



FARES

A light gray map of Belgium is centered in the background, showing the country's outline and internal regional boundaries.

Registre belge de la tuberculose 2011

Rue de la Concorde 56 - 1050 Bruxelles

Tél. : 02/512 29 36

maryse.wanlin@fares.be

www.fares.be

Ce rapport est aussi disponible sur le site 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 2011, FARES asbl, mars 2013

Bruxelles, mars 2013

Avant-propos

Ce rapport décrit la situation épidémiologique établie en 2011 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 2010.

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 des Communautés française, 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 informations 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

Avant-propos	3
Table des matières	4
Résumé	5
Caractéristiques des patients tuberculeux enregistrés en 2011	8
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.....	15
8. Répartition de la tuberculose selon les secteurs géographiques (données brutes)	18
9. Localisations de la tuberculose	20
10. Résultats bactériologiques.....	21
11. Risques de tuberculose	23
Tendances de la tuberculose.....	26
1. Evolution de la tuberculose en Belgique.....	26
2. Evolution de la tuberculose par Région	27
3. Evolution de la tuberculose dans les grandes villes	27
4. Evolution de la tuberculose selon l'âge.....	28
5. Evolution de la tuberculose selon la nationalité.....	29
Résultats du traitement de la cohorte des patients tuberculeux enregistrés en 2010	32
Conclusion et perspectives.....	34
Annexes	37
Addendum : étude spécifique	45

Résumé

Incidence et nombre de cas en Belgique

- 1.044 cas de tuberculose ont été déclarés en Belgique en 2011 ce qui correspond à une incidence de 9,5 par 100.000 habitants.
- L'incidence est à nouveau sous le seuil de 10 cas/100.000 comme c'était le cas de 2007 à 2009.
- Par rapport à l'année précédente, on observe une diminution non significative du nombre de cas et de l'incidence (n= 1.115 ; 10,3/100.000 en 2010).
- Un ralentissement de la décroissance de la tuberculose en observé en Belgique depuis 1994.

Incidence et nombre de cas dans les 3 Régions

- En Région bruxelloise, l'incidence est de 31,4/100.000 (n= 351) ; elle a diminué de manière non significative par rapport à 2010 (34,6/100.000, n=377). Elle reste supérieure à celle des 2 autres Régions.
- En Flandre, l'incidence est de 6,6/100.000 (n= 417) ; elle a diminué (non significativement) par rapport à 2010 (7,4/100.000 ; n= 461). C'est la valeur la plus basse jamais enregistrée.
- En Wallonie, 276 cas de tuberculose ont été répertoriés en 2011 ; l'incidence (7,8/100.000) est restée semblable à celle de 2010 (7,9/100.000 ; n=277).
- 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 observées ; la tendance générale est toutefois à la stabilisation de celle-ci depuis 1986.

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 (23,1/100.000) à celle des petites entités (5,6/100.000) et près de 3 fois plus élevée que celle de la Belgique (9,5/100.000).
- Les 4 villes ayant l'incidence la plus élevées en 2011 sont : Bruxelles (31,4/100.000 ; n= 351), Liège (19,5/100.000 ; n= 38), Anvers (19,2/100.000 ; n= 95) et Charleroi (19,2/100.000 ; n=39).
- Namur a l'incidence la plus basse (8,2/100.000) ; elle diffère très peu de celle de Gand (9,3/100.000). Bruges a une incidence de 15,4/100.000.
- Au cours des 10 dernières années, il n'y a pas eu de variations significatives de l'incidence dans les différentes villes sauf à Bruxelles et à Liège.

Antécédents de tuberculose

- 67,5% des patients du registre n'ont pas d'antécédents et peuvent être considérés comme des nouveaux cas de tuberculose.
- Des antécédents de tuberculose ont été observés chez 5,7% des cas enregistrés.
- Pour plus d'un quart des cas (26,8%) les antécédents sont inconnus. Cette proportion est particulièrement importante en 2011.

Age

- Plus d'un tiers (38,3%) des cas de tuberculose répertoriés en 2011 ont entre 25-44 ans.
- L'âge médian est de 35,5 ans ; il varie toutefois selon les Régions (Bruxelles : 31 ans, Flandre : 38 ans, Wallonie : 40 ans) et en fonction de la nationalité (non-Belges : 32 ans, Belges : 46 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 48 en 2011, ils représentent 4,6% du total des cas déclarés et 56,5% des 0-14 ans. L'incidence est chez eux plus élevée chez les non-Belges (30,8/100.000) par rapport aux autochtones du même âge (5,0/100.000).
- 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 2011, 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 2011, ils sont 64,1%. 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.
- Le sex-ratio (rapport d'incidences hommes/femmes) augmente avec l'âge chez les autochtones. Chez les non-Belges, il est plus élevé chez les 30-39 ans.

Nationalité

- En 2011, 52,1% (n= 544) des cas du registre sont de nationalité étrangère (54,6% en 2010). Cette proportion est nettement plus importante en Région bruxelloise (63,3%) par rapport à la Wallonie (47,8%) et à la Flandre (45,6%).
- La nationalité marocaine est la plus représentée (16,4%) parmi chez les étrangers répertoriés dans le registre.
- L'incidence chez les Belges est de 5,1/100.000 en 2011. Elle est quasi 10 fois plus élevée chez les allochtones (48,6/100.000) mais si les demandeurs d'asile et illégaux sont exclus la différence s'amenuise (29,5/100.000).
- Quelle que soit la nationalité, l'incidence de la tuberculose est supérieure en Région bruxelloise.
- 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 de l'ensemble 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 où elle est restée stable. Le fait d'exclure les demandeurs d'asile ne modifie pas ces tendances.

Localisations de la tuberculose

- La tuberculose peut atteindre n'importe quel organe.
- En 2011, la localisation de la tuberculose est principalement pulmonaire (71,6%). L'atteinte des ganglions extrathoraciques est la deuxième forme la plus fréquente de la maladie (9,5 %).
- Parmi les formes graves de la tuberculose, 15 méningites ont été répertoriées (dont 2 chez des enfants de moins de 5 ans) et 31 miliaires.

Résultats bactériologiques

- La tuberculose pulmonaire est potentiellement contagieuse ; elle est à l'origine de la transmission des bacilles tuberculeux. En 2011, sur les 747 patients atteints de cette forme de la maladie, 45,2% étaient positifs à l'examen direct des expectorations (ce qui signe une contagiosité accrue) et 78,6% à la culture.
- 75,9% des 1.044 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 (95,2%). 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 2,0% (n=15). Ce pourcentage n'a pas varié significativement depuis 2000. La résistance à au moins un antituberculeux de première ligne est de 7,6%.
- 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 2011, un cinquième (20,5%) des cas du registre ont le statut de demandeur d'asile ou d'illégal. Cette proportion est plus haute en Wallonie où le nombre de centres d'accueil a été multiplié (27,1%) en comparaison avec la Région bruxelloise (21,1%) et la Flandre (15,6%).
- Les sujets précarisés représentent 38,9% de l'ensemble des cas déclarés en 2011 en Fédération Wallonie Bruxelles.
- La proportion des prisonniers parmi les cas déclarés dans le pays (3,1% ; n= 32) est très proche de celle des sans-abri (2,7% ; n=28).
- Les personnes ayant eu des contacts récents (datant de moins de 2 ans) avec des patients tuberculeux contagieux représentent 11,8% des cas déclarés en Belgique en 2011.
- 4,2% des cas du registre sont séropositifs pour le VIH. Cette proportion est plus élevée en Région bruxelloise (5,7%) comparée à celle de la Flandre (3,6%) et de la Wallonie (3,3%).

Résultats du traitement de la cohorte 2010

- 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 75% en Belgique mais varie dans les 3 Régions : 81,3% en Flandre, 71,7% en Wallonie et 71,2% 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 : 3,5% mais 7,3% en Wallonie, 2,4% à Bruxelles et seulement 1,3% en Flandre).
 - Un taux de décès élevé en Belgique (8%) avec des différences interrégionales importantes résultant de la structure d'âge des populations atteintes de tuberculose (10,5% en Wallonie, 8,9% en Flandre et 4,8% 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 (13,5%) mais qui explose en Région bruxelloise (21,6%) 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 10,5% en Wallonie et de 8,5% en Flandre.
- La proportion de patients guéris est identique chez les Belges (75,6%) et les non-Belges (74,3%).

Caractéristiques des patients tuberculeux enregistrés en 2011

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

En 2011, 1.044 patients tuberculeux ont été déclarés en Belgique ce qui correspond à une incidence de 9,5 cas de tuberculose par 100.000 habitants. Il s'agit d'une des incidences les plus basses enregistrées dans notre pays ; la diminution par rapport à l'année précédente est toutefois non significative (10,3/100.000 en 2010).

2. ANTECEDENTS¹ DE TUBERCULOSE

La majorité des cas déclarés (67,5%) n'a jamais développé de tuberculose antérieurement (nouveaux cas)². Seulement 5,7% des patients répertoriés auraient déjà souffert de tuberculose dans le passé. Toutefois pour une proportion non négligeable de patients (26,8% en 2011), les antécédents de maladie ne sont pas connus. Il s'agit d'un problème récurrent dont l'importance varie fortement entre Régions (Flandre : 38,8%, Bruxelles : 16,8%, Wallonie : 21,4% et dans une moindre mesure selon la nationalité des patients (Belges : 26,4% et non-Belges : 27,2%). L'annexe 1 détaille ces variations.

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 pour cause de plaintes** (dépistage passif). La Belgique ne déroge pas à cette règle puisque 83,8% des patients tuberculeux déclarés en 2011 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 6,6% des malades en 2011.

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 4,3% des patients tuberculeux en 2011. La rentabilité de ce dépistage est particulièrement élevée chez les jeunes enfants de 0-4 ans puisque 27,1% des cas du registre de cet âge ont été détectés à cette occasion. La proportion est de 10,4% 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.

Le tableau 1 donne une idée des disparités qui existent en 2011 dans chaque Région du pays.

TABLEAU 1. TYPES DE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE EN BELGIQUE ET PAR REGION, 2011

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dépistage passif	375	89,9%	260	74,1%	240	87,0%	875	83,8%
Dépistage des contacts	11	2,6%	25	7,1%	9	3,3%	45	4,3%
Dépistage gr. à risque	23	5,5%	28	8,0%	18	6,5%	69	6,6%
Inconnu	8	1,9%	38	10,8%	9	3,3%	55	5,3%
Total	417		351		276		1.044	

¹ Dans le registre 2011 les antécédents de traitement ne sont pas disponibles ; nous nous basons dès lors sur les antécédents de tuberculose.

² 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.

TABEAU 2. DISTRIBUTION SELON L'AGE, LE SEXE ET LA NATIONALITE DANS LA POPULATION GENERALE* ET PARMI LES PATIENTS TUBERCULEUX DU REGISTRE, PAR REGION - 2011

	R. flamande		R. bruxelloise		R. wallonne		Belgique	
	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**	Pop. Gén. **	Patients TBC**
Age								
0-24 ans	27,9%	20,9%	31,3%	29,3%	30,4%	22,5%	29,0%	24,1%
25-44 ans	26,1%	35,2%	33,0%	46,7%	25,9%	32,2%	26,8%	38,3%
45-64 ans	27,7%	20,9%	22,1%	12,2%	27,3%	21,4%	27,0%	18,1%
≥ 65 ans	18,3%	23,0%	13,6%	11,7%	16,4%	23,9%	17,2%	19,4%
Age médian								
Total	-	38	-	31	-	40	-	35,5
Belges	-	54	-	31	-	50	-	46
non-Belges	-	31	-	32	-	33	-	32
Sexe								
Hommes	49,4%	61,9%	48,5%	63,8%	48,6%	67,7%	49,0%	64,1%
Nationalité								
non-Belges	6,8%	45,6%	31,5%	63,2%	9,6%	47,8%	10,2%	52,1%
Pop. Totale	6.306.638	417	1.119.088	351	3.525.540	276	10.951.266	1.044

* SPF Economie - DG Statistique, chiffres au 01.01.2011

**Pop. Gén. : population générale ; Patients TBC : patients tuberculeux enregistrés en 2011

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 2011.

▪ Age

La répartition de la population générale et des cas du registre n'est pas la même dans les divers groupes d'âge. En 2011, la différence est plus marquée chez les 25-44 ans et les 45-64 ans. La proportion de malades tuberculeux est plus importante entre 25 et 44 ans et culmine à Bruxelles (46,7%) 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 2011, le pourcentage de sujets de sexe masculin atteint 64,1% parmi les cas de tuberculose déclarés en Belgique.

▪ Nationalité

En Belgique, la proportion de tuberculeux de nationalité étrangère a diminué en 2011 (52,1% versus 54,6% en 2010). En Région bruxelloise, les non-Belges représentent une part importante de la population (31,5%) et leur pourcentage parmi les cas du registre (63,2%) y est plus élevé que dans les autres Régions. En Wallonie et en Flandre, la proportion d'étrangers parmi les patients tuberculeux déclarés est relativement comparable : 47,8% dans le Sud versus 45,6% dans le Nord du pays.

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 demandeurs d'asile et les illégaux 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 2011 est comprise entre 25-44 ans : ce groupe représente 38,3% de tous les cas déclarés (tableau 2).

Pour l'ensemble du pays, l'âge médian est de 35,5 ans. Il diffère significativement entre Belges et non-Belges ; il est nettement plus bas chez les patients allochtones (32 ans) qu'autochtones (46 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 (31 ans), alors qu'il est de 38 ans en Flandre et de 40 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 Mantel³ (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,⁴ 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 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. Par contre, la morphologie est différente en Flandre ainsi qu'en Région bruxelloise où, dans ce dernier cas, elle tend à s'apparenter à celle des non-Belges.

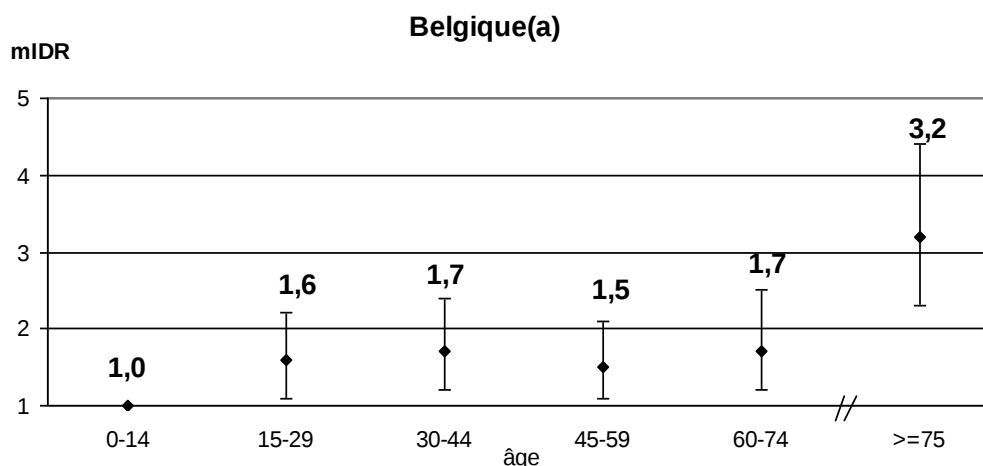


Figure 1. Ratios de densité d'incidence (mIDR) chez les **Belges** en fonction de l'âge et de la Région, après standardisation pour le sexe, Belgique - 2011 (référence : classe d'âge des 0-14 ans : mIDR=1)

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 qui existe entre Belges et non-Belges, après standardisation pour le sexe. Chez ces derniers, la forme parabolique prévaut pour les 5-64 ans ($R^2=0,89$). C'est ainsi que l'incidence chez les allochtones de 15-29 ans est 4,2 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 que ce soit au niveau du pays ou des 3 Régions.

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

⁴ 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.

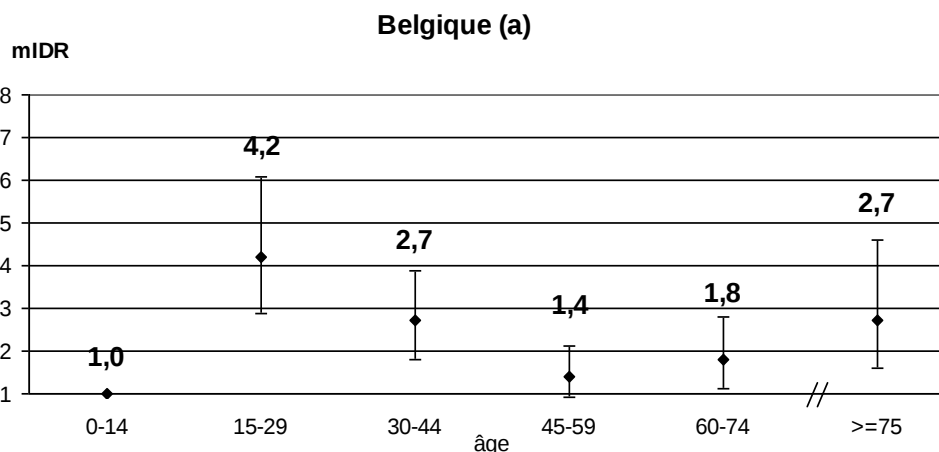


Figure 2. Ratios de densité d'incidence (mIDR) chez les **non-Belges** en fonction de l'âge et de la Région, après standardisation pour le sexe, Belgique – 2011 (référence : classe d'âge des 0-14 ans : mIDR=1)

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

Les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables vis-à-vis de la tuberculose, plus spécifiquement en ce qui concerne ses formes graves comme l'illustre le tableau 3.

TABEAU 3. Risque de tuberculose active après infection chez les enfants immunocompétents⁵

Age de la primo-infection	Risque de tuberculose pulmonaire	Risque de tuberculose méningée ou miliaire
< 12 mois	30-40 %	10-20 %
12-24 mois	10-20 %	2-5 %
2-4 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=48) représentent 56,5% des jeunes tuberculeux (0-14 ans) et 4,6% du total des cas déclarés. Ces pourcentages ont augmenté non significativement par rapport à l'année précédente (53,4% et 3,5%).

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 2011, 6 fois plus élevée que celle des enfants belges du même âge. Après exclusion des demandeurs d'asile (DA) ce rapport tombe à 2,6. Le tableau 4 montre également qu'en Région bruxelloise, l'incidence est supérieure, dans cette tranche d'âge, aussi bien chez les enfants allochtones (non significatif) qu'autochtones (significatif).

