variabilité de la charge de la multirésistance parmi les malades entre pays (ratio  $\frac{\textit{maximum}}{\textit{minimum}} = 4$ ). Une partie de cette variabilité s'explique par les distributions dissemblables de l'origine nationale des patients. La Belgique occupe la troisième position (sur onze) lorsque l'on considère la proportion brute de multirésistance parmi les malades.

Après standardisation pour l'âge et le sexe, la Belgique se classe à la quatrième position (sur onze) lorsque l'on examine la distribution des proportions d'issue favorable du processus de suivi/traitement entre les échantillons nationaux.

## 1 Objectif

Comparer, après ajustements, l'issue de traitement des sujets malades affectés par une souche multirésistante (en début de traitement), entre pays de l'Ouest et du Nord de l'Europe fournissant des données individuelles standardisées au concentrateur européen ECDC. Le poids relatif de cette forme de la maladie est également décrit.

## 2 Matériel

Les données baseline et follow-up<sup>1</sup> de cas multirésistants reportés entre 2006 et 2009 par onze pays d'Europe occidentale, données extraites de la base de données "TESSy"

**Table 2.1: Taille de l'échantillon**

	AT	BE	DE	DK	ES	FI	FR
mdr	57	63	264	7	-	9	-
cas	3.293	4.121	19.345	1.492	23.576	1.392	21.931
	IE	IT	NL	NO	PT	SE	UK
mdr	14	-	47	18	112	42	223
cas	1.890	17.690	4.202	1.263	12.468	2.142	34.124

en son état le 13 janvier 2014. La table 2.1 montre que trois pays initialement pressentis pour la comparaison n'ont pu être inclus parce qu'ils ne reportent pas les informations bactériologiques sur base individuelle (Espagne, France et Italie). Le nombre de sujets MDRs pour l'ensemble de l'échantillon (onze pays) s'établit à 856 parmi 85.732 malades. Le tableau 2.2 décrit la disponibilité, par pays ainsi qu'au cours du temps, des covariables qui seraient susceptibles d'être retenues pour les standardisations et mesures d'effet. L'âge et le sexe sont disponibles sans restriction. L'origine nationale était collectée historiquement sur base de la nationalité plutôt que sur base du pays de naissance en Autriche et en Belgique pour cette période. Un indicateur composite a été construit à partir de ces deux variables. Sa validité a été examinée sur l'échantillon fourni par l'Allemagne qui contient les deux représentations pour l'ensemble de la période sous revue et avec une bonne disponibilité. L'agrément calculé après regroupement comme utilisé dans les analyses vaut 86,6% ( $\kappa=75,5\%$ ,  $p<0,001$ ,  $n=19.345$ ). En ce qui concerne le site de la maladie, un indicateur dichotomique (pulmonaire vs extra-pulmonaire) a été dérivé étant donné le choix fait par la Finlande et le Royaume uni de ne pas reporter cette information de manière plus détaillée. Les antécédents de tuberculose présentent une lacune structurelle (Finlande) ainsi qu'un déficit aléatoire qui excède de manière limitée dans le temps le seuil fixé pour la présentation des disponibilité (Autriche et Belgique: 2009). De même pour deux périodes en Norvège. Le tableau 2.3 montre (cas MDRs uniquement) que la disponibilité des antibiogrammes étendus est dans l'ensemble mauvaise. La Belgique est le seul pays inclus dans ce tableau qui a reporté avec une disponibilité supérieure ou égale à 80% pour l'ensemble de la période (2006—2009) la sensibilité à l'Amikacine et l'Ofloxacine. Cette dimension ne pourra donc pas être exploitée dans les analyses. Enfin, il n'est pas inutile de signaler que la collecte du statut VIH n'a été débutée par ECDC qu'en 2011.