L'incidence chez les jeunes étrangers (30,8/100.000 en 2011) est restée stable au cours des dernières années. Aucune variation significative n'a été observée depuis 2007.

TABEAU 4. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE CHEZ LES ENFANTS DE 0-4 ANS, PAR REGION – 2011

	Belges		Non-Belges		Non-Belges (sans DA)	
	N	/100.000 (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)	N	/100.000 (IC 95%)
R. flamande	9	2,8 (1,3;5,3)	6	22,0 (8,1;47,9)	1	3,7 (0,1;20,4)
R. bruxelloise	14	22,6 (12,3;37,9)	8	35,2 (15,2;69,3)	7	30,8 (12,4;63,4)
R. wallonne	6	3,1 (1,1;6,7)	5	42,8 (13,9;100,0)	0	0,0 (0,0;31,6)
Belgique	29	5,0 (3,4;7,2)	19	30,8 (18,6;48,1)	8	13,0 (5,6;25,6)

⁵ FARES. Diagnostic et traitement de la tuberculose, manuel pratique, recommandations destinées au corps médical, septembre 2010.

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 2011, 64,1% 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 chez les Belges a tendance à augmenter avec l'âge. Aucune différence significative n'est observée entre Régions.

TABLEAU 5. SEX-RATIO PAR GROUPES D'ÂGE ET PAR REGION, CHEZ LES BELGES – 2011

	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
Belgique						
0-44	5,2(4,4;6,2)	143	3,7(3,0;4,5)	98	1,4(1,1;1,8)	0,4750
45-69	6,4(5,2;7,8)	99	2,8(2,1;3,8)	45	2,3(1,6;3,3)	0,9798
≥ 70	15,3(12,1;19,0)	81	4,3(3,0;6,0)	34	3,6(2,4;5,5)	0,4230
R. flamande						
0-44	3,1(2,3;4,1)	49	2,4(1,7;3,3)	37	1,3(0,8;2,0)	
45-69	5,1(3,7;6,7)	49	2,3(1,4;3,4)	22	2,2(1,3;3,9)	
≥ 70	13,9(10,3;18,4)	48	4,5(2,8;6,9)	22	3,1(1,8;5,3)	
R. bruxelloise						
0-44	23,4(17,6;30,5)	55	17,9(12,9;24,3)	41	1,3(0,9;2,0)	
45-69	14,4(7,9;24,2)	14	6,5(2,6;13,3)	7	2,2(0,8;6,5)	
≥ 70	28,2(13,5;51,9)	10	3,2(0,4;11,6)	2	8,8(1,9;82,7)	
R. wallonne						
0-44	4,3(3,0;5,8)	39	2,2(1,4;3,5)	20	1,9(1,1;3,4)	
45-69	7,6(5,3;10,5)	36	3,1(1,8;5,1)	16	2,4(1,3;4,7)	
≥ 70	15,3(9,7;23,0)	23	4,1(2,0;7,5)	10	3,7(1,7;8,8)	

*hétérogénéité

CHEZ LES NON-BELGES

La morphologie de la relation entre le sex-ratio et l'âge est moins claire dans ce groupe lorsque comparée aux Belges. Il existe une différence interrégionale. On observe une hétérogénéité pour les 2^{ème} et 3^{ème} catégories d'âge. La Région bruxelloise est la source de cette situation (tableau 6A).

Lorsqu'on ne tient pas compte des demandeurs d'asile (tableau 6B), la surreprésentation des hommes s'accroît chez les plus de 40 ans en Wallonie. La différence avec la Flandre devient significative dans cette strate d'âge.

TABEAU 6A. SEX-RATIO PAR GROUPE D'ÂGE ET PAR RÉGION, CHEZ LES NON-BELGES – 2011
(DEMANDEURS D'ASILE INCLUS)

	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
Belgique						
0-29	73,8(62,1;87,1)	140	42,2(33,8;52,2)	86	1,7(1,3;2,3)	0,5587
30-39	87,3(71,3;105,8)	104	41,4(30,4;55,0)	47	2,1(1,5;3,0)	0,0258
≥ 40	39,3(32,1;47,7)	102	27,8(21,5;35,5)	65	1,4(1,0;2,0)	0,0372
R. flamande						
0-29	66,7(50,1;87,1)	54	36,4(24,7;51,7)	31	1,8(1,2;3,0)	
30-39	68,6(46,6;97,4)	31	49,0(30,3;74,9)	21	1,4(0,8;2,6)	
≥ 40	28,4(18,7;41,4)	27	32,9(21,5;48,2)	26	0,9(0,5;1,5)	
R. bruxelloise						
0-29	74,2(54,7;98,4)	48	50,5(35,3;69,9)	36	1,5(0,9;2,3)	
30-39	126,4(95,5;164,1)	56	33,2(18,2;55,7)	14	3,8(2,1;7,4)	
≥ 40	62,2(44,6;84,4)	41	42,3(27,8;61,5)	27	1,5(0,9;2,5)	
R. wallonne						
0-29	86,1(60,9;118,1)	38	40,3(24,3;63,0)	19	2,1(1,2;3,9)	
30-39	57,4(33,4;91,9)	17	41,9(21,7;73,3)	12	1,4(0,6;3,1)	
≥ 40	34,5(23,9;48,2)	34	13,2(6,8;23,1)	12	2,6(1,3;5,5)	

*hétérogénéité

TABEAU 6B. SEX-RATIO PAR RÉGION, CHEZ LES NON-BELGES – 2011
(DEMANDEURS D'ASILE EXCLUS)

	Hommes		Femmes		IDR (H/F) (IC95%)	P*
	Incidence /100.000	N	Incidence /100.000	N		
Belgique						
0-29	35,8(27,8;45,4)	68	25,1(18,7;32,9)	51	1,4(1,0;2,1)	0,1889
30-39	42,8(31,9;56,3)	51	25,5(17,1;36,6)	29	1,7(1,0;2,7)	0,0336
≥ 40	30,1(23,8;37,5)	78	22,7(17,0;29,7)	53	1,3(0,9;1,9)	0,0003
R. flamande						
0-29	44,5(31,2;61,6)	36	21,1(12,5;33,4)	18	2,1(1,2;3,9)	
30-39	28,8(15,3;49,2)	13	35,0(19,6;57,7)	15	0,8(0,4;1,9)	
≥ 40	17,9(10,4;28,7)	17	32,9(21,5;48,2)	26	0,5(0,3;1,0)	
R. bruxelloise						
0-29	37,1(23,8;55,2)	24	36,4(23,8;53,4)	26	1,0(0,6;1,8)	
30-39	74,5(51,3;104,6)	33	23,7(11,4;43,6)	10	3,1(1,5;7,1)	
≥ 40	50,0(34,5;70,3)	33	34,4(21,6;52,1)	22	1,5(0,8;2,6)	
R. wallonne						
0-29	18,1(7,8;35,7)	8	14,9(6,0;30,6)	7	1,2(0,4;3,9)	
30-39	16,9(5,5;39,4)	5	14,0(3,8;35,8)	4	1,2(0,3;6,1)	
≥ 40	28,4(18,9;41,0)	28	5,5(1,8;12,8)	5	5,2(2,0;17,1)	

*hétérogénéité

7. REPARTITION DE LA TUBERCULOSE SELON LA NATIONALITE

■ Proportion de Belges/non-Belges

En 2011, 52,1% 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%) et un peu moins élevée qu'en 2010 (54,6%).

Le tableau 7 donne une idée de la répartition des patients tuberculeux dans les trois Régions en fonction de la nationalité. La proportion de non-Belges reste plus importante en Région bruxelloise (63,3%). En comparaison, elle est de 47,8% en Wallonie et de 45,6% en Flandre.

TABLEAU 7. TUBERCULOSE EN FONCTION DE LA NATIONALITE, PAR REGION – 2011				
	Région flamande N (%)	Région bruxelloise N (%)	Région wallonne N (%)	Belgique N (%)
Belges	227 (54,4%)	129 (36,7%)	144 (52,2%)	500 (47,9%)
Non-Belges	190 (45,6%)	222 (63,3%)	132 (47,8%)	544 (52,1%)
Total	417	351	276	1.044

■ Principales nationalités représentées

Le tableau 8 détaille les principales nationalités des patients tuberculeux d'origine étrangère déclarés en 2011 dans notre pays. Comme les années précédentes, une proportion importante de patients provient du Maroc, d'Afrique subsaharienne et de Roumanie.

TABLEAU 8. TOP 10 DES NATIONALITES DES PATIENTS NON-BELGES. BELGIQUE – 2011			
	%		%
Maroc	16,4%	Italie	3,7%
Roumanie	7,2%	Inde	3,3%
Guinée	4,8%	Ex Yougoslavie	2,9%
Fédération de Russie	4,4%	Algérie	2,9%
RD Congo	4,2%	Chine	2,6%
		TOTAL	N=544

Le tableau 9 donne une idée de la répartition des principales nationalités étrangères dans les trois Régions. Les patients tuberculeux issus du Maroc sont les plus représentés sauf en Wallonie où 11,4% des cas déclarés proviennent d'Italie, un pays à basse incidence (< 10/100.000) ; il s'agit de personnes vivant en Belgique mais ayant voulu garder leur nationalité d'origine. En Région bruxelloise, les ressortissants de nationalité française sont significativement plus représentés que les autres années.

TABLEAU 9. TOP 10 DES NATIONALITES CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX NON-BELGES, PAR REGION EN 2011					
Région flamande N = 190		Région bruxelloise N = 222		Région wallonne N = 132	
Maroc	10,0%	Maroc	25,7%	Italie	11,4%
Roumanie	7,4%	Roumanie	8,1%	Maroc	9,8%
Inde	5,3%	Guinée	6,8%	Algérie	9,1%
Népal	4,7%	RD Congo	5,9%	Guinée	8,3%
Somalie	4,7%	Fédération de Russie	4,1%	Fédération de Russie	7,6%
Ex Yougoslavie	4,2%	France	3,6%	RD Congo	6,1%
Turquie	4,2%	Chine	3,2%	Roumanie	5,3%
Chine	3,7%	Pakistan	2,7%	Ex Yougoslavie	5,3%
Philippines	3,7%	Inde	2,7%	Arménie	3,0%
Congo-Brazzaville	3,7%	Pologne	2,3%	Cameroun	3,0%

■ Taux bruts d'incidence chez les Belges et les non-Belges

En 2011, l'incidence chez les Belges est de 5,1/100.000 et diffère peu par rapport à l'année précédente (5,2/100.000). Chez les non-Belges, l'incidence (48,6/100.000) est également restée stable (48,9/100.000 en 2010) ; elle atteint 29,5/100.000 lorsqu'on ne tient pas compte des demandeurs d'asile⁶.

L'évolution de l'incidence en fonction de la nationalité est illustrée dans la figure 9.

■ 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 Mantel⁷. Dans ce cas, c'est le sous-groupe ayant l'incidence la plus faible qui est choisi comme référence (mIDR = 1).

PAR REGION

Les conclusions générales que l'on peut tirer à partir des données chiffrées présentées dans le tableau 10 restent relativement semblables à celles des années antérieures.

En 2011, l'incidence chez les **Belges** est la plus basse en Flandre (3,9/100.000). Elle est relativement similaire en Wallonie (4,5/100.000) mais est 4,4 fois plus élevée en Région bruxelloise (16,8/100.000).

La situation est toute différente chez les **non-Belges** chez qui l'incidence est la plus basse en Wallonie (38,9/100.000) mais qui sont respectivement 1,6 et 1,1 fois plus touchés par la tuberculose en Région bruxelloise (63,0/100.000) et en Flandre (44,4/100.000). Si on ne tient **pas compte des demandeurs d'asile**, 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 10. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES PAR NATIONALITE ET PAR REGION - 2011			
	N	Incidence /100.000	IDR (IC95%)
Belges			
Région flamande	227	3,9(3,4;4,4)	1,0
Région wallonne	144	4,5(3,8;5,3)	1,2(0,9;1,4)
Région bruxelloise	129	16,8(14,0;20,0)	4,4(3,5;5,4)
Non-Belges			
Région wallonne	132	38,9(32,6;46,2)	1,0
Région flamande	190	44,4(38,3;51,2)	1,1(0,9;1,4)
Région bruxelloise	222	63,0(55,0;71,9)	1,6(1,3;2,0)
Non-Belges (sans demandeurs d'asile)			
Région wallonne	57	16,8(12,7;21,8)	1,0
Région flamande	125	29,2(24,3;34,8)	1,7(1,3;2,4)
Région bruxelloise	148	42,0(35,5;49,3)	2,5(1,8;3,5)

PAR PROVINCE

La province du Luxembourg a l'incidence la plus faible chez les **Belges** en 2011. Vu le petit nombre de cas qui y ont été répertoriés, c'est la Flandre orientale qui a été choisie comme référence à laquelle comparer les ratios d'incidence standardisés des autres provinces et de Bruxelles (tableau 11a). L'incidence la plus élevée est observée en Région bruxelloise où les autochtones sont 6,5 fois plus touchés par la tuberculose que dans la province de référence.

⁶ Les demandeurs d'asile 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 1.1.2011.

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

TABLEAU 11A. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES CHEZ LES BELGES, PAR PROVINCE (BRUXELLES INCLUS) – 2011

Province	Incidence /100.000	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N
Luxembourg	1,2(0,2;3,4)	0,5(0,1;1,5)	0,5(0,1;1,4)	3/254.296
Flandre orientale*	2,6(1,8;3,6)	1,0(-;-)	1,0(-;-)	36/1.380.539
Brabant wallon	3,4(1,8;6,0)	1,4(0,7;2,7)	1,3(0,6;2,6)	12/348.905
Flandre occidentale	3,8(2,8;5,1)	1,4(0,9;2,2)	1,5(0,9;2,3)	43/1.129.199
Brabant flamand	3,8(2,7;5,2)	1,5(0,9;2,3)	1,5(0,9;2,4)	38/999.933
Namur	3,7(2,2;6,0)	1,5(0,8;2,7)	1,4(0,8;2,6)	17/455.028
Limbourg	4,2(2,9;5,9)	1,6(1,0;2,6)	1,6(1,0;2,7)	32/766.260
Anvers	4,9(3,8;6,1)	1,9(1,3;2,8)	1,9(1,2;2,9)	78/1.602.721
Liège	4,7(3,4;6,3)	1,9(1,2;2,9)	1,8(1,1;2,9)	45/961.736
Hainaut	5,7(4,5;7,3)	2,3(1,6;3,5)	2,2(1,4;3,4)	67/1.166.649
Bruxelles	16,8(14,0;20,0)	6,6(4,5;9,7)	6,5(4,4;9,6)	129/766.744

*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 2011 dans la province du Brabant flamand 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 Flandre occidentale, en Province de Namur et en Région bruxelloise (tableau 11b).

TABLEAU 11B. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES CHEZ LES NON-BELGES, PAR PROVINCE (BRUXELLES INCLUS) –2011

Province	Incidence /100.000	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N
Brabant flamand	20,8(12,3;32,9)	1,0(-;-)	1,0(-;-)	18/86.513
Brabant wallon	23,6(10,2;46,4)	1,2(0,5;2,6)	1,1(0,4;2,7)	8/33.961
Limbourg	30,6(19,6;45,6)	1,5(0,8;2,8)	1,5(0,8;2,9)	24/78.361
Hainaut	32,5(24,1;43,0)	1,7(1,0;2,9)	1,6(0,9;2,9)	49/150.635
Liège	45,9(34,4;60,0)	2,3(1,4;3,9)	2,2(1,3;4,0)	53/115.467
Luxembourg	46,9(20,2;92,4)	2,3(1,0;5,2)	2,3(0,8;5,4)	8/17.056
Flandre orientale	50,5(34,8;71,0)	2,4(1,3;4,3)	2,4(1,3;4,6)	33/65.292
Anvers	53,1(42,4;65,5)	2,5(1,5;4,2)	2,6(1,5;4,5)	86/162.052
Bruxelles	63,0(55,0;71,9)	3,0(1,8;4,8)	3,0(1,9;5,2)	222/352.344
Namur	64,2(35,1;107,7)	3,2(1,6;6,2)	3,1(1,4;6,6)	14/21.807
Flandre occidentale	81,1(54,3;116,4)	3,9(2,2;7,0)	3,9(2,1;7,5)	29/35.768

Le fait **d'exclure les demandeurs d'asile (DA)** entraîne une diminution de l'incidence dans toutes les entités. L'incidence la plus faible est observée dans la province du Brabant wallon mais c'est Liège qui a été choisi comme référence. La province de Flandre occidentale conserve le ratio d'incidence standardisé le plus élevé comme le montre le tableau 11c.

TABLEAU 11C. RATIOS D'INCIDENCE STANDARDISES CHEZ LES NON-BELGES (DA EXCLUS), PAR PROVINCE (BXL INCLUS) –2011

Province	Incidence /100.000	mIDR (IC 95%)	IDR (IC 95%)	n/N
Brabant wallon	5,9(0,7;21,3)	0,6(0,1;2,9)	0,6(0,1;2,8)	2/33.961
Liège*	9,5(4,8;17,0)	1,0(-;-)	1,0(-;-)	11/115.467
Luxembourg	11,7(1,4;42,4)	1,2(0,3;5,6)	1,2(0,1;5,6)	2/17.056
Limbourg	17,9(9,8;30,0)	1,9(0,8;4,1)	1,9(0,8;4,6)	14/78.361
Brabant flamand	18,5(10,6;30,0)	2,1(0,9;4,6)	1,9(0,8;4,6)	16/86.513
Hainaut	23,2(16,2;32,3)	2,4(1,2;4,6)	2,4(1,2;5,3)	35/150.635
Namur	32,1(12,9;66,1)	3,3(1,3;8,5)	3,4(1,1;9,5)	7/21.807
Anvers	33,3(25,0;43,5)	3,7(1,9;7,1)	3,5(1,8;7,4)	54/162.052
Flandre orientale	35,2(22,3;52,9)	3,9(1,8;8,6)	3,7(1,7;8,4)	23/65.292
Bruxelles	42,0(35,5;49,3)	4,6(2,4;8,6)	4,4(2,4;9,0)	148/352.344
Flandre occidentale	50,3(29,8;79,5)	5,4(2,4;12,0)	5,3(2,4;12,4)	18/35.768

* province de référence car impossible de réaliser le calcul avec la province du Brabant Wallon

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

■ Dans les Régions

En 2011, l'incidence la plus élevée (31,4/100.000) est observée en Région bruxelloise ; elle a diminué mais de manière non significative par rapport à l'année précédente (34,6/100.000). Peu de variations sont constatées dans les deux autres Régions depuis 2010. La Région flamande conserve une incidence plus basse (6,6/100.000) que la Région wallonne (7,8/100.000).

La Flandre compte la proportion la plus importante de cas de tuberculose (39,9%) et la Wallonie la plus faible (26,4%). La Région bruxelloise concentre un tiers des tuberculeux (33,6%) alors que seulement 10,2% de la population du pays y réside (tableau 12).

TABLEAU 12. INCIDENCE DE TUBERCULOSE DANS LES 3 REGIONS. BELGIQUE, 2011		
	N (%)	Incidence /100.000 habitants
Région flamande	417 (39,9%)	6,6
Région bruxelloise	351 (33,6%)	31,4
Région wallonne	276 (26,4%)	7,8
Belgique	1.044	9,5

■ Dans les provinces

Les incidences les plus élevées sont observées dans les entités où se situent les grandes villes du pays. Toutefois, seule la Région bruxelloise a une incidence supérieure à la moyenne nationale (9,5/100.000). Le Luxembourg affiche l'incidence la plus basse en 2011 (tableau 13).

Ces incidences non standardisées ne sont qu'indicatives.

TABLEAU 13. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE DANS LES PROVINCES ET A BRUXELLES. BELGIQUE, 2011		
Province	/100.000 (IC 95%)	n/N
Luxembourg	4,1(2,0;7,3)	11/271.352
Flandre orientale	4,8(3,7;6,0)	69/1.445.831
Brabant flamand	5,2(3,9;6,7)	56/1.086.446
Brabant wallon	5,2(3,2;8,1)	20/382.866
Flandre occidentale	6,2(4,8;7,8)	72/1.164.967
Namur	6,5(4,4;9,2)	31/476.835
Limbourg	6,6(5,0;8,6)	56/844.621
Hainaut	8,8(7,3;10,6)	116/1.317.284
Liège	9,1(7,4;11,1)	98/1.077.203
Anvers	9,3(7,9;10,8)	164/1.764.773
Bruxelles	31,4(28,2;34,8)	351/1.119.088

■ 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 2011, les villes belges de plus de 100.000 habitants ont une incidence moyenne de 23,1/100.000, c'est-à-dire plus de 2 fois supérieure à la moyenne nationale (9,5/100.000). Le tableau 18 montre que les incidences les plus élevées sont observées à Bruxelles, Liège, Anvers et Charleroi (respectivement 31,4, 19,5, 19,2 et 19,2/100.000). La ville de Bruges (15,4/100.000) a également une incidence supérieure à la moyenne nationale en 2011.

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 2011, seule la commune de Saint Josse a une incidence qui dépasse 50/100.000. Bruxelles, Molenbeek et Saint Gilles se situent entre 50 et 40/100.000. Les communes d'Auderghem et de Watermael Boisfort ont une incidence inférieure à 10/100.000.

Trois communes parmi les plus riches : Uccle, Woluwé St Lambert et Auderghem ont une incidence statistiquement plus basse que l'incidence moyenne de la Capitale.

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.

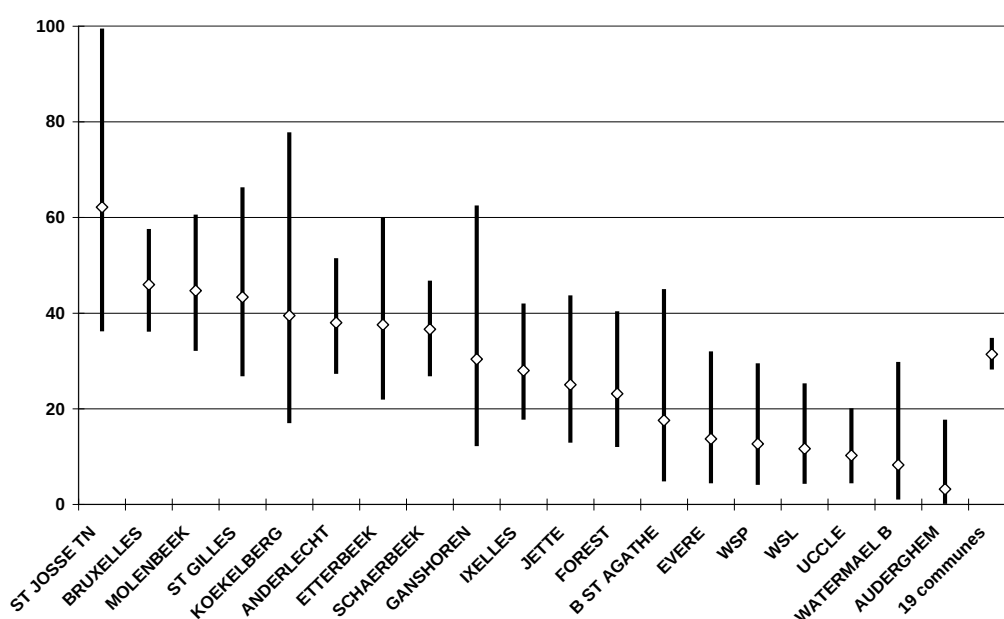


Figure 3. Incidence de la tuberculose par commune, Région bruxelloise – 2011

Communes	/100.000 (IC 95%)	Communes	/100.000 (IC 95%)
ST JOSSE	62,1 (36,2; 99,5)	JETTE	25,0 (12,9; 43,7)
BRUXELLES	46,0 (36,1; 57,6)	FOREST	23,1 (12,0; 40,4)
MOLENBEEK	44,7 (32,1; 60,6)	BERCHEM ST AGATHE	17,6 (4,8; 45,0)
ST GILLES	43,4 (26,8; 66,3)	EVERE	13,7 (4,4; 32,0)
KOEKELBERG	39,5 (17,0; 77,8)	W OLUWE ST PIERRE	12,7 (4,1; 29,5)
ANDERLECHT	38,0 (27,3; 51,5)	WOLUWE ST LAMBERT	11,6 (4,3; 25,3)
ETTERBEEK	37,6 (21,9; 60,1)	UCCLE	10,2 (4,4; 20,1)
SCHAERBEEK	36,6 (26,8; 46,8)	WATERMAEL BOISFORT	8,2 (1,0; 29,8)
GANSHOREN	30,4 (12,2; 62,5)	AUDERGHEM	3,2 (0,1; 17,7)
IXELLES	28,0 (17,7; 42,0)	19 communes	31,4 (28,2; 34,8)

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 dans trois communes (code postal 2060, 2140 et 2000). L'influence de la pauvreté est ici aussi indéniable.

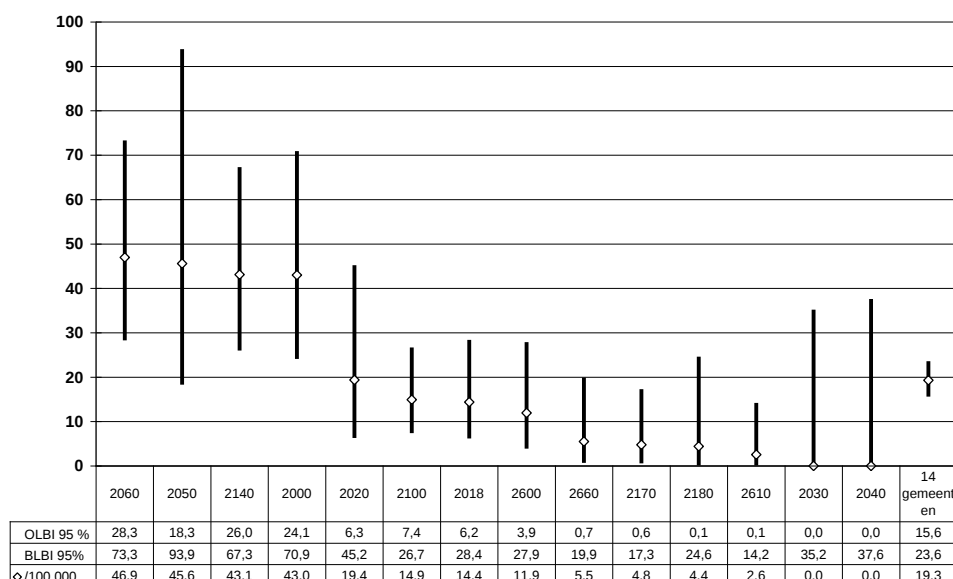


Figure 4. Incidence de la tuberculose par code postal dans la ville d'Anvers, 2011

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 mineur⁸.

En 2011, 71,6% (n=747) des patients déclarés ont une tuberculose pulmonaire. Les localisations ganglionnaires extra-thoraciques (9,5%) et pleurales (6,9%) sont les plus fréquentes après la forme pulmonaire.

Parmi les plus jeunes, la tuberculose pulmonaire domine (70,6%) suivie par les formes ganglionnaires intra-thoracique (15,3%) et extra-thoracique (7,1%).

TABEAU 14. LOCALISATIONS DE LA TUBERCULOSE EN FONCTION DE L'AGE - 2011
(un seul site par patient)

	0-14 ans		15-44 ans		45-64 ans		≥ 65 ans		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Pulmonaire	70,6%	60	69,3%	393	79,9%	151	70,4%	143	71,6%	747
Pleurale	2,4%	2	9,5%	54	2,6%	5	5,4%	11	6,9%	72
Ganglionnaire intra-thoracique	15,3%	13	3,7%	21	4,2%	8	4,4%	9	4,9%	51
Ganglionnaire extra-thoracique	7,1%	6	11,6%	66	7,4%	14	6,4%	13	9,5%	99
Mal de Pott	0,0%	-	1,8%	10	1,1%	2	3,0%	6	1,7%	18
Ostéo-articulaire	0,0%	-	0,7%	4	0,5%	1	3,0%	6	1,1%	11
Méningée	2,4%	2	0,4%	2	1,6%	3	0,0%	-	0,7%	7
Système nerveux central	0,0%	-	0,2%	1	0,0%	-	0,0%	-	0,1%	1
Uro-génitale	0,0%	-	0,5%	3	1,1%	2	4,4%	9	1,3%	14
Digestive	1,2%	1	1,1%	6	0,0%	-	0,5%	1	0,8%	8
Disséminée*	0,0%	-	0,4%	2	0,0%	-	0,5%	1	0,3%	3
Autre	1,2%	1	0,9%	5	1,6%	3	2,0%	4	1,2%	13
N		85		567		189		203		1.044

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

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

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 31 milliers de même que 15 méningites tuberculeuses ont été diagnostiquées en 2011. Par contre, aucun cas de tuberculose laryngée n'a été déclaré.

10. RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

■ Examen microscopique direct et culture

La preuve bactériologique de la tuberculose (culture positive de l'échantillon) a été obtenue pour 75,9% (n=792) des 1.044 cas déclarés en 2011.

Parmi les 747 patients atteints de tuberculose pulmonaire, 45,2% (n=338) sont positifs à l'examen microscopique direct des sécrétions respiratoires et 78,6% (n=587) sont positifs à la culture.

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

■ Antibiogramme

Les résultats des tests de sensibilité pour les principaux médicaments antituberculeux -isoniazide (INH) et rifampicine (RMP) - sont disponibles pour 754 (95,2%) des 792 patients dont la culture est positive en 2011. 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 (25,9%) 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 - 2011

	Antécédents connus N (%)	Pas d'antécédents N (%)	Antécédents inconnus N (%)	Total N (%)
Monorésistance	1(2,9%)	28(5,3%)	12(6,2%)	41(5,4%)
INH	1 (2,9%)	23(4,4%)	10(5,1%)	34(4,5%)
RMP	0(0,0%)	1(0,2%)	1(0,5%)	2(0,3%)
EMB	0(0,0%)	4(0,8%)	1(0,5%)	5(0,7%)
Polyrésistance	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,1%)
INH+EMB	0(0,0%)	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,1%)
RMP+EMB	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
Multirésistance	4(11,4%)	7(1,3%)	4(2,1%)	15(2,0%)
INH+RMP	0(0,0%)	4(0,8%)	0(0,0%)	4(0,5%)
INH+RMP+EMB	4(11,4%)	3(0,6%)	4(2,1%)	11(1,5%)
Résistance globale*				
INH	5(14,3%)	31(5,9%)	14(7,2%)	50(6,6%)
RMP	4(11,4%)	8(1,5%)	5(2,6%)	17(2,3%)
EMB	4(11,4%)	8(1,5%)	5(2,6%)	17(2,3%)
≥ 1 antituberculeux	5(14,3%)	36(6,9%)	16(8,2%)	57(7,6%)
Nombre total antibiogrammes	35[4,6%]	524[69,5%]	195[25,9%]	754

* isolée ou combinée à d'autres résistances

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

- En 2011, 2,0% (n=15) 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 au moins aux 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 6,6% (n=50) en 2011. 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 7,6% (n=57). Ce résultat est quasi semblable à celui de 2010 (7,4%). Ici aussi aucune variation significative n'a été observée depuis 2001.
- La proportion de résistances est 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 8,6% chez les allochtones versus 4,3% chez les autochtones. Par ailleurs, la forme multirésistante de la tuberculose n'a été diagnostiquée que chez des non-Belges en 2011.

TABEAU 16. RESISTANCE AUX MEDICAMENTS ANTITUBERCULEUX CHEZ LES BELGES ET LES NON-BELGES, BELGIQUE - 2011

	Non-Belges N (%)	Belges N (%)	Total N (%)
Monorésistance	25(6,1%)	16(4,6%)	41(5,4%)
INH	19(4,6%)	15(4,3%)	34(4,5%)
RMP	2(0,5%)	0(0,0%)	2(0,3%)
EMB	4(1,0%)	1(0,3%)	5(0,7%)
Polyrésistance	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,1%)
INH+EMB	1(0,2%)	0(0,0%)	1(0,1%)
RMP+EMB	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
Multirésistance	15(3,7%)	0(0,0%)	15(2,0%)
INH+RMP	4(1,0%)	0(0,0%)	4(0,5%)
INH+RMP+EMB	11(2,7%)	0(0,0%)	11(1,5%)
Résistance globale*			
INH	35(8,6%)	15(4,3%)	50(6,6%)
RMP	17(4,2%)	0(0,0%)	17(2,3%)
EMB	16(3,9%)	1(0,3%)	17(2,3%)
≥ 1 antituberculeux	41(10,0%)	16(4,6%)	57(7,6%)
Nombre total antibiogrammes	409 [45,8%]	345 [54,2%]	754

* isolée ou combinée à d'autres résistances

11. RISQUES DE TUBERCULOSE⁹

■ 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.¹⁰ 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.

Comme l'année précédente, les demandeurs d'asile et les illégaux représentent un cinquième (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 (2,7%). Au total 26,3% des patients du registre belge 2011 ont au moins un de ces quatre risques. Viennent s'y ajouter les contacts récents de malades contagieux (11,8%) ainsi que le personnel à risque (2,2%).

Des variations sont observées entre Régions. C'est ainsi que les illégaux et les demandeurs d'asile sont plus représentés en Région wallonne où leur proportion (27,1%) est équivalente à celle observée dans la Capitale en 2010 (27,6%). La concentration des centres d'accueil en Wallonie peut expliquer, en partie, le pourcentage plus élevé de demandeurs d'asile parmi les tuberculeux de cette Région.

L'information relative aux sujets socio-économiquement défavorisés a été collectée uniquement à Bruxelles et en Wallonie. Ils représentent respectivement 36,8% (n= 129) et 41,7% (n=115) des cas déclarés dans ces deux entités.

TABLEAU 17. PATIENTS APPARTENANT AU MOINS A UN GROUPE A RISQUE DE TUBERCULOSE, PAR REGION - 2011
(DONNEES COLLECTEES POUR TOUTE LA BELGIQUE)

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Prisonniers	17	4,1%	10	2,8%	5	1,8%	32	3,1%
Demandeurs d'asile	37	8,9%	35	10,0%	52	18,8%	124	11,9%
Illégaux	28	6,7%	39	11,1%	23	8,3%	90	8,6%
Sans-abri	5	1,2%	10	2,8%	13	4,7%	28	2,7%
Contact récent ≤ 2 ans	50	12,0%	44	12,5%	29	10,5%	123	11,8%
Personnel médico-social	3	0,7%	5	1,4%	6	2,2%	14	1,3%
Personnel travaillant avec GR	0	0,0%	3	0,9%	6	2,2%	9	0,9%
Total des GR mentionnés	140		146		134		420	
Total des patients appartenant au moins à un GR	116	27,8%	123	35,0%	112	40,6%	351	33,6%
Total des TBC déclarées	417		351		276		1.044	

■ 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).

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

¹⁰ 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 18. Risque de développer une tuberculose active chez les sujets infectés
(RR ou OR)¹¹

Facteurs de risque	OR ou RR
Immunosuppression	
<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 > à 15 mg de prednisolone par jour pendant 2-4 semaines</i>	4,9
Cancer	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
Gastrectomie	2,5
Bypass jéuno-iléal	27-63
Silicose	30
Insuffisance rénale chronique/hémodialyse	10-25
Diabète de type 1	2-3,6
Utilisation abusive d'alcool	3
Fumeur	2-3
Sous-poids	2- 2,6
Age < 5 ans	2-5

OR : études rétrospectives
RR : études de cohortes

En Belgique, la collecte de données relatives aux facteurs de risque concerne en 2011 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 (5,1%). Sa proportion est plus élevée en Wallonie (8,3%).

Les patients VIH+ représentent 4,2% des cas de tuberculose déclarés dans notre pays. Cette proportion est un peu moindre que celle de 2010 (5,9%) et diffère entre Régions (elle est plus élevée à Bruxelles : 5,7%)

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

TABLEAU 19. PATIENTS AVEC AU MOINS UN FACTEUR DE RISQUE FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE LA TUBERCULOSE, PAR REGION - 2011

	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alcoolisme chronique	15	3,6%	15	4,3%	23	8,3%	53	5,1%
VIH+	15	3,6%	20	5,7%	9	3,3%	44	4,2%
Pneumoconiose (silicose)	1	0,2%	3	0,9%	11	4,0%	15	1,4%
Toxicomane IV	1	0,2%	4	1,1%	6	2,2%	11	1,1%
Lésions fibrotiques RX thorax	1	0,2%	11	3,1%	17	6,2%	29	2,8%
Insuffisance rénale	2	0,5%	6	1,7%	11	4,0%	19	1,8%
Total facteurs de risque mentionnés	35		59		77		171	
Total des patients ayant au moins un facteur de risque	35	8,4%	55	15,7%	68	24,6%	158	15,1%
Total des TBC déclarées	417		351		276		1.044	

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

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.