<sup>1</sup>indicateur synthétique construit à partir des informations suivis à 12, 24 et 36 mois

**Table 2.2: Disponibilité des covariables ( $\geq 80\%$ , site  $\geq 95\%$ )**

	âge sexe	natio- nalité	pays naissance	né ds pays	site	atcd diag	atcd trt
AT	06-09	06-09	08-09	08-09	MS	06-08	06-08
BE	06-09	06-09	-	-	MS	06-08	-
DE	06-09	06-09	06-09	06-09	MS	06-09	06-09
DK	06-09	09	06-09	06-09	MS	06-09	-
FI	06-09	-	06,07,09	06,07,09	P/NP	-	-
IE	06-09	-	06-09	06-09	MS	06-09	07-09
NL	06-09	-	06-09	06-09	MS	06-09	06-09
NO	06-09	-	07-09	06-09	MS	07,09	07,09
PT	06-09	-	06,07	06-09	MS	06-09	06-09
SE	06-09	-	06-09	06-09	MS	06-09	06-09
UK	06-09	-	06-09	06-09	P/NP	06-09	-

**Table 2.3: Disponibilité DST étendu ( $\geq 80\%$ )**

	AMK	CAP	CIP	KAN	LVX	MFX	OFX
AT	08-09	08-09	-	-	-	-	08-09
BE	06-09	-	-	-	-	-	06-09
DE	-	-	-	-	-	-	-
DK	07,09	07,09	07	09	-	-	07-09
FI	-	-	-	-	-	-	-
IE	-	-	-	-	-	-	-
NL	-	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	-	-	-	-	-
PT	-	-	-	-	-	-	-
SE	07-09	09	-	09	-	-	07-09
UK	09	09	-	09	-	-	09



## 3 Résultats

### 3.1 Caractéristiques des échantillons

Le tableau 3.1 (indicateur composite) montre pour la Belgique la proportion la plus élevée de malades issus d'Afrique du Nord, soit 10,9%, une valeur très proche de celle relevée pour les Pays-bas (10,1%). Dans tous les autres pays de l'échantillon ce groupe est très peu représenté. La majorité des malades suédois et norvégiens sont issus d'Afrique sub-saharienne. C'est en Autriche et, dans une moindre mesure, en Belgique que l'on observe les proportions les plus élevées de malades issus d'Europe de l'Est et d'Asie centrale<sup>2</sup>. Le tableau 3.2 montre des disparités de la distribution par âge des malades. Celle-ci est en partie l'expression des contributions respectives des autochtones et allochtones observées avant (table 3.1).

Le tableau 3.3 montre, à côté d'un déficit assez important d'information pour la Suède, des contrastes relativement importants. On peut, par exemple, juxtaposer 83% de cas pulmonaires en Autriche contre 55% au Royaume-uni. Le hiatus entre la Belgique et les Pays-bas est également assez remarquable. A nouveau des corrélations entre localisation et origine ethnique/nationale des sujets devraient pouvoir expliquer une partie de ces différences.

### 3.2 Proportion de cas multirésistants

La Figure 3.1 reproduit la distribution de la proportion *brute* de cas MDRs parmi les pays composant l'échantillon. Un contraste important est observé, la proportion la plus élevée (Suède) étant quatre fois plus importante que la proportion la plus faible (Danemark). Des différences statistiquement significatives sont présentes. Le résultat pour la Belgique est inclus dans le tertile de tête et se situe significativement au-dessus de ce qui est mesuré pour le Danemark, le Royaume-Uni, le Portugal (le seuil de signification des 5% est presque atteint pour la Finlande et l'Irlande).

L'âge, l'origine nationale recomposée et les antécédents se qualifient pour être des facteurs influents potentiels lorsque l'on compare les proportions de MDRs entre ces onze pays. Ces facteurs sont par ailleurs corrélés entre eux et leur utilisation simultanée pour la standardisation n'est pas optimale. L'origine nationale est probablement, conceptuellement, le facteur le plus pertinent.

Ceci étant connu, il est légitime de s'interroger quant à la position relative de la Belgique par rapport à la moyenne de l'échantillon, après prise en compte de ce facteur. La figure 3.2 présente les rapports *standardisés* de proportion de multirésistance

---

<sup>2</sup>rappel: indicateur composite

**Table 3.1: Origine nationale (composite) des malades**

	AT†	BE†	DE†	DK	FI	IE	NL	NO	PT	SE	UK
EUR NOS	69,8%	55,0%	69,0%	43,4%	78,2%	62,2%	34,8%	18,1%	86,4%	27,7%	15,1%
AFR N	0,6%	10,9%	1,3%	1,1%	0,5%	1,3%	10,1%	1,4%	0,0%	1,3%	0,7%
AFR OSEC	3,2%	14,0%	4,5%	17,2%	8,3%	10,8%	23,0%	32,9%	4,5%	39,3%	20,7%
EUR E ASI C	10,4%	6,2%	5,4%	1,1%	1,4%	3,5%	2,5%	3,4%	0,7%	3,5%	1,0%
Autres	11,1%	11,9%	16,4%	36,6%	7,7%	18,5%	28,1%	25,6%	1,1%	26,4%	39,4%
?	4,8%	2,0%	3,4%	0,6%	3,9%	3,7%	1,5%	18,6%	7,4%	2,0%	23,1%
n	3.293	4.121	19.345	1.492	1.392	1.890	4.202	1.263	12.468	2.142	34.124

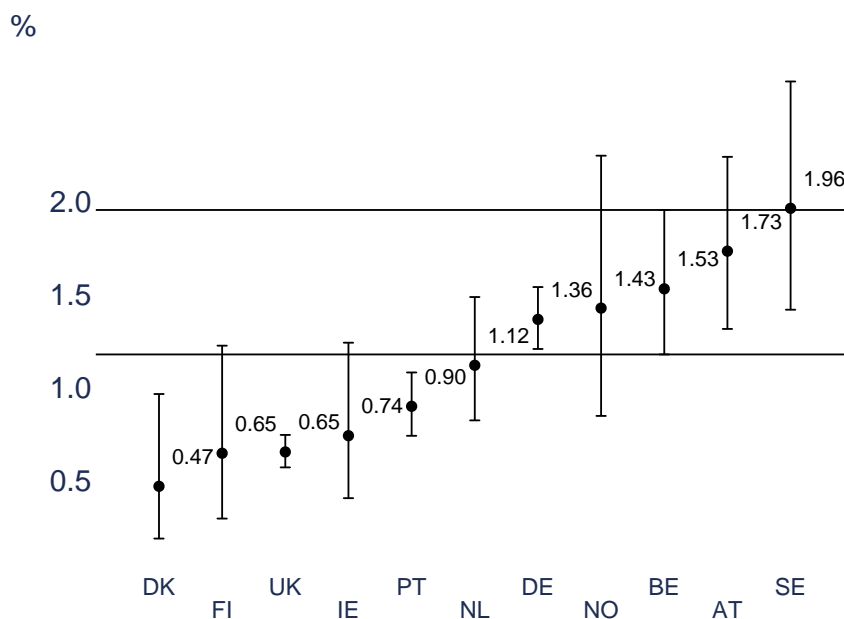
**Table 3.2: Age des malades**

	AT	BE	DE	DK	FI	IE	NL	NO	PT	SE	UK
0-24	14,5%	18,8%	11,4%	19,8%	9,6%	17,4%	21,9%	27,2%	11,1%	22,5%	20,5%
25-44	30,8%	40,0%	30,5%	38,5%	17,5%	44,2%	39,8%	48,5%	44,1%	43,2%	45,9%
45-64	29,9%	22,5%	28,4%	30,0%	26,5%	20,8%	22,0%	12,5%	26,9%	15,8%	19,5%
65+	24,8%	18,7%	29,6%	11,7%	46,5%	17,5%	16,3%	11,9%	17,9%	18,4%	14,1%
n	3.293	4.121	19.345	1.492	1.392	1.890	4.202	1.263	12.468	2.142	34.124

**Table 3.3: Localisation de la maladie**

	AT	BE	DE	DK	FI	IE	NL	NO	PT	SE	UK
EP	16,6%	28,5%	21,4%	24,3%	33,0%	29,1%	41,4%	38,6%	24,2%	31,7%	44,8%
P	83,4%	71,5%	78,0%	75,3%	67,0%	70,8%	58,6%	61,3%	74,5%	45,1%	54,6%
?	0,0%	0,0%	0,6%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	1,3%	23,2%	0,6%
n	3.293	4.121	19.345	1.492	1.392	1.890	4.202	1.263	12.468	2.142	34.124