TABEAU 20. PATIENTS AVEC AU MOINS UN FACTEUR DE RISQUE FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE LA TUBERCULOSE, PAR REGION – 2011 (DONNEES COLLECTEES EN FWB)

	R. bruxelloise		R. wallonne		FWB	
	N	%	N	%	N	%
VIH+	20	5,7%	9	3,3%	29	4,6%
Insuffisance rénale	6	1,7%	11	4,0%	17	2,7%
Immunosuppression par maladie ou médicaments	15	4,3%	13	4,7%	28	4,5%
Pneumoconiose (silicose)	3	0,9%	11	4,0%	14	2,2%
Diabète	5	1,4%	7	2,5%	12	1,9%
Toxicomane IV	4	1,1%	6	2,2%	10	1,6%
Alcoolisme chronique	15	4,3%	23	8,3%	38	6,1%
Lésions fibrotiques RX thorax	11	3,1%	17	6,2%	28	4,5%
Dénutrition	19	5,4%	29	10,5%	48	7,7%
Cancer cou/tête, leucémie, lymphome Hodgkin	2	0,6%	12	4,3%	14	2,2%
Total facteurs de risque mentionnés	100		138		238	
Total des patients avec <i>au moins</i> un facteur de risque	78	22,2%	94	34,1%	172	27,4%
Total des TBC déclarées	351		276		627	

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 jusqu'en 2010. En 2011, elle est à nouveau en-dessous de cette limite.

L'incidence est de 9,5/100.000 en 2011 ; il n'y a pas de différence significative avec celle de 2010 (10,3/100.000). L'incidence de la tuberculose en Belgique est plus élevée que celle de la plupart des pays limitrophes¹².

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 ¹³ :

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

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.

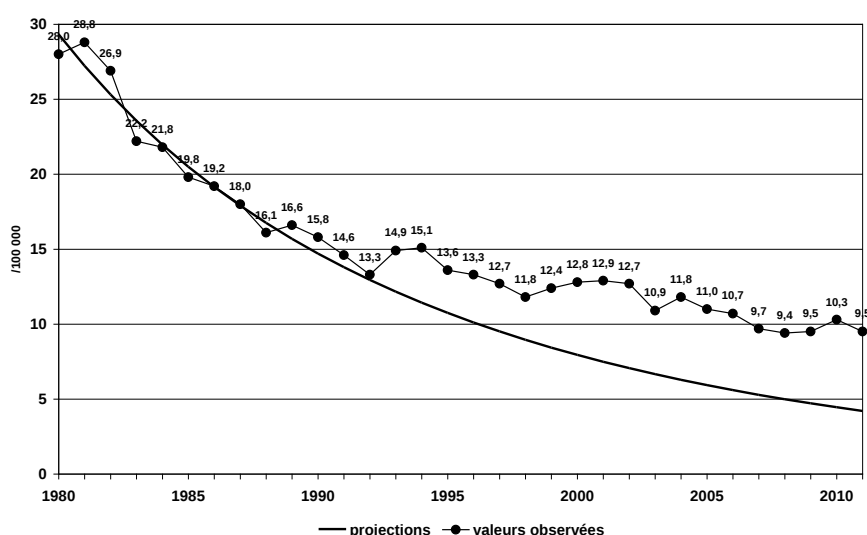


Figure 5. Evolution du taux brut d'incidence en Belgique, 1980-2011

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

¹³ 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 2011, l'incidence est de 7,8/100.000 en Région wallonne et de 6,6/100.000 en Flandre où elle est descendue sous sa valeur historique de 2009 (6,9/100.000).

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 s'y maintenir en 2011 (31,4/100.000).

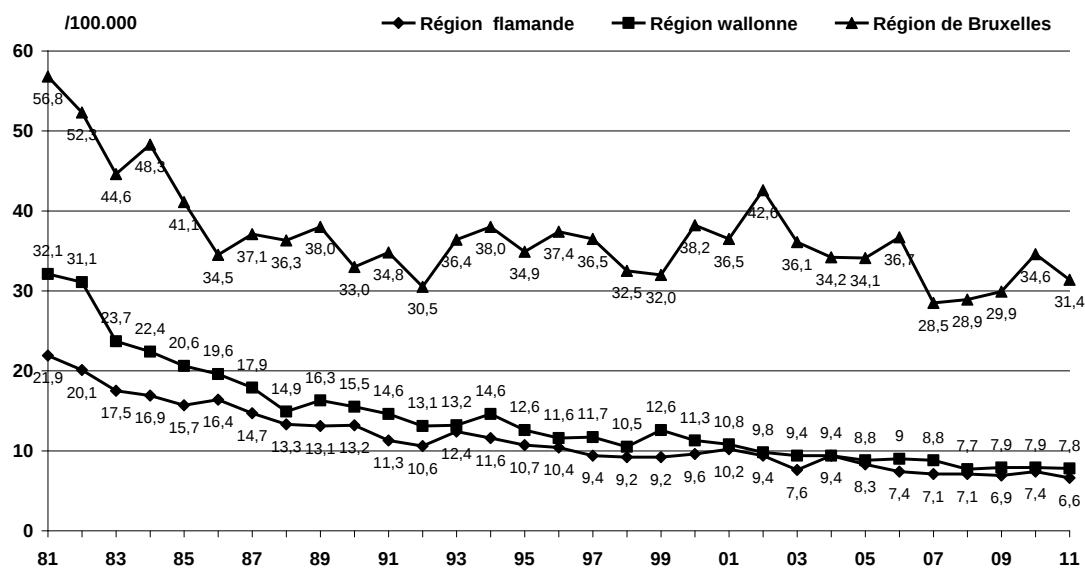


Figure 6. Evolution du taux brut d'incidence de la tuberculose dans les 3 Régions, Belgique, 1981-2011

3. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE DANS LES GRANDES VILLES

En 2011, l'incidence la plus élevée est observée à Bruxelles. Vient ensuite un peloton de 3 villes, dont Charleroi, avec une incidence très semblable. Bruges a 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 – 2011

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bruxelles	36,5	42,6	36,1	34,2	34,1	36,7	28,5	28,9	29,9	34,6	31,4
Liège	24,9	18,4	18,4	16,2	21,6	19,8	23,3	27,4	29,9	35,8	19,5
Anvers*	30,1	30,1	24,1	31,2	23,4	23,2	23,6	24,8	23,9	23,2	19,2
Charleroi	17,0	17,9	20,0	19,9	17,4	21,4	16,9	15,9	13,4	17,8	19,2
Gand	14,7	10,2	7,5	11,8	13,4	9,9	13,6	13,5	14,2	15,2	9,3
Bruges	13,7	9,4	10,3	6,0	13,6	11,9	3,4	13,7	5,1	12,0	15,4
Namur	3,8	9,5	6,6	4,7	9,4	6,5	5,6	7,4	8,3	6,4	8,2
Villes >100.000 h	26,1	29,5	25,3	25,9	25,2	26,0	22,3	23,6	23,6	26,8	23,1
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
Belgique	12,9	12,7	10,9	11,8	11,0	10,7	9,7	9,4	9,5	10,3	9,5

* 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. En 2011, une diminution significative est constatée. A Bruxelles, 2 périodes assez homogènes sont observées (2001-2006 et 2007-2009) avec des incidences moyennes qui diffèrent significativement. Bien que situées à nouveau au-delà du seuil de 30/100.000, les incidences de 2010 et 2011 ne sont pas significativement différentes de la dernière période. A Anvers, le trend est décroissant avec toutefois une grande stabilité de l'incidence de 2005 à 2010. En 2011, on observe une forte diminution de l'incidence (non significative). Aucune variation significative n'a été observée dans les autres grandes villes au cours des 10 dernières années.

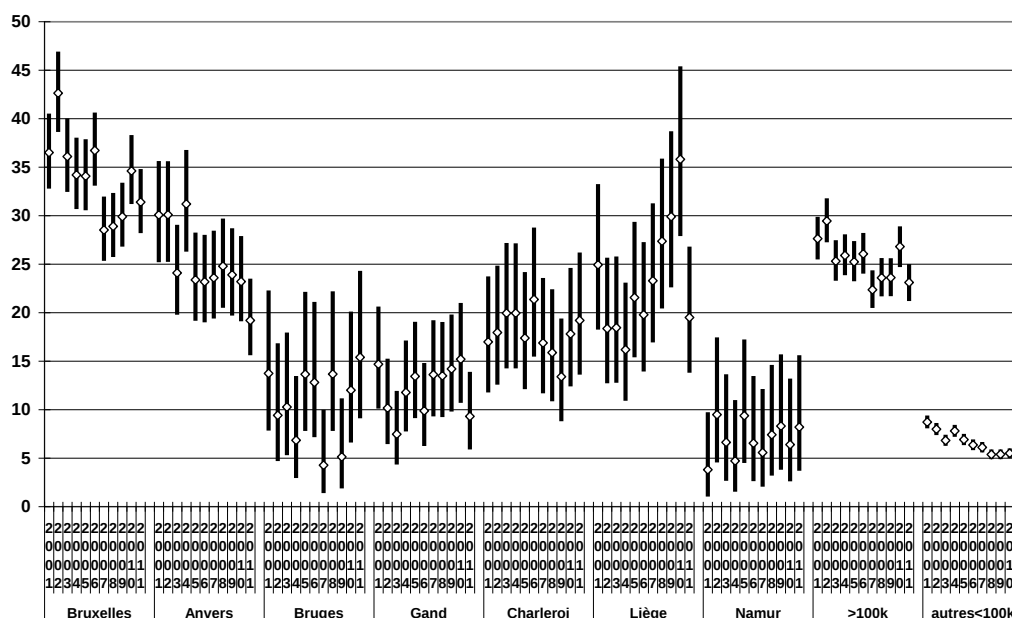


Figure 7. Evolution du taux brut d'incidence dans les grandes villes belges, 2001-2011

4. ÉVOLUTION DE LA TUBERCULOSE SELON L'ÂGE

La figure 8 montre l'évolution de l'incidence par groupes d'âge de 1995 à 2011. 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 inférieures alors qu'elle a tendance à diminuer chez les 45-64 ans.

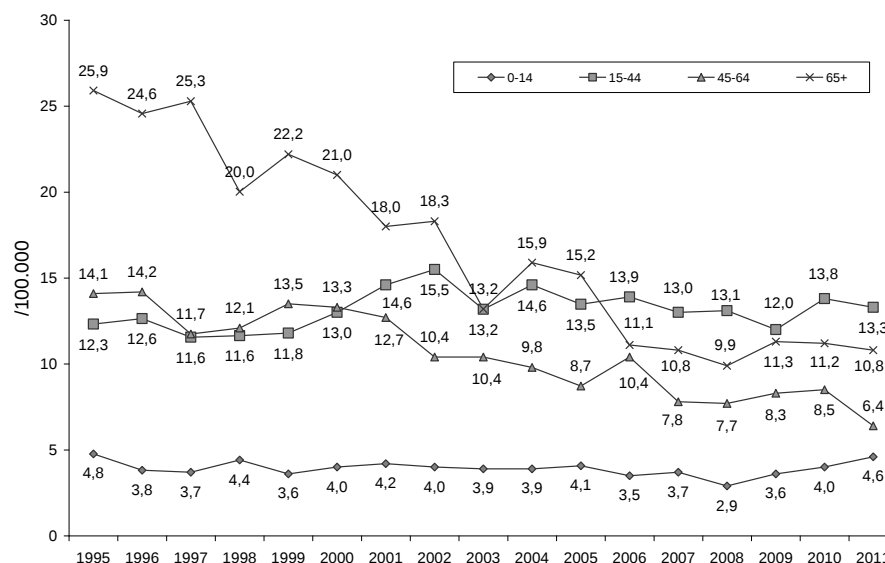


Figure 8. Evolution du taux brut d'incidence en fonction de l'âge, Belgique : 1995-2011

5. EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE SELON LA NATIONALITE

■ Evolution du taux brut d'incidence par nationalité, de 1986 à 2011

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-Belges¹⁴. C'est la combinaison de ces deux tendances qui est à l'origine des variations d'incidence dans notre pays.

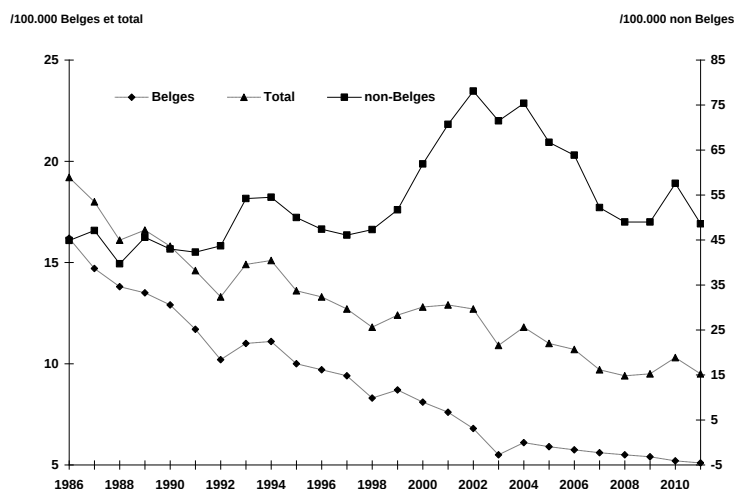


Figure 9. Evolution de l'incidence de la tuberculose chez les Belges et les non-Belges, 1986-2011

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 2011 est la plus basse jamais enregistrée (5,1/100.000).

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 en 2011 (48,6/100.000). Dans l'interprétation de ces résultats, il faut toutefois tenir compte de l'influence que pourraient avoir les demandeurs d'asile et les illégaux dans le calcul de l'incidence chez les étrangers ; en 2011, par exemple, l'incidence chute à 29,5/100.000 chez les non-Belges lorsque ces deux groupes sont 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 2011, 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 2011. 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 2011 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.

Chez les **non-Belges** (figure 10b), une diminution significative de la tuberculose a été observée en Flandre et en Région bruxelloise entre 2001 et 2011, ce qui n'est pas le cas en Wallonie. La diminution est significative au niveau du pays.

Lorsque **les demandeurs d'asile sont exclus** (figure 10c), l'incidence diminue chez les non-Belges mais les tendances observées chez eux persistent.

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

Si l'on ne distingue pas les Belges et les non-Belges (sans tenir compte des demandeurs d'asile) (figure 10d), l'on observe une diminution significative de l'incidence en Flandre en Wallonie et au niveau du pays alors que ce n'est pas le cas en Région bruxelloise.

BELGES

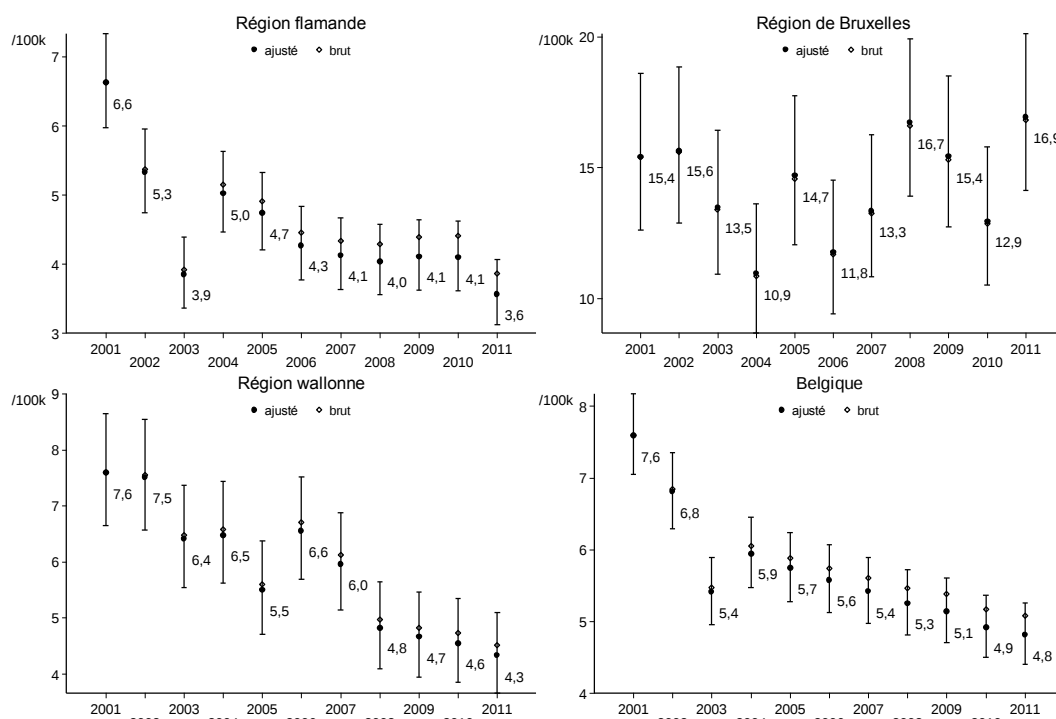


Figure 10a. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2011 chez les **Belges** après standardisation indirecte¹⁵

ETRANGERS (tous)

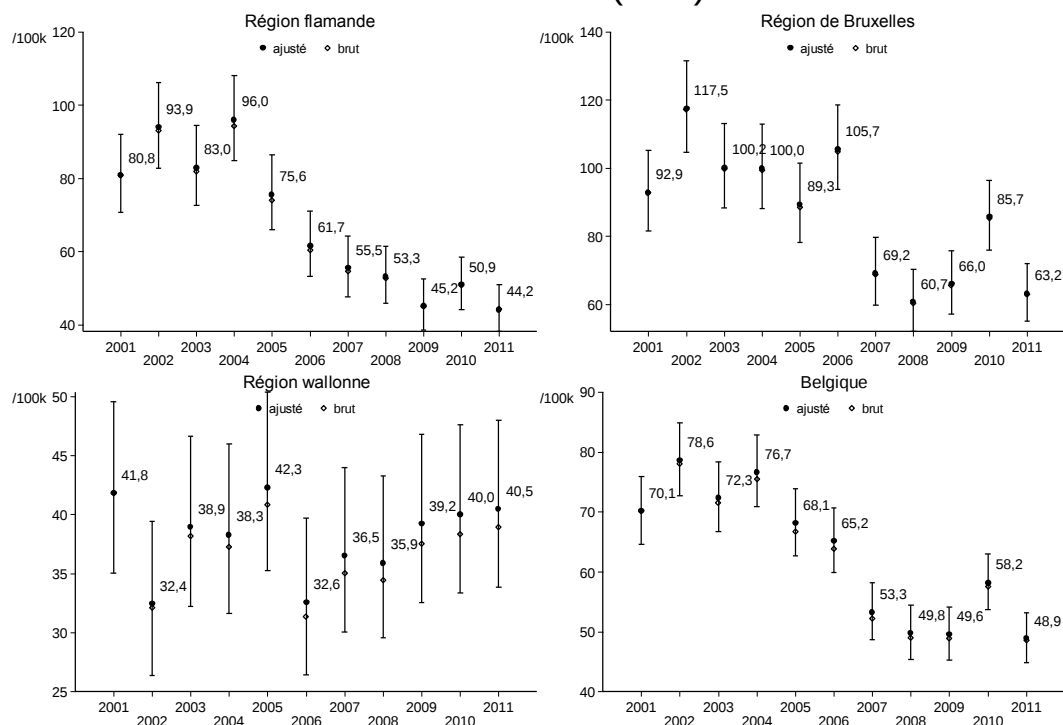


Figure 10b. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2011 chez les **non-Belges** après standardisation indirecte