**Figure 3.1: Proportion des cas MDRs dans les échantillons**

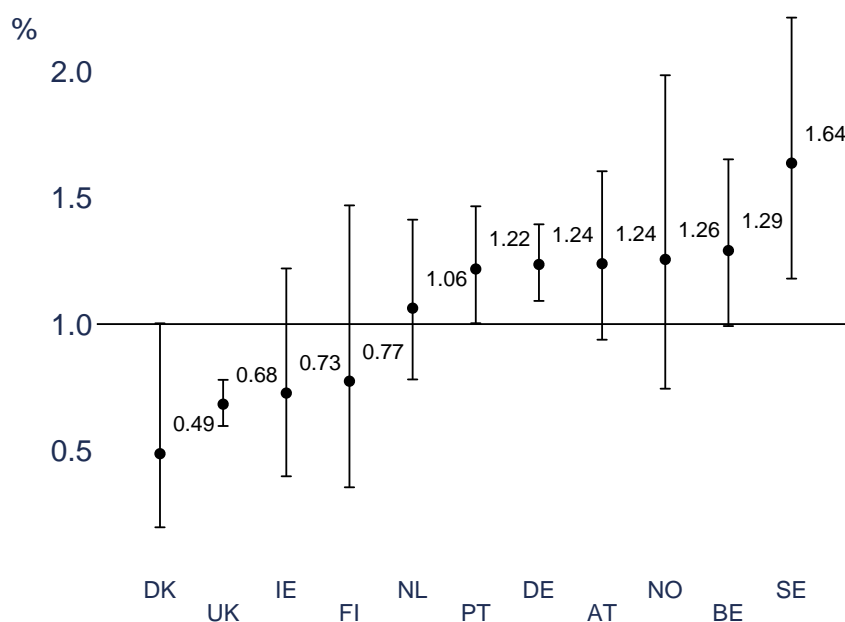


après contrôle pour l'origine nationale<sup>3</sup>. La proportion standard utilisée est la proportion mesurée pour l'ensemble de l'échantillon, les valeurs par pays s'interprètent en termes de "déviations" ajustées par rapport à la moyenne de l'échantillon. Ce traitement réduit les contrastes internationaux et montre que les valeurs relevées pour le (Portugal), l'Allemagne, la Belgique et la Suède s'établissent à des niveaux plus élevés que la moyenne de l'échantillon européen. La Belgique se classe dixième sur onze. La correction pour le Portugal semble importante mais ne fait que refléter sa singularité au niveau de la distribution observée des origines nationales (cfr table 3.1) elle-même liée à un déficit structurel d'information (cfr tableau 2.2). Ce problème est présent dans une moindre mesure pour la Norvège. Les positions relatives observées dans la figure 3.2 par le Portugal et dans une moindre mesure par la Norvège doivent être considérées avec grande circonspection, voire ignorées. La standardisation pour l'âge apporte peu de modification par rapport à l'image obtenue pour les proportions brutes (Figure 5.1 en annexe)

Accessoirement, on peut ajouter que dans deux pays, la proportion de cas multi-résistants n'est pas stable (résultats non présentés) et s'accroît au cours du temps. Il s'agit de l'Autriche (11, 10, 18 et 33%) ainsi que des Pays-bas (6, 6, 15 et 17%). En ce qui concerne l'Autriche, cet accroissement s'observe sur un dénominateur de cas en déclin régulier tandis qu'aux Pays-bas ce dénominateur apparaît stable. L'étude de l'origine

<sup>3</sup>composite, en 5 catégories Europe Nord Sud Ouest, Afrique du Nord, Afrique Centrale Ouest Sud Est, Europe Centrale Asie centrale, Autres (inclus statut inconnu)

**Figure 3.2: Ratio standardisé de proportion de MDRs**



(détection?, transmission?) et de l'impact potentiel de cette observation sur les comparaisons menées ici dépasse l'objectif fixé pour ce travail.

Après agrégation par pays, la proportion de cas multirésistants apparaît peu corrélée à la proportion de sujets pour lesquels le résultat de la culture est inconnu ( $\rho = -22,7\%$   $p = 0,502$ ). La restriction du dénominateur aux cas pour lesquels une culture positive a été reportée modifie très peu la situation décrite: le ratio entre les extrêmes étant légèrement augmenté, la Belgique conservant la position occupée dans la figure 3.1 précédée par la Suède et l'Autriche (permutation des positions de l'Autriche et de la Suède avec cette approche).

### 3.3 Résultat du traitement des cas multirésistants

#### 3.3.1 Issue favorable

La figure 3.3 montre une variabilité assez importante de la proportion brute de cas multirésistants<sup>4</sup> dont l'issue ultime reportée correspond à un succès. On remarque que la Suède qui présentait le poids le plus important de malades multirésistants obtient le résultat le plus favorable de l'ensemble de l'échantillon. Par contre l'Autriche qui était également parmi les pays les plus touchés par ce problème n'occupe pas une position favorable dans ce classement. La Belgique présente une proportion très proche de ce

<sup>4</sup>en début de traitement

qui est observé pour l'Allemagne. Les Pays-bas et la Suède dépassent de peu les 80%. En Belgique, la proportion de 72,1% est très proche du pourcentage de succès à douze mois observé pour l'ensemble des patients de ce pays. A titre d'exemple, le pourcentage brut d'issue favorable observé parmi les cas confirmés par culture de la cohorte belge de 2011 vaut 79,0% (75,9;81,9). Il ne diffère pas significativement de ce qui est observé pour les cas multirésistants des cohortes 2006—2009. Il convient d'insister sur la portée de cette comparaison qui permet de donner une image de la performance globale du processus de suivi/traitement des patients et ne prétend pas évaluer des efficacités thérapeutiques. Une appréhension de celles-ci nécessiterait la disponibilité de nombreuses autres informations touchant au détail des schémas thérapeutiques, à l'existence de comorbidités et complications du traitement, au niveau de gravité de la pathologie lors de la prise en charge, à la mesure précise du temps de follow-up (continu plutôt que discret), etc

La figure 3.4 montre, après standardisation pour l'âge et le sexe (confondants potentiels), à la valeur moyenne des covariables, quelques modifications mineures. On remarque notamment que l'écart avec les Pays-bas se réduit (+13,3% à +9,2%). De manière synthétique on pourrait dire que pour quatre pays (Autriche, Danemark, Portugal, Royaume uni) les proportions de succès s'établissent sous les soixante pour-cent tandis que pour le solde les résultats excèdent les septante pour-cent. L'écart entre le minimum et le maximum reste important, certaines différences sont statistiquement significatives au seuil des 5 %. Le résultat pour la Belgique est statistiquement indistinct de toutes les autres entités nationales incluses dans la comparaison<sup>5</sup>. Après standardisation, la Belgique occupe le quatrième rang sur onze.

La figure 3.5 montre après standardisation, la relation existant entre les covariables et une issue favorable du traitement. Une détérioration s'observe à mesure que l'on considère des sujets plus âgés. Ce résultat de traitement s'observe significativement moins souvent pour les sujets de 65 ans et plus lorsque comparés aux 0-24 ans. Une différence significative existe également entre patients féminins et masculins en défaveur de ces derniers.