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

ETRANGERS (etablis)

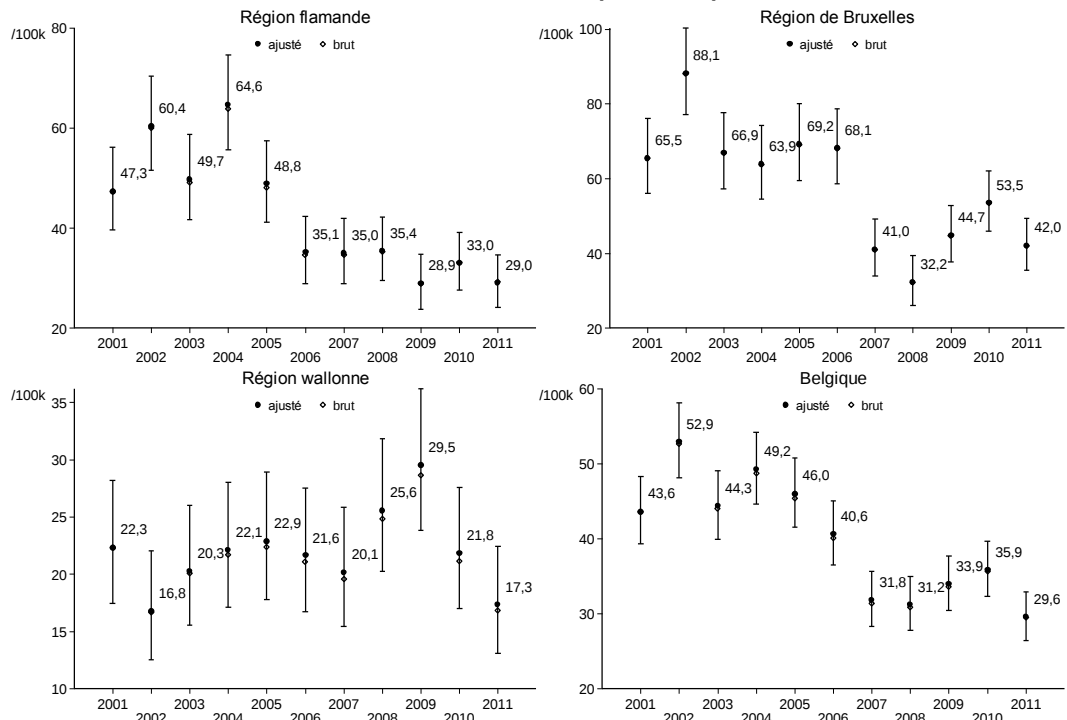


Figure 10c. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2011 chez les **non-Belges (demandeurs d'asile exclus)** après standardisation indirecte

BELGES + ETRANGERS (etablis)

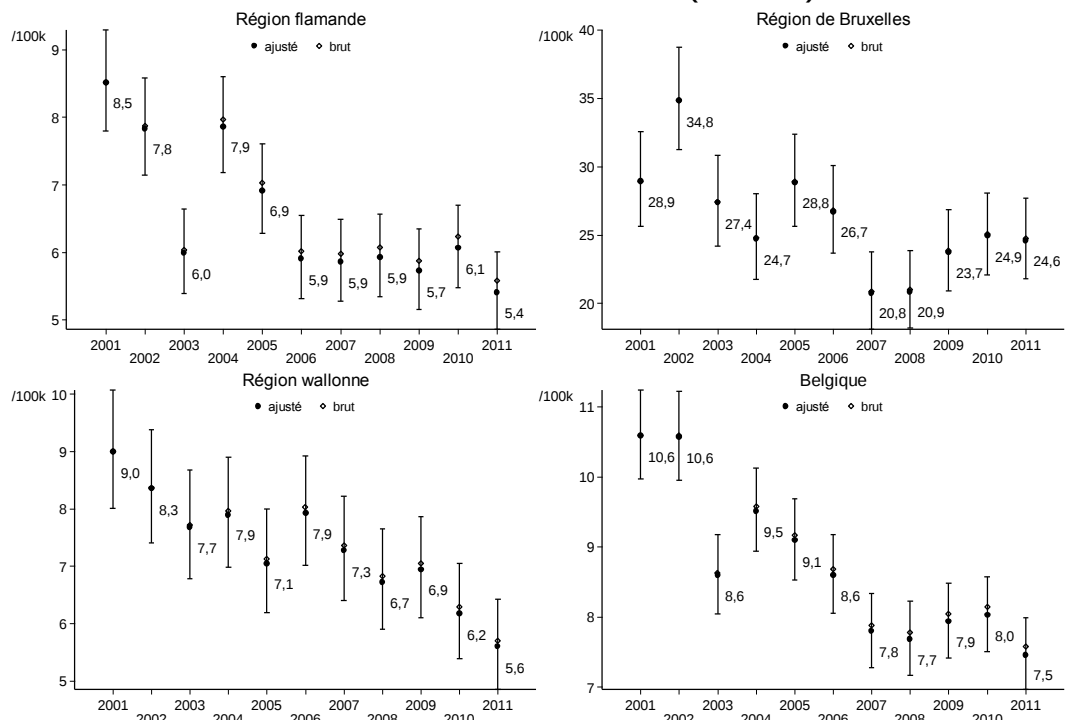


Figure 10d. Evolution de l'incidence de la tuberculose par Région entre 2001-2011 chez les **Belges et non-Belges (demandeurs d'asile exclus)** après standardisation indirecte

Résultats du traitement de la cohorte des patients tuberculeux enregistrés en 2010

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 2010, sur les 1.115 cas déclarés, 650 sont éligibles pour faire partie de la cohorte après exclusion des diagnostics rectifiés (n= 29) et des tuberculoses qui ne sont pas pulmonaires à culture positive (n =436). Par ailleurs, 27 patients encore sous traitement ne peuvent être pris en compte. La cohorte 2010 est donc composée de 623 individus.

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

TABLEAU 22. RESULTATS DU TRAITEMENT DES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE POSITIVE A LA CULTURE ENREGISTRES EN 2010, PAR REGION								
	Région flamande		Région bruxelloise		Région wallonne		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Résultat favorable (total)	182	81,3%	148	71,2%	137	71,7%	467	75,0%
• Guérison bactériologiquement prouvée	5	2,2%	46	22,1%	40	20,9%	91	14,6%
• Traitement complet sans confirmation bactériologique de la guérison	177	79,0%	102	49,0%	97	50,8%	376	60,4%
Mortalité (total)	20	8,9%	10	4,8%	20	10,5%	50	8,0%
• Décédé avant le début du traitement	5	2,2%	5	2,4%	7	3,7%	17	2,7%
• Décédé de tuberculose avant la fin du traitement	4	1,8%	2	1,0%	4	2,1%	10	1,6%
• Décédé d'une autre cause avant la fin du Traitement	11	4,9%	3	1,4%	9	4,7%	23	3,7%
Echec du traitement (Culture encore ou à nouveau positive après 5 mois de traitement)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Abandon du traitement (total)	19	8,5%	45	21,6%	20	10,5%	84	13,5%
• Traitement interrompu plus de 2 mois	4	1,8%	1	0,5%	1	0,5%	6	1,0%
• Perdu de vue avant la fin du traitement	8	3,6%	26	12,5%	15	7,9%	49	7,9%
• A quitté la Belgique avant la fin du trait.	6	2,7%	11	5,3%	2	1,0%	19	3,0%
• Non compliance au traitement	0	0,0%	5	2,4%	2	1,0%	7	1,1%
• Traitement refusé	1	0,4%	1	0,5%	0	0,0%	2	0,3%
• Traitement interrompu, raison inconnue	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,2%
Pas d'information sur le résultat	3	1,3%	5	2,4%	14	7,3%	22	3,5%
<i>Total cohorte 2010</i>	224		208		191		623	
Encore sous traitement à la fin 2011	4		14		9		27	
<i>Total à suivre</i>	228		222		200		650	
Pulmonaire culture négative	73		32		27		132	
Non pulmonaire	150		109		45		304	
Diagnostic rectifié	10		14		5		29	
<i>Total cas 2010</i>	461		377		277		1.115	

- 467 (75,0%) personnes de la cohorte 2010 sont considérées comme guéries. La preuve bactériologique de cette guérison n'est présente que chez 91 patients (14,6%). Le taux de succès est plus élevé en Flandre (81,3%). Un moins bon succès de traitement en Wallonie (71,7%) s'explique par un taux plus élevé de décès, d'abandon de traitement et de résultats inconnus. Le taux de succès à Bruxelles est également bas (71,2%); la proportion extrêmement importante d'abandon de traitement (21,6%) est la cause majeure de ce résultat mitigé. Les variations du taux de succès dans chacune des 3 Régions ne sont pas significatives par rapport aux résultats de la cohorte précédente.
- Le taux de mortalité reste élevé en Belgique (8,0%). Il l'est plus particulièrement en Wallonie (10,5%) et en Flandre (8,9%) par rapport à la Région bruxelloise (4,8%) où les patients tuberculeux meurent moins fréquemment d'une autre cause (liée le plus souvent à l'âge avancé des malades d'origine belge).
- Aucun patient n'est classé dans la catégorie 'échec du traitement' car dans notre pays les schémas thérapeutiques sont systématiquement adaptés à l'antibiogramme ce qui permet de limiter ce type de situation.
- Pour 13,5% des patients (n=84), le traitement a été arrêté prématurément. 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 (21,6%) en Région bruxelloise. Après ajustement multivariable pour les cohortes 2009-2010, 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 : illégal/demandeur d'asile, et/ou détenu, et/ou d'être atteint d'une tuberculose à bacilles multirésistants.
- Il n'y a pas eu d'information sur le résultat du traitement pour 22 sujets de la cohorte 2010 (3,5%). C'est plus particulièrement en Wallonie que le problème se situe puisque 7,3% des patients de la cohorte n'ont pas fait l'objet d'un suivi à un an dans cette Région.

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 équivalent à celui des non-Belges (75,6% versus 74,3% chez les allochtones).
- Le taux de mortalité est plus élevé chez les Belges (12,3% versus 3,6% 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 (19,5%) par rapport aux Belges (7,6%). Cette différence peut être expliquée par une proportion plus importante de perdus de vue chez les allochtones (10,7%) 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 (4,4%) que chez les non-Belges (2,6%).

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

	Belges		Non-Belges	
	N	(%)	N	(%)
Résultat favorable (total)	239	75,6%	228	74,3%
• Guérison	46	14,6%	45	14,7%
• Traitement complété	193	61,1%	183	59,6%
Mortalité (total)	39	12,3%	11	3,6%
• Décédé avant le traitement	13	4,1%	4	1,3%
• Décédé de tuberculose au cours du traitement	8	2,5%	2	0,7%
• Décédé d'une autre cause au cours du traitement	18	5,7%	5	1,6%
Echec du traitement	0	0,0%	0	0,0%
Abandon du traitement (total)	24	7,6%	60	19,5%
• Traitement arrêté plus de 2 mois	3	0,9%	3	1,0%
• Perdu de vue	16	5,1%	33	10,7%
• A quitté la Belgique	2	0,6%	17	5,5%
• Non compliance au traitement	1	0,3%	6	2,0%
• Traitement refusé	1	0,3%	1	0,3%
• Traitement arrêté, raison inconnue	1	0,3%	0	0,0%
Pas d'information sur le résultat	14	4,4%	8	2,6%
<i>Total cohorte 2010</i>	316		307	
Encore sous traitement fin 2011	7		20	

Conclusion et perspectives opérationnelles

- En 2011, 1.044 cas de tuberculose ont été déclarés en Belgique. L'incidence (9,5/100.000) est donc à nouveau sous la barre de 10 cas par 100.000 habitants comme durant la période 2007 à 2009. Ce résultat est encourageant. **Il s'agit d'un objectif à maintenir dans le futur.**

Par rapport aux autres pays européens qui se trouvent dans la phase d'élimination (selon l'OMS, ceux qui ont une incidence inférieure à 20/100.000), la Belgique est dans la queue du peloton. D'autres pays limitrophes comme la France (7,6/100.000), la Hollande (6/100.000), l'Allemagne (5,3/100.000), le Luxembourg (5,1/100.000) ont des incidences moindres depuis plusieurs années¹⁶. La situation épidémiologique en Région bruxelloise est en grande partie responsable de ce résultat plus mitigé pour la Belgique.

- Peu de changements marquants au niveau de la situation épidémiologique ont été enregistrés en 2011. A noter toutefois que :
 - La Flandre a atteint le taux d'incidence le plus bas de son histoire (6,6/100.000), alors qu'en Wallonie un statu quo (7,9/100.000) est observé et qu'en Région bruxelloise une diminution non significative (31,4/100.000) a été constatée.
 - La situation en Flandre est probablement à mettre en rapport avec la plus faible incidence jamais observée à Anvers (19,2/100.000). D'autres variations ont été constatées dans les autres grandes villes. La plus interpellante est celle qui touche la ville de Liège (19,2/100.000) où une baisse significative de l'incidence a été observée alors qu'un trend croissant était la règle depuis quelques années. Aucune explication épidémiologique n'a pu être trouvée, mais il est plausible qu'un changement dans le lieu de notification des cas soit à l'origine de cette situation. La hausse non négligeable (bien que non significative) de l'incidence à Charleroi est probablement à mettre en relation avec une mini-épidémie de tuberculose parmi les sans-abri fréquentant un asile de nuit de la ville.
 - La proportion de non-Belges parmi les cas déclarés a légèrement diminué mais reste toujours au-dessus du seuil de 50%. La proportion de demandeurs d'asile et de sujets illégaux (20,5%) reste quant à elle inchangée par rapport à l'année précédente.
 - Un trend croissant du nombre de cas de tuberculose parmi les enfants de moins de 15 ans (4,6% en 2011) est observé depuis 2008. La vigilance est de mise d'autant que cette augmentation touche en partie les très jeunes enfants, preuve que la transmission n'est pas correctement contrôlée. Les moins de 5 ans représentent 56,5% des 0-14 ans et 4,6% du total des cas déclarés en 2011.
 - La résistance en début de traitement reste stable depuis plus de 10 ans qu'il s'agisse de multirésistance ou de résistance globale aux antituberculeux. Toutefois, la présence en Belgique depuis 2006 de cas ultrarésistants¹⁷ (n=17) voire « panrésistants »¹⁸ (n=8) doit inciter à maintenir une surveillance des plus performantes.
 - La proportion d'issues favorables du traitement de la cohorte de 2010 pour l'ensemble du pays (75%) n'atteint toujours pas les standards de l'OMS (85%). Les différences interrégionales observées au cours des années précédentes persistent bien que le résultat de la Région bruxelloise se soit amélioré (71,2% versus 68,6% en 2010) malgré une proportion d'abandons de traitement toujours très importante (21,6%).

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

¹⁷ Multirésistance avec une résistance additionnelle aux médicaments majeurs de 2^{ème} ligne (fluoroquinolones et injectables comme l'amikacine ou la capréomycine).

¹⁸ Résistance à tous les médicaments de 1^{ère} ligne et de 2^{ème} 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 et dont la Belgique fait partie, a rédigé des recommandations¹⁹ basées sur les expériences locales ainsi que sur un état des lieux²⁰ 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** qui consiste notamment à organiser le dépistage parmi les contacts de malades contagieux doit être renforcée. En 2011, une proportion non négligeable (11,8%) 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 plus d'un quart (27,1%) 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 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. C'est ainsi par exemple, que la proportion de cas de tuberculose parmi les demandeurs d'asile est nettement plus importante en Wallonie en 2011 (18,8%) du fait de la création de nouveaux centres dans cette partie du pays à la suite de la crise de l'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 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.
 - La mise en évidence de plus en plus fréquente 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.

¹⁹ Van Hest NA et al. Tuberculosis control in big cities and urban risk groups in the European Union : a consensus statement. Submitted.

²⁰ De Vries G et al. Epidemiology of tuberculosis in big cities of the European Union and European Economic Area countries. Submitted.

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), le coût des examens de diagnostic peut être un frein à une démarche précoce y compris pour des personnes assujetties à la sécurité sociale. Dans son dernier rapport, BELTA-TBnet signale une forte hausse de demandes concernant les examens de diagnostic notamment 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 à Bruxelles et en Wallonie où les taux de succès n'atteignent pas 80% en 2011 contrairement à la Flandre. Un plus haut pourcentage de perdus de vue est une des causes de ces différences interrégionales. Le problème est plus crucial dans la capitale. Il est donc important de veiller à assurer un **meilleur encadrement du traitement** dans les populations marginalisées²¹ mais également chez tout patient dès qu'une non adhésion au traitement est suspectée ou démontrée. Si cette stratégie recommandée par l'OMS²² peut améliorer les résultats du traitement, elle est aussi le meilleur moyen d'éviter le développement de résistances aux antituberculeux.

Si la prise en charge thérapeutique des patients contaminés par des germes multirésistants²³, est 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. Une réflexion est en cours pour implémenter une telle structure en Belgique.

Les patients ayant quitté le territoire avant la fin du traitement représentent 3% des cas de la cohorte de 2010. 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 antituberculeux²⁴.

- 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 tuberculose²⁵. En 2011, 14,6% des personnes vivaient sous le seuil de pauvreté en Belgique et 28,3% à Bruxelles²⁶. A première vue, la crise économique ne semble pas avoir eu d'impact majeur en 2011 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.

²¹ L'analyse multivariable menée pour les cohortes 2009-2010 a démontré que les groupes les plus à risque d'abandonner le traitement étaient les étrangers non établis (demandeurs d'asile, illégaux) et/ou les prisonniers.