---

<sup>5</sup>hors Finlande: valeur suspecte

Figure 3.3: Proportion brute de succès

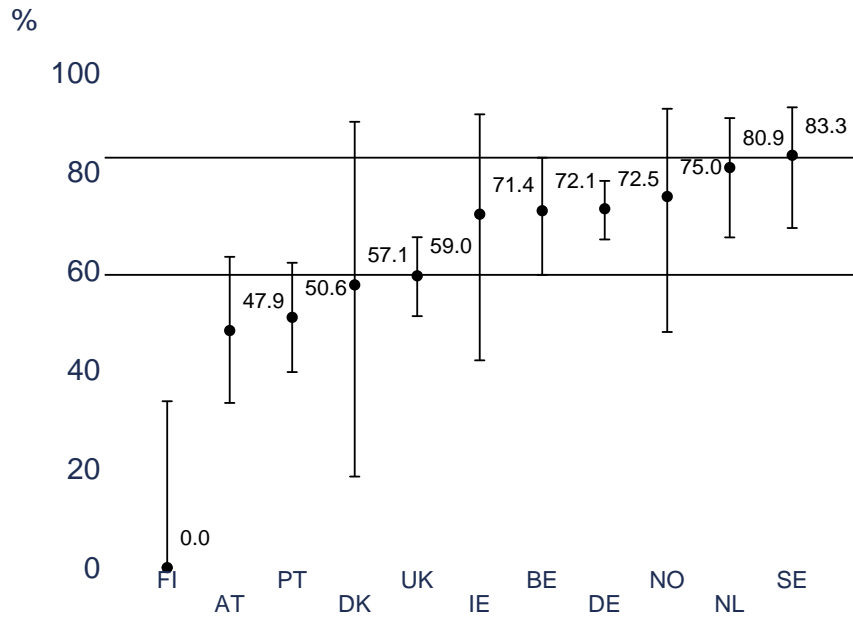
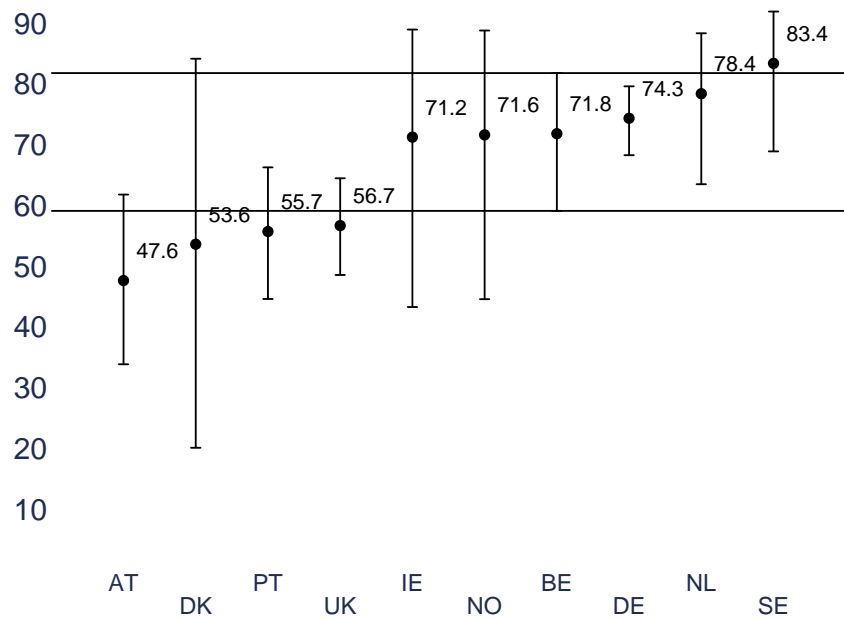
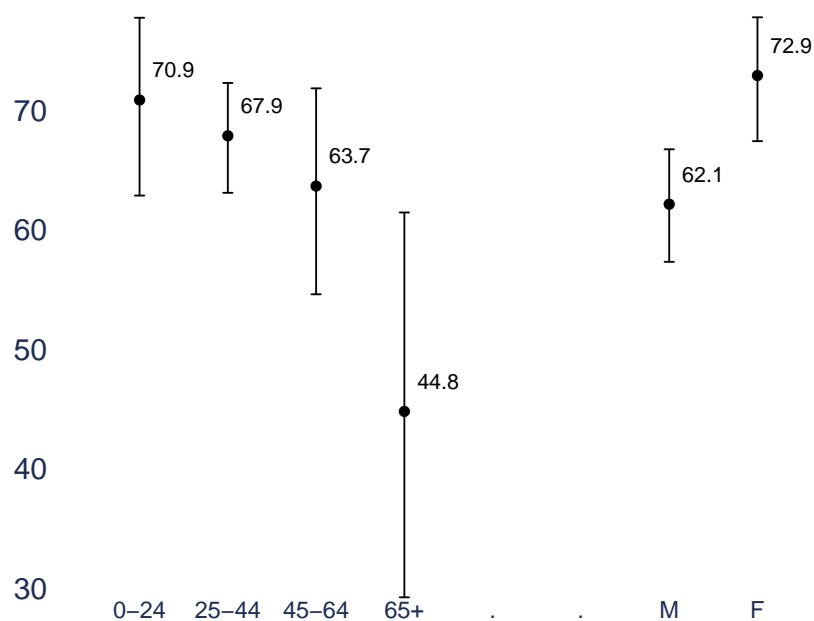


Figure 3.4: Proportion standardisée de succès



**Figure 3.5:** Proportion standardisée de succès, par âge, par sexe



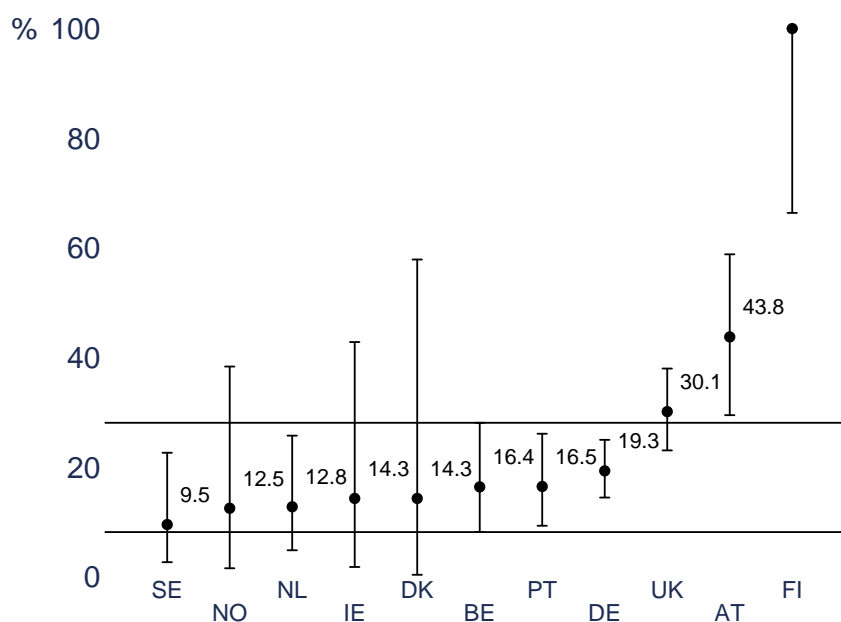
**Table 3.4:** Proportions standardisées de succès et d'abandon

	Succès	Abandon
AT	47,6 (33,9;61,8)	43,0 (29,8;57,2)
BE	71,8 (59,1;81,8)	15,8 (8,6;27,1)
DE	74,3 (68,3;79,6)	19,1 (14,5;24,7)
DK	53,6 (20,1;84,1)	12,3 (1,6;54,3)
IE	71,2 (43,3;88,9)	15,2 (3,8;44,6)
NL	78,4 (63,5;88,3)	12,7 (5,7;25,6)
NO	71,6 (44,6;88,8)	12,4 (3,1;38,5)
PT	55,7 (44,6;66,3)	16,3 (9,7;25,9)
SE	83,4 (68,9;91,9)	9,2 (3,5;22,2)
UK	56,7 (48,5;64,5)	30,3 (23,5;38,1)

### 3.3.2 Abandon de traitement

La figure 3.6 montre une variabilité entre les extrêmes plus importante que ce n'était le cas pour les issues favorables. Après standardisation pour l'âge et le sexe<sup>6</sup>, la propor-

Figure 3.6: Proportion brute d'abandon



tion d'abandon<sup>7</sup> mesurée en Belgique est statistiquement indistincte de ce qui apparaît pour les autres échantillons, à l'exception de l'Autriche (figure 3.7). La Belgique occupe la sixième position (sur onze) dans le classement.