²² OMS. <http://www.who.int/tb/dots/treatment/fr/index.html>

²³ Résistance au moins à l'isoniazide et à la rifampicine.

²⁴ 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.

²⁵ Ploubidis GB et al. Social determinants of tuberculosis in Europe : a prospective ecological study. Eur Respir J 2012 ; 40 : 925-930.

²⁶ Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale (2012). Baromètre social 2012. Bruxelles : Commission communautaire commune.

Annexes

ANNEXE 1. DISPONIBILITE DES DONNEES RELATIVES AUX ANTECEDENTS DE TUBERCULOSE PAR REGION ET NATIONALITE – 2011

	Antécédents	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	+	6,20%	3,10%	9,00%	6,20%
	-	55,10%	83,70%	72,20%	67,40%
	Inconnus	38,80%	13,20%	18,80%	26,40%
	N	227	129	144	500
Non-Belges	+	5,30%	5,90%	3,80%	5,10%
	-	55,80%	75,20%	72,00%	67,60%
	Inconnus	38,90%	18,90%	24,20%	27,20%
	N	190	222	132	544
Total	+	5,80%	4,80%	6,50%	5,70%
	-	55,40%	78,30%	72,10%	67,50%
	Inconnus	38,80%	16,80%	21,40%	26,80%
	N	417	351	276	1.044

ANNEXE 2A. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE PAR AGE ET PAR REGION CHEZ LES BELGES - 2011

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	19/948.519	2,0(1,2;3,1)	1,0(-;-)	24/160.808	14,9(9,6;22,2)	1,0(-;-)	10/589.393	1,7(0,8;3,1)	1,0(-;-)
15-29	29/1.026.850	2,8(1,9;4,1)	1,4(0,8;2,5)	36/149.573	24,1(16,9;33,3)	1,6(1,0;2,7)	22/603.413	3,6(2,3;5,5)	2,2(1,0;4,5)
30-44	38/1.135.665	3,3(2,4;4,6)	1,7(1,0;2,9)	36/153.349	23,5(16,4;32,5)	1,6(0,9;2,6)	27/612.563	4,4(2,9;6,4)	2,6(1,3;5,4)
45-59	49/1.290.237	3,8(2,8;5,0)	1,9(1,1;3,2)	11/136.492	8,1(4,0;14,4)	0,5(0,3;1,1)	38/659.882	5,8(4,1;7,9)	3,4(1,7;6,9)
60-74	39/916.977	4,3(3,0;5,8)	2,1(1,2;3,7)	15/95.658	15,7(8,8;25,9)	1,1(0,6;2,1)	24/448.551	5,4(3,4;8,0)	3,2(1,6;6,7)
≥ 75	53/560.404	9,5(7,1;12,4)	4,9(3,0;8,1)	7/70.864	9,9(4,0;20,4)	0,8(0,3;1,7)	23/272.812	8,4(5,3;12,7)	5,2(2,6;10,7)

Age	Belgique		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR * (IC 95%)
0-14	53/1.698.720	3,1(2,3;4,1)	1,0(-;-)
15-29	87/1.779.836	4,9(3,9;6,0)	1,6(1,1;2,2)
30-44	101/1.901.577	5,3(4,3;6,5)	1,7(1,2;2,4)
45-59	98/2.086.611	4,7(3,8;5,7)	1,5(1,1;2,1)
60-74	78/1.461.186	5,3(4,2;6,7)	1,7(1,2;2,5)
≥ 75	83/904.080	9,2(7,3;11,4)	3,2(2,3;4,4)

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

ANNEXE 2B. INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE PAR AGE ET PAR REGION CHEZ LES NON-BELGES – 2011

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	9/70.719	12,7(5,8;24,2)	1,0(-;-)	11/53.048	20,7(10,4;37,1)	1,0(-;-)	12/34.042	35,3(18,2;61,6)	1,0(-;-)
15-29	76/95.324	79,7(62,8;99,8)	6,4(3,2;12,8)	73/82.990	88,0(68,9;110,6)	4,4(2,3;8,3)	45/57.212	78,7(57,4;105,2)	2,3(1,2;4,3)
30-44	63/127.891	49,3(37,9;63,0)	3,8(1,9;7,7)	87/119.511	72,8(58,3;89,8)	3,5(1,9;6,5)	35/89.313	39,2(27,3;54,5)	1,1(0,6;2,1)
45-59	25/78.940	31,7(20,5;46,8)	2,5(1,2;5,2)	25/60.247	41,5(26,9;61,3)	2,0(1,0;4,0)	14/81.970	17,1(9,3;28,7)	0,5(0,2;1,0)
60-74	12/40.998	29,3(15,1;51,1)	2,3(1,0;5,4)	18/26.515	67,9(40,2;107,3)	3,3(1,6;7,1)	13/50.095	26,0(13,8;44,4)	0,7(0,3;1,6)
≥ 75	5/14.114	35,4(11,5;82,7)	2,8(0,9;8,5)	8/10.033	79,7(34,4;157,1)	4,2(1,7;10,7)	13/26.294	49,4(26,3;84,5)	1,6(0,7;3,4)

Age	Belgique		
	N	/100.000 (IC 95%)	mIDR(*) (IC 95%)
0-14	32/157.809	20,3(13,9;28,6)	1,0(-;-)
15-29	194/235.526	82,4(71,2;94,8)	4,2(2,9;6,1)
30-44	185/336.715	54,9(47,3;63,5)	2,7(1,8;3,9)
45-59	64/221.157	28,9(22,3;37,0)	1,4(0,9;2,1)
60-74	43/117.608	36,6(26,5;49,2)	1,8(1,1;2,8)
≥ 75	26/50.441	51,5(33,7;75,5)	2,7(1,6;4,6)

(*) 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 – 2011**

		0-14	15-44	45-64	≥ 65	Total
Pulmonaire	%	70,6%	66,8%	78,3%	68,0%	69,4%
	n	60	379	148	138	725
Laryngée	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	n	0	0	0	0	0
Miliaire	%	1,2%	3,0%	2,1%	4,4%	3,0%
	n	1	17	4	9	31
Ganglionnaire intra-thoracique	%	29,4%	5,5%	6,9%	5,4%	7,7%
	n	25	31	13	11	80
Pleurale	%	2,4%	12,3%	5,3%	6,9%	9,2%
	n	2	70	10	14	96
Ganglionnaire extra-thoracique	%	10,6%	16,2%	9,0%	8,9%	13,0%
	n	9	92	17	18	136
Mal de Pott	%	0,0%	2,5%	1,1%	4,4%	2,4%
	n	0	14	2	9	25
Ostéo-articulaire	%	0,0%	1,2%	1,6%	3,0%	1,5%
	n	0	7	3	6	16
Méningée	%	3,5%	1,2%	2,1%	0,5%	1,4%
	n	3	7	4	1	15
Système nerveux central	%	0,0%	0,2%	0,5%	0,5%	0,3%
	n	0	1	1	1	3
Digestive	%	2,4%	1,9%	0,5%	1,0%	1,5%
	n	2	11	1	2	16
Uro-génitale	%	1,2%	0,9%	1,6%	5,4%	1,9%
	n	1	5	3	11	20
Cutanée	%	0,0%	0,2%	1,1%	0,5%	0,4%
	n	0	1	2	1	4
Autre	%	1,2%	1,8%	0,5%	2,0%	1,5%
	n	1	10	1	4	16
Sang	%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,3%
	n	0	2	0	1	3
Disséminée*	%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,3%
	n	0	2	0	1	3
Inconnu	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	n	0	0	0	0	0
Total « sites »	n	104	649	209	227	1.189
Total cas	n	85	567	189	203	1.044

* 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 - 2011

	Examen microscopique direct	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	<i>N</i>	<i>157</i>	<i>86</i>	<i>123</i>	<i>366</i>
	+	43,9%	37,2%	48,0%	43,7%
	-	50,3%	60,5%	36,6%	48,1%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	0,0%	4,9%	1,6%
	Non réalisé	5,7%	2,3%	4,9%	4,6%
	Inconnu	0,0%	0,0%	5,7%	1,9%
Non-Belges	<i>N</i>	<i>121</i>	<i>156</i>	<i>104</i>	<i>381</i>
	+	45,5%	48,7%	45,2%	46,7%
	-	47,9%	48,7%	40,4%	46,2%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	1,3%	4,8%	1,8%
	Non réalisé	6,6%	0,0%	1,0%	2,4%
	Inconnu	0,0%	1,3%	8,7%	2,9%
Total	<i>N</i>	<i>278</i>	<i>242</i>	<i>227</i>	<i>747</i>
	+	44,6%	44,6%	46,7%	45,2%
	-	49,3%	52,9%	38,3%	47,1%
	Réalisé, résultat inconnu	0,0%	0,8%	4,8%	1,7%
	Non réalisé	6,1%	0,8%	3,1%	3,5%
	Inconnu	0,0%	0,8%	7,0%	2,4%

* TBC pulmonaire considérée comme site majeur selon la classification internationale (1 seule localisation par patient)

**ANNEXE 4B₁. DONNEES RELATIVES A LA CULTURE DE *M. TUBERCULOSIS* PAR REGION ET PAR NATIONALITE
(CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE*), BELGIQUE – 2011**

	Culture des expectorations	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	<i>N</i>	157	86	123	366
	+	68,8%	80,2%	82,9%	76,2%
	-	24,8%	12,8%	9,8%	16,9%
	Réalisée, résultat inconnu	1,9%	3,5%	2,4%	2,5%
	Non réalisée	4,5%	1,2%	0,8%	2,5%
	Inconnu	0,0%	2,3%	4,1%	1,9%
Non-Belges	<i>N</i>	121	156	104	381
	+	74,4%	87,2%	78,8%	80,8%
	-	23,1%	9,6%	7,7%	13,4%
	Réalisée, résultat inconnu	0,8%	3,2%	4,8%	2,9%
	Non réalisée	1,7%	0,0%	0,0%	0,5%
	Inconnu	0,0%	0,0%	8,7%	2,4%
Total	<i>N</i>	278	242	227	747
	+	71,2%	84,7%	81,1%	78,6%
	-	24,1%	10,7%	8,8%	15,1%
	Réalisée, résultat inconnu	1,4%	3,3%	3,5%	2,7%
	Non réalisée	3,2%	0,4%	0,4%	1,5%
	Inconnu	0,0%	0,8%	6,2%	2,1%

* TBC pulmonaire considérée comme site majeur selon la classification internationale (1 seule localisation par patient)

**ANNEXE 4B₂. DONNEES RELATIVES A LA CULTURE DE *M. TUBERCULOSIS* PAR REGION ET PAR NATIONALITE
(CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE), BELGIQUE – 2011**

	Culture des échantillons	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	<i>N</i>	70	43	21	134
	+	67,1%	67,4%	71,4%	67,9%
	-	24,3%	23,3%	14,3%	22,4%
	Non réalisée	1,4%	4,7%	4,8%	3,0%
	Inconnu	7,1%	0,0%	4,8%	4,5%
		0,0%	4,7%	4,8%	2,2%
Non-Belges	<i>N</i>	69	66	28	163
	+	75,4%	62,1%	75,0%	69,9%
	-	13,0%	21,2%	7,1%	15,3%
	Réalisée, résultat inconnu	0,0%	7,6%	3,6%	3,7%
	Non réalisée	8,7%	1,5%	7,1%	5,5%
	Inconnu	2,9%	7,6%	7,1%	5,5%
Total	<i>N</i>	139	109	49	297
	+	71,2%	64,2%	73,5%	69,0%
	-	18,7%	22,0%	10,2%	18,5%
	Réalisée, résultat inconnu	0,7%	6,4%	4,1%	3,4%
	Non réalisée	7,9%	0,9%	6,1%	5,1%
	Inconnu	1,4%	6,4%	6,1%	4,0%

ANNEXE 4C₁. DISPONIBILITE DES TESTS DE SENSIBILITE CHEZ LES PATIENTS POSITIFS A LA CULTURE ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE, PAR REGION ET PAR NATIONALITE, BELGIQUE - 2011

	Tests de sensibilité	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	N	108	69	102	279
	Tests de sensibilité disponibles	93,5%	97,1%	92,2%	93,9%
Non-Belges	N	90	136	82	308
	Tests de sensibilité disponibles	94,4%	100%	96,3%	97,4%
Total	N	198	205	184	587
	Tests de sensibilité disponibles	93,9%	99,0%	94,0%	95,7%

ANNEXE 4C₂. DISPONIBILITE DES TESTS DE SENSIBILITE CHEZ LES PATIENTS POSITIFS A LA CULTURE ATTEINTS DE TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE, PAR REGION ET PAR NATIONALITE, BELGIQUE - 2011

	Tests de sensibilité	Région flamande	Région bruxelloise	Région wallonne	Belgique
Belges	N	47	29	15	91
	Tests de sensibilité disponibles	85,1%	96,6%	100%	91,2%
Non-Belges	N	52	41	21	114
	Tests de sensibilité disponibles	96,2%	95,1%	95,2%	95,6%
Total	N	99	70	36	205
	Tests de sensibilité disponibles	90,9%	95,7%	97,2%	93,7%

ADDENDUM

Etude spécifique

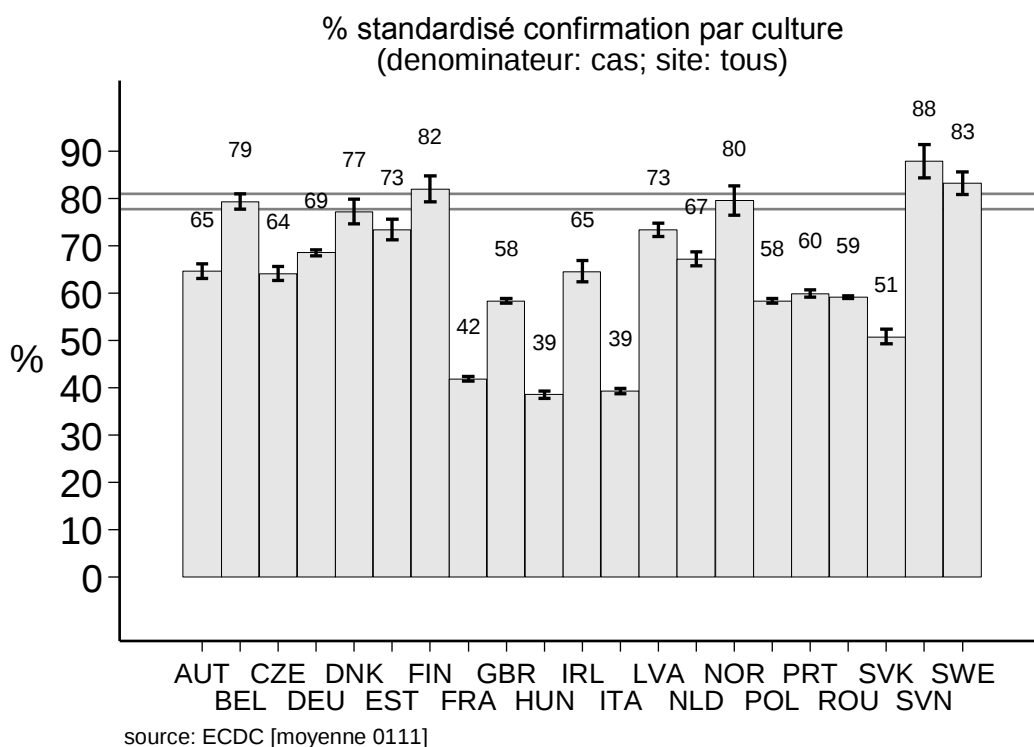
INDICATEURS DE QUALITE DE L'INFORMATION MICROBIOLOGIQUE ASSOCIEE AU REGISTRE DE LA TUBERCULOSE: COMPARAISON INTERNATIONALE

Sources de données : Registre de la tuberculose, ECDC (cliché database au 21/01/2013), World Bank.

Approche analytique/interprétation : process, data-flow.

INDICATEUR 1 : Proportion de cas confirmés par culture :

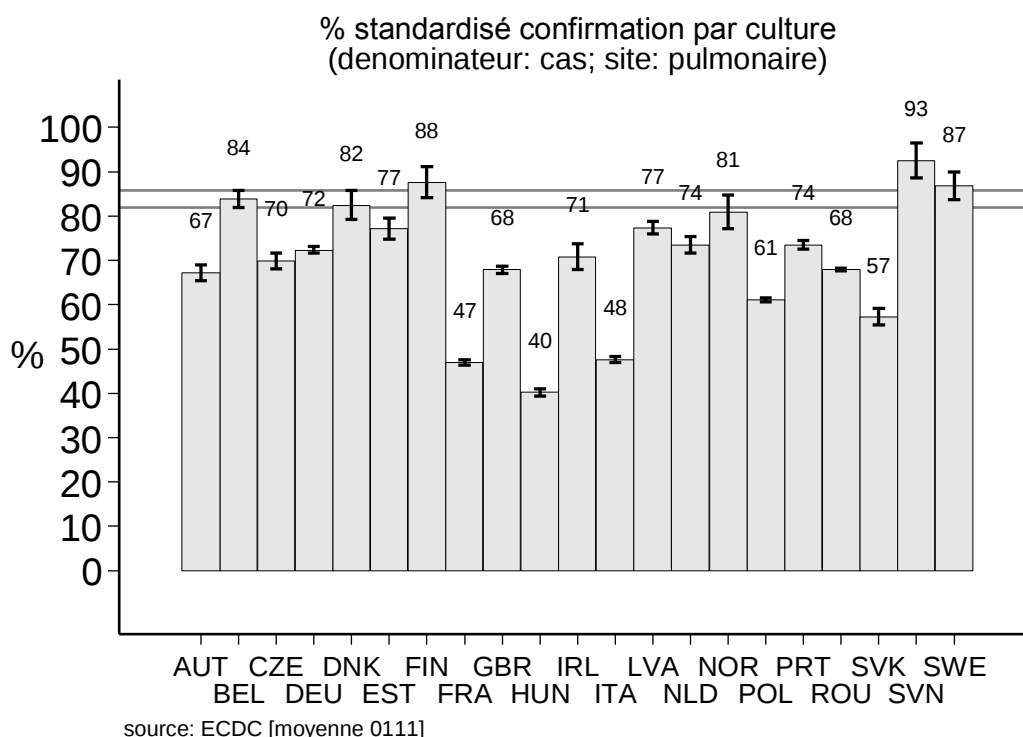
La confirmation par culture est, actuellement, l'élément le plus déterminant impliqué dans la classification diagnostique des cas de tuberculose (certain, possible, probable). Une proportion élevée de confirmation peut suggérer une grande spécificité tant au niveau de l'enregistrement (calcul du poids de la pathologie) qu'au niveau de l'utilisation des ressources curatives dans la communauté. Une faible proportion de confirmation peut dériver de pratiques différentes lors de la prise en charge des patients (éventuellement liées aux ressources disponibles), de la propension à instaurer des traitements d'épreuve, mais aussi de collecte incomplète de l'information (aléatoire ou structurelle).



GRAPHIQUE I (n=712.415) ⁱ

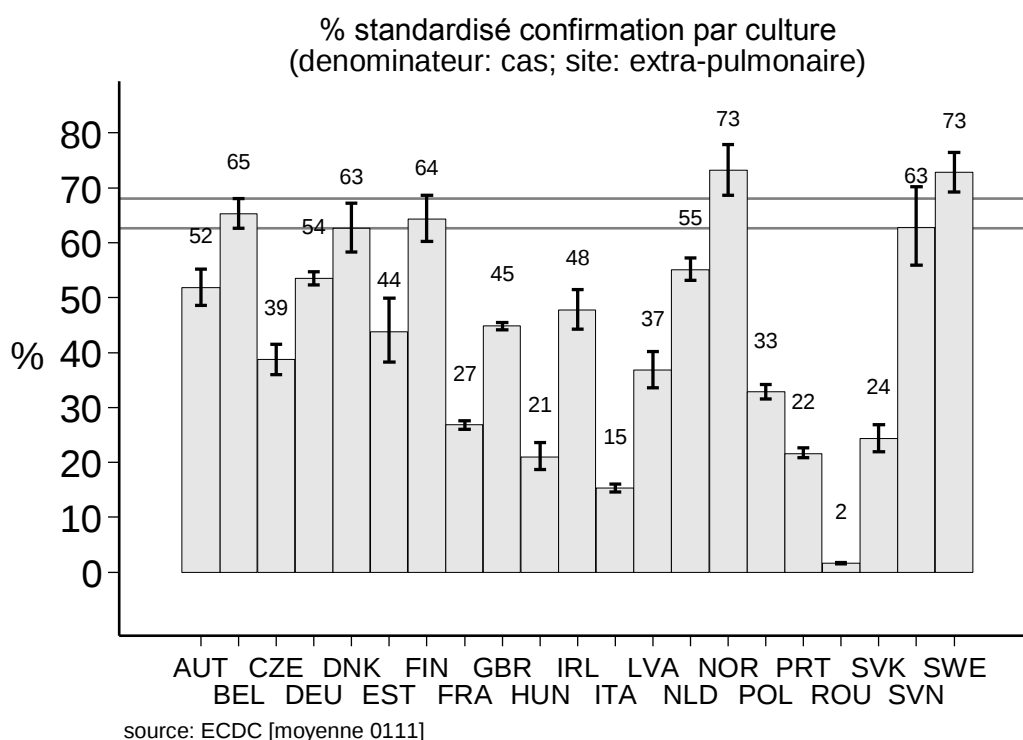
Le graphique I montre une disparité dans les proportions (standardisées pour l'âge et le sexe) de cas confirmés par culture parmi l'ensemble des cas notifiés. Les valeurs s'échelonnent entre 39% et 88%. La valeur observée pour la Belgique est parmi les plus élevées avec 79%. Des valeurs statistiquement équivalentes sont observées au Danemark, Finlande, Norvège et Suède. Seule la proportion relevée pour la Slovaquie (88% ajusté) dépasse de manière significative la valeur obtenue pour la Belgique.

La restriction de la comparaison aux seuls cas pulmonaires (graphique II) montre pour la plupart des pays une amélioration (attendue) des résultats dans cette strate plus homogène. Celle-ci s'explique en partie par la plus grande facilité d'accès des échantillons obtenus de manière « naturelle » pour cette localisation (expectorations) ainsi que par un investissement accru sous-tendu par des priorités prophylactiques. Les résultats supérieurs pourraient s'expliquer par le déploiement d'efforts additionnels lors du diagnostic (lavage broncho-alvéolaire, tubage gastrique, drainage naso-pharyngien, ...). La proportion standardisée de cas pulmonaires confirmés par culture s'établit pour la Belgique à 84% et est statistiquement indistincte des pays pour lesquels des valeurs plus élevées sont observées (la Slovaquie exceptée toutefois). Cette valeur est statistiquement plus élevée que celle calculée pour quinze pays repris dans l'échantillon.



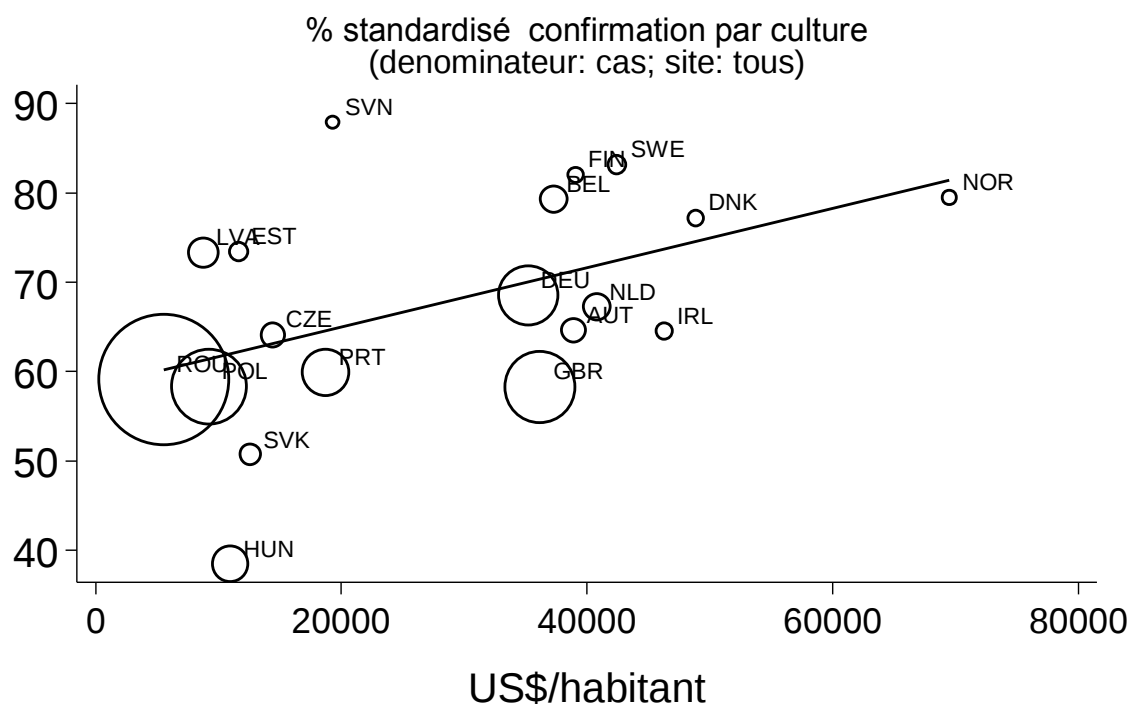
GRAPHIQUE II

Parmi les **cas non-pulmonaires** (graphique III) on peut remarquer que la variabilité internationale est accentuée et que la Belgique présente une proportion ajustée de confirmation de 65%, statistiquement équivalente à ce qui est calculé pour le Danemark, la Finlande, la Norvège et la Slovaquie. Le pourcentage suédois est toutefois supérieur (73%). Comme pour les cas pulmonaires, la valeur mesurée en Belgique est statistiquement plus élevée que les valeurs obtenues dans quinze autres entités nationales (parmi vingt observations au total).



GRAPHIQUE III

L'hypothèse d'une indépendance de cet indicateur par rapport aux ressources nationales, ainsi que la performance d'un pays relativement à d'autres pour un niveau de ressources comparable peut être explorée de manière écologique en examinant les corrélations éventuelles entre l'indicateur et le PIB par habitant (moyenne de la période).

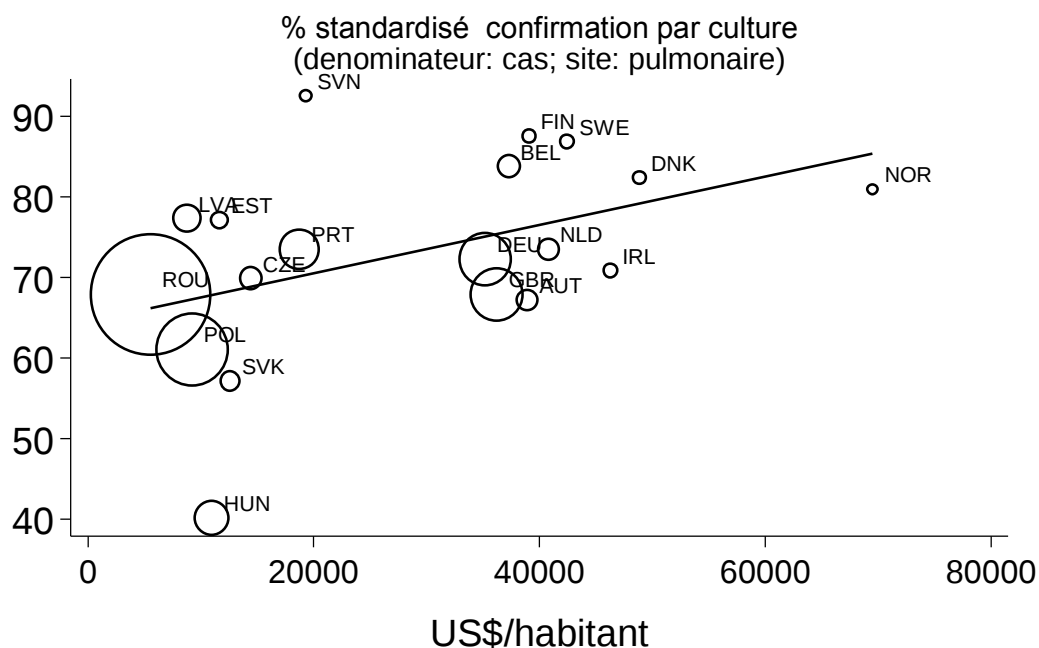


sources: (Y) ECDC [moyenne 0111]
(X) World Bank [moyenne 0111]

GRAPHIQUE IV (n=19 ; ρ 0.53 p=.0196)

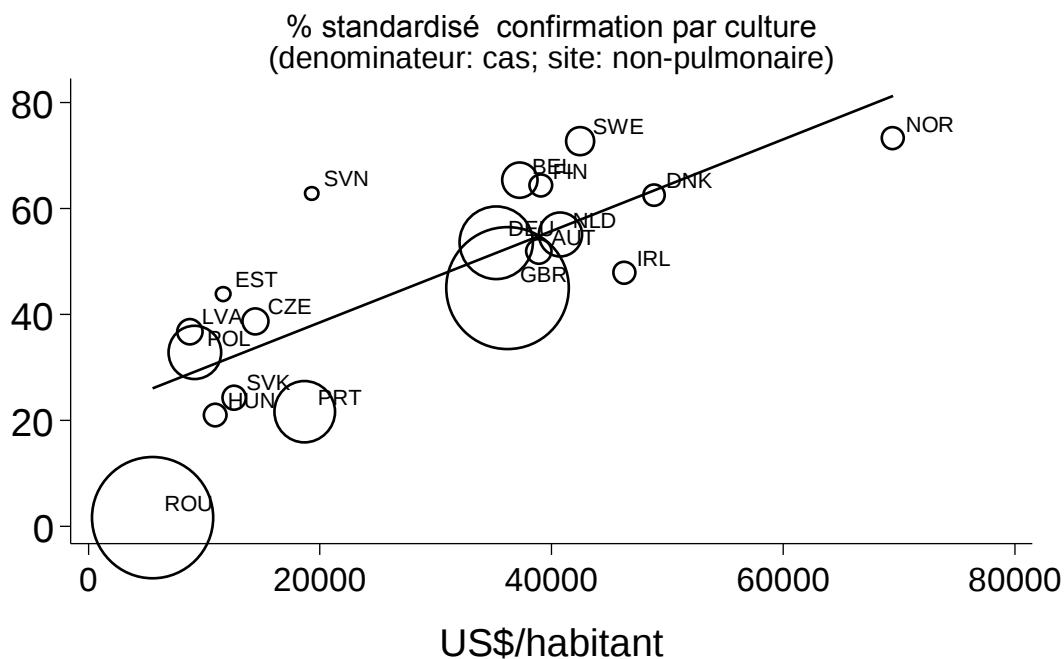
Le graphique IV illustre la distribution de la proportion de cas confirmés par culture parmi **l'ensemble des cas notifiés**, croisée avec le produit intérieur brut (PIB). L'exercice est effectué pour 19 pays et couvre la période 2001-2011. On observe dans l'intervalle de PIB [30.000-50.000US\$/habitant] que les résultats pour la Belgique occupent une position, à valeurs de PIB similaires, qui se distingue favorablement de pays limitrophes comme l'Allemagne, les Pays-bas ou le Royaume Uni. Ses chiffres semblent se rapprocher de ceux obtenus pour des pays scandinaves (Finlande, Suède, Danemark). La Norvège ne présente pas une valeur supérieure malgré son positionnement au-delà de l'intervalle de ressources examiné.

La corrélation globale semble toutefois reposer de manière importante sur l'inégalité entre deux agrégats, le premier rassemblant les pays de l'Est ainsi que le Portugal, le second regroupant les pays d'Europe occidentale. La Slovénie occupe une position atypique.



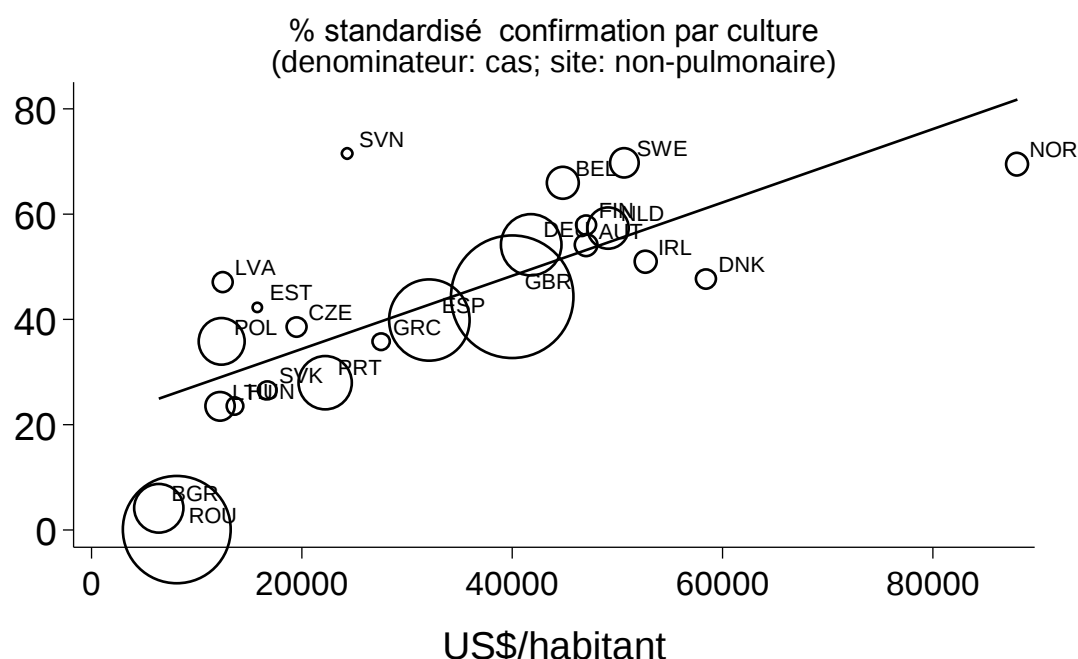
GRAPHIQUE V (n=19 ; ρ 0.47 $p=.0416$)

La répétition de l'exercice après restriction des résultats aux **localisations pulmonaires** de la maladie (graphique V) montre une contraction très modérée de l'inégalité constatée entre les deux groupes de pays évoqués ci-dessus. Les valeurs calculées pour les deux groupes sont également plus homogènes. Les commentaires donnés pour le graphique IV restent pertinents.



GRAPHIQUE VI (n=19 ; ρ 0.81 $p<.001$)

Le graphique VI restitue la corrélation sur valeurs agrégées en ne considérant plus à présent que les **localisations non-pulmonaires**. Cette focalisation montre une forte accentuation de l'inégalité (et par conséquent des mesures de corrélation), ainsi qu'une homogénéisation des résultats. La Belgique conserve toutefois, en compagnie de la Finlande et de la Suède, une position de sur-performance par rapport à la droite de régression (équipondérée).



sources: (Y) ECDC [moyenne 0711]
(X) World Bank [moyenne 0711]

GRAPHIQUE VII (n=23 ; ρ .78 $p < .001$)

En limitant la période couverte, on peut augmenter le nombre de pays inclus dans l'analyse. Ce faisant la relation devient plus progressive. La position de la Belgique reste remarquable (graphique VII).

Localisations	Période	"outliers" in						"outliers" out					
		% brut			% ajusté			% brut			% ajusté		
		n	ρ	p	n	ρ	p	n	ρ	p	n	ρ	p
Toutes	2001-2011	21	0,42	0,0584	21	0,48	0,0279	19	0,47	0,0413	19	0,53	0,0196
	2003-2011	23	0,34	0,1170	23	0,40	0,0578	21	0,38	0,0900	21	0,45	0,0384
	2007-2011	25	0,32	0,1236	25	0,41	0,0431	23	0,37	0,0844	23	0,47	0,0232
Pulmonaire	2001-2011	21	0,39	0,0776	21	0,42	0,0561	19	0,44	0,0603	19	0,47	0,0416
	2003-2011	23	0,33	0,1289	23	0,37	0,0783	21	0,36	0,1038	21	0,42	0,0575
	2007-2011	25	0,35	0,0834	25	0,41	0,0393	23	0,42	0,0444	23	0,49	0,0165
Non-pulmonaire	2001-2011	21	0,76	0,0001	21	0,76	0,0001	19	0,81	<0,0001	19	0,81	<0,0001
	2003-2011	23	0,75	<0,0001	23	0,72	0,0001	21	0,80	<0,0001	21	0,77	<0,0001
	2007-2011	25	0,75	<0,0001	25	0,72	<0,0001	23	0,82	<0,0001	23	0,78	<0,0001

TABEAU I : corrélation % confirmation par culture / PIB/habitant

Le tableau I restitue les valeurs de corrélation obtenues pour différents traitements des données : avec et sans stratification pour la localisation, en fonction de différentes périodes (avec un nombre différent de pays inclus) ainsi qu'en conservant (« outliers » in) ou supprimant (« outliers » out) deux pays dont certains résultats semblent moins fiables. Ces chiffres suggèrent une bonne reproductibilité des relations décrites.