## 4 Conclusion

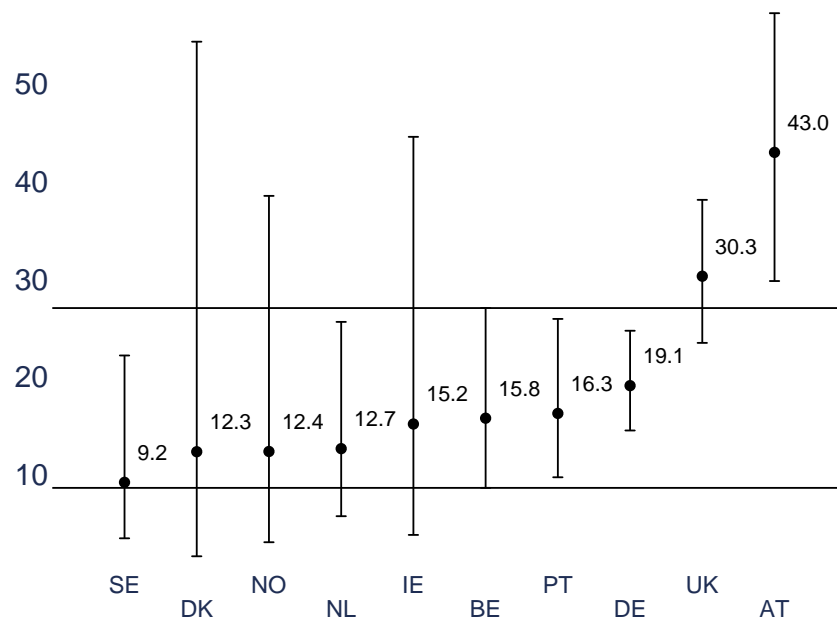
Cet exercice met en évidence le poids relativement élevé de la multi-résistance en Belgique lorsque comparée à d'autres pays géographiquement proches. Malgré cette charge importante, le pays se classe en quatrième position (sur onze) lorsque l'on considère la proportion de cas multi-résistants qui présentent une issue favorable au terme du processus de suivi/traitement.

<sup>6</sup>l'association de cet indicateur avec l'origine nationale approche le seuil de signification statistique ( $p=0,053$ , résultats non présentés)

<sup>7</sup>définition étendue qui reprend entre autres les perdus de vue, traitement interrompu pendant plus de 2 mois à l'initiative du patient (pour ces deux catégories ensemble  $n=104/161$  abandons) augmentée des statuts suivi inconnus ( $n=57/161$  abandons)

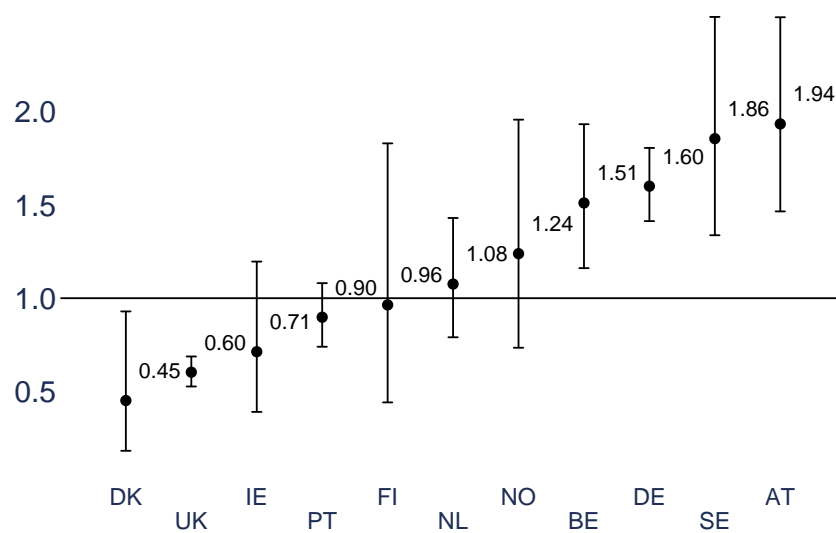


Figure 3.7: Proportion standardisée d'abandon



## 5 Annexe

Figure 5.1: Ratio standardisé de proportion de MDRs



\*  
\*\*

**Avec le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles**



**F É D É R A T I O N  
W A L L O N I E - B R U X E L L E S**

**et de la Commission Communautaire Commune**