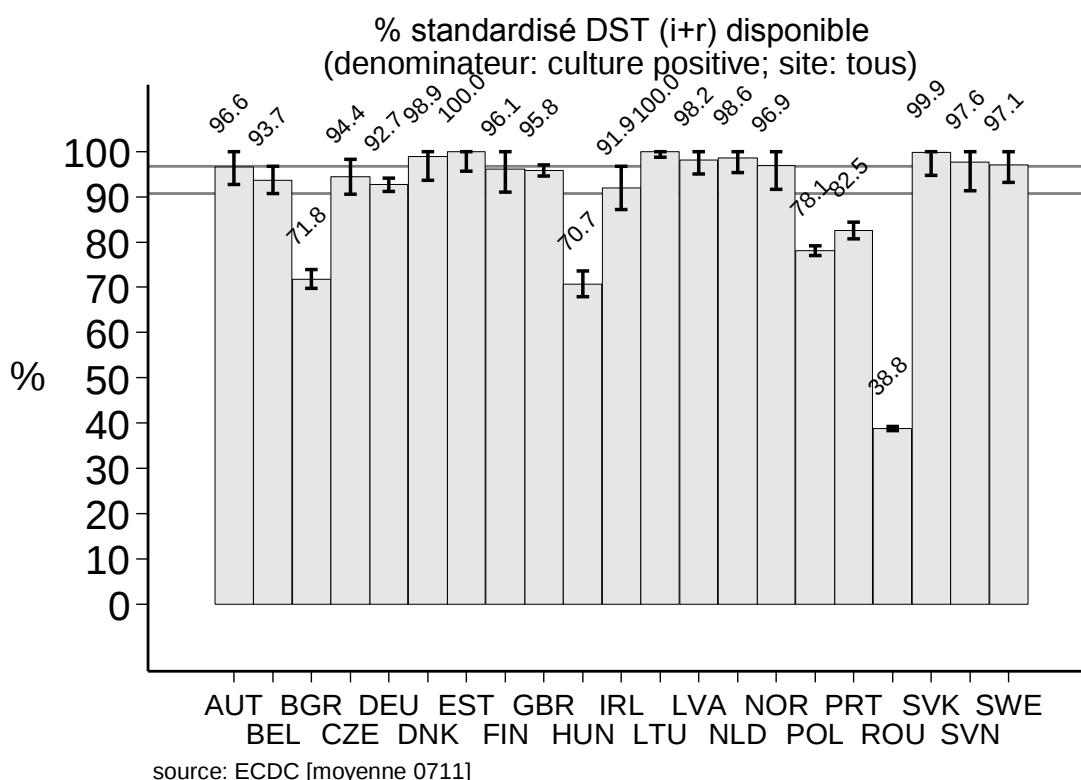
INDICATEUR 2 : Disponibilité des résultats de tests de sensibilité aux agents thérapeutiques de 1^{ère} ligne (*) :

(*) Réduit à la disponibilité du résultat pour l'isoniazide et la rifampicine (le test de résistance à l'éthambutol est évincé de l'analyse compte-tenu de son indisponibilité quasi structurelle pour certains pays).

Les données individuelles de 30 pays participant au reporting non-agrégé ont été obtenues de l'ECDC. Quelques pays (Chypre, Islande, Liechtenstein, Luxembourg, Malte) ont été exclus des comparaisons pour raison d'effectifs très réduits).

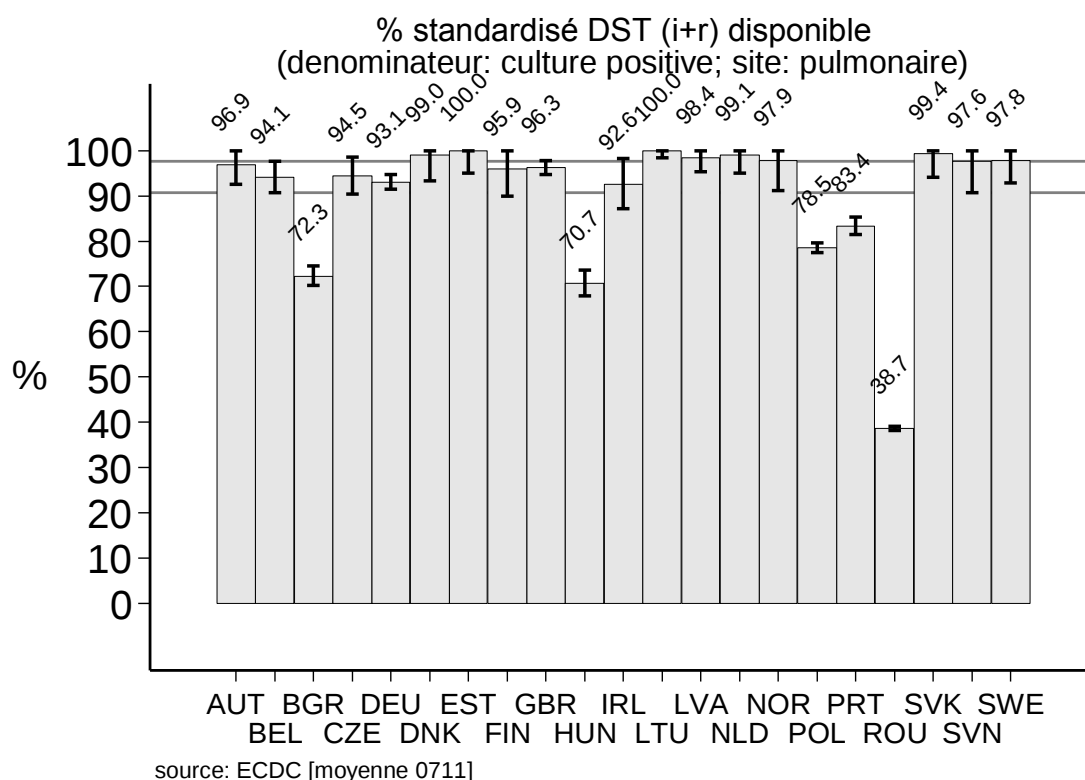
De plus pour la période 2007-2011, 4 pays supplémentaires (Espagne, France, Italie, Grèce) ont été exclus en raison des données incomplètes. Subsistent donc, outre la Belgique, 20 pays européens (n=193.980).

Le graphique VIII donne les proportions standardisées pour l'âge et le sexe de disponibilité des résultats de sensibilité des souches parmi les sujets pour lesquels une culture positive a été reportée. La revue de ces valeurs, obtenues en première approche **sans stratification pour la localisation de la maladie**, suggère une homogénéité internationale. Toutefois, certains pays de l'Est de l'Europe (Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie) ainsi que le Portugal présentent des valeurs significativement plus faibles que les quinze autres éléments de l'échantillon. Le pourcentage standardisé calculé pour cette période récente de cinq années sur les données belges est de 93,7% soit une valeur qui ne diffère pas statistiquement des autres pays pour lesquels les proportions dépassent les 90% (la Lituanie exceptée).



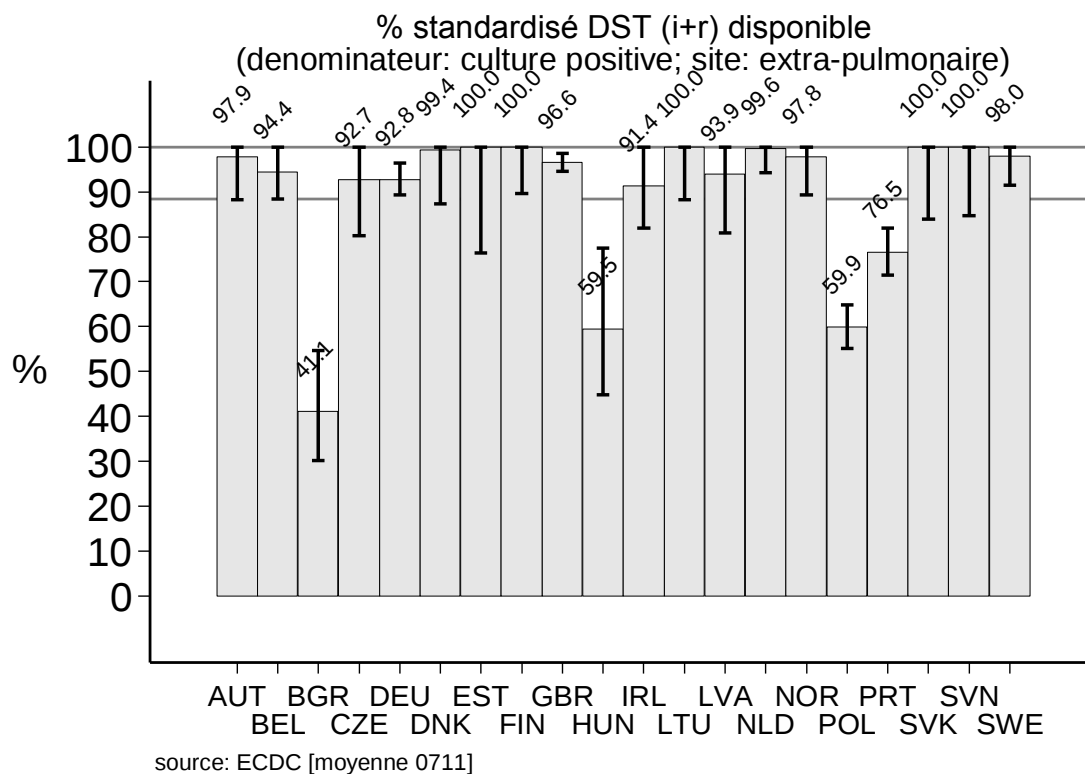
GRAPHIQUE VIII

Le graphique IX compare les proportions obtenues en réduisant l'échantillon aux cas présentant une **localisation pulmonaire**. Les observations qui peuvent être faites sur ce graphique sont tout à fait superposables à celles décrites pour le graphique VIII.



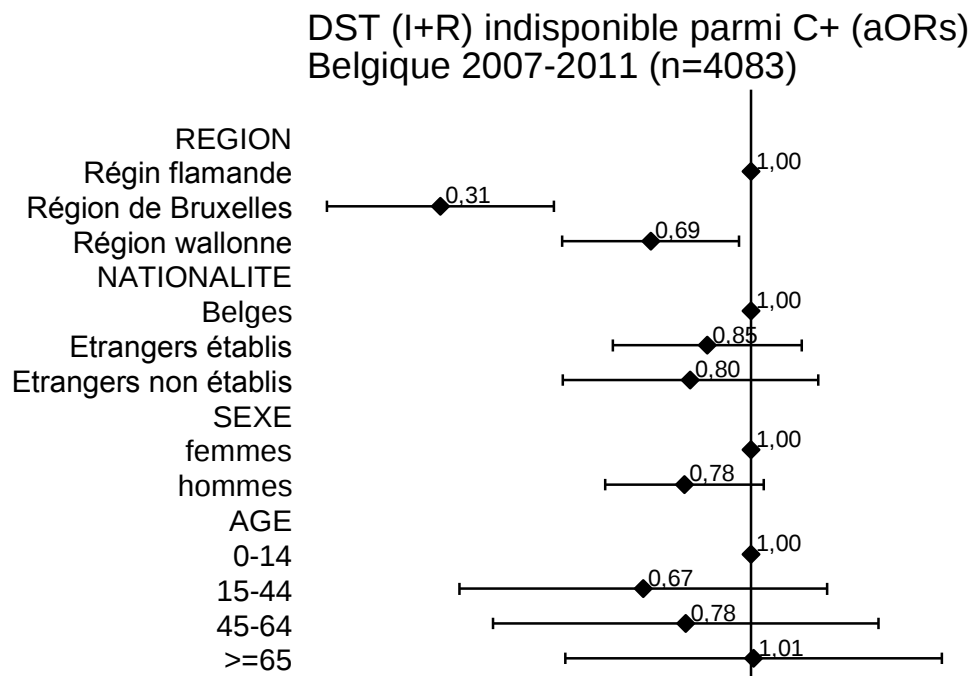
GRAPHIQUE IX (n=173715)

Lorsque seuls les **cas extra-pulmonaires** sont conservés pour la comparaison (graphique X), on constate que les pays qui présentaient un désavantage restent les mêmes. Aucune donnée ne semble disponible pour la Roumanie dans cette strate. La bonne valeur observée pour la Belgique (94,4%) est statistiquement équivalente à tous les autres pays qui obtiennent des résultats élevés pour cet indicateur.



GRAPHIQUE X (n=20265)

Le graphique XI restitue les résultats d'une analyse exploratoire (régression logistique) des **prédicteurs potentiels du (léger) déficit de disponibilité** observé sur l'échantillon belge (disponibilité brute : 95,3%). Parmi les quatre facteurs démographiques (région d'origine des données du registre, origine nationale des malades, sexe et âge) introduits dans l'analyse seul la région d'origine de collecte s'associe significativement avec l'indisponibilité et ceci indépendamment de l'âge, du sexe et de l'origine nationale des malades.



GRAPHIQUE XI

INDICATEUR 3: Disponibilité d'information de typage moléculaire pour les cas multirésistants :

Le tableau II montre pour la Belgique une disponibilité parfaite des données de génotypage pour les cas multirésistants (rem : en Belgique le code MIRU est reporté en lieu et place du RFLP). De bonnes valeurs sont également observées pour le Danemark, la Suède, la Norvège et, dans une moindre mesure, l'Irlande.

	MIRUCode	RFLPCode	BeijingGenotype	n
AUT	0,0%	0,0%	45,7%	35
BEL	100,0%	0,0%	100,0%	34
BGR	0,0%	0,0%	0,0%	111
CZE	6,3%	0,0%	0,0%	16
DEU	0,0%	0,0%	0,0%	108
DNK	100,0%	0,0%	0,0%	5
EST	0,0%	7,0%	7,7%	143
FIN	0,0%	0,0%	0,0%	11
GBR	37,6%	0,0%	0,0%	141
GRC	0,0%	0,0%	0,0%	7
HUN	0,0%	0,0%	0,0%	26
IRL	60,0%	0,0%	60,0%	5
LTU	0,0%	0,0%	0,0%	606
LVA	0,0%	0,0%	0,0%	183
NLD	0,0%	0,0%	0,0%	26
NOR	8,3%	75,0%	33,3%	12
POL	0,0%	0,0%	0,0%	71
PRT	0,0%	0,0%	0,0%	41
ROU	0,0%	0,0%	0,0%	1.104
SVK	0,0%	0,0%	0,0%	4
SWE	0,0%	77,1%	48,6%	35
				2.724

TABLEAU II : Disponibilité (%) des données relatives au typage moléculaire (cas multirésistants)
2010-2011

CONCLUSION - DISCUSSION

Pour l'ensemble des trois indicateurs étudiés, la Belgique présente un très bon comportement tant relatif qu'absolu.

L'examen de la proportion de cas confirmés par culture (approche processus : dénominateur = nombre de cas) positionne le pays dans le quartile le plus favorable, en compagnie de la Norvège, Finlande, Suède ainsi que de la Slovénie. (parmi 21 pays ; toutes localisations ; période 2001-2011). Ce classement reflète probablement un haut niveau de spécificité diagnostique allié à un investissement dans la récolte, le collationnement et la transmission des données bactériologiques en aval et amont du registre. Toutefois, on ne peut exclure que des valeurs satisfaisantes de ce type ne puissent aussi être générées par une carence de détection des cas pour lesquels une mise en culture n'a pas été possible/demandée. Ceux-ci échappant alors éventuellement au flux de données bien fonctionnel entre laboratoires et registre.

S'il est raisonnable d'attribuer un impact des ressources nationales sur cet indicateur, on peut remarquer que la Belgique dépasse même les attentes suggérées par la corrélation (approche écologique, données agrégées par pays).

De même, les données belges se comportent très bien en ce qui concerne la disponibilité des résultats de sensibilité parmi les cas confirmés par culture. La Région de Bruxelles se distingue à ce niveau. Une proportion moins élevée de résultats disponibles de sensibilité pourrait aussi être produite par un over-reporting de cas confirmés par culture (notamment par substitution des confirmations par culture par des informations issues de PCR).

Enfin la Belgique a été pionnière dans la transmission exhaustive de données de typage moléculaire pour ses cas multirésistants.

COLLECTE DE L'INFORMATION MICROBIOLOGIQUE

Près de 120 laboratoires effectuent des mises en culture de *M. tuberculosis* dans le pays. Seuls 14 laboratoires réalisent encore les antibiogrammes. Ces 14 laboratoires transmettent périodiquement les résultats des tests de sensibilité (agents de 1^{ère} ligne) des patients pour lesquels une culture positive est obtenue (situation lors du diagnostic ou en début de traitement). Le laboratoire national de référence complète éventuellement l'information individuelle par des éléments de typage moléculaire. En Fédération Wallonie Bruxelles, un mécanisme de liaison des données microbiologiques avec le registre a été mis en place depuis 2003 afin d'augmenter la disponibilité et l'exactitude. La concordance des évaluations de résistance de souches-test est vérifiée annuellement (service de contrôle de qualité labos de l'ISP). Le laboratoire national de référence s'inscrit aussi dans un dispositif de contrôle de qualité supranational.

¹ Les données individuelles de 30 pays (Union européenne/espace économique européen) participant au reporting non-agrégé ont été obtenues de l'ECDC. Quelques pays (Chypre, Islande, Liechtenstein, Luxembourg, Malte) ont été exclus des comparaisons pour raison d'effectifs très réduits).

De plus pour la période 2001-2011, 4 pays supplémentaires (Bulgarie, Espagne, Grèce, Lituanie) ont été exclus en raison des données incomplètes. Subsistent donc, outre la Belgique, 20 pays européens. Pour la période 2003-2011, vingt-trois entités nationales peuvent prendre part aux analyses (Bulgarie et Espagne écartées). L'ensemble des pays présentant des effectifs suffisants (25) peuvent être conservés si le traitement se limite aux cinq dernières années disponibles (2007-2011).

Avec le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles



et de la Commission Communautaire Commune

