

11 mars 2008 / n° 10-11

p.69 **Les cas de tuberculose maladie déclarés en France en 2006** / *Cases of tuberculosis diseases notified in France in 2006*p.72 **Les nouveaux antituberculeux** / *The new anti-tuberculosis drugs*p.74 **Une enquête autour d'un cas de tuberculose contagieuse en milieu scolaire, France**
*Investigation about a case of contagious tuberculosis in a school, France***24 MARS - JOURNÉE MONDIALE DE LA TUBERCULOSE - www.stoptb.org/events/world_tb_day/2008/**

Les cas de tuberculose maladie déclarés en France en 2006

Delphine Antoine (d.antoine@invs.sante.fr), Didier Che

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Les résultats présentés concernent les cas de tuberculose maladie déclarés au cours de l'année 2006 en France dans le cadre de la déclaration obligatoire. En 2006, le nombre de cas de tuberculose maladie déclarés en France était de 5 336, soit 8,5 cas pour 100 000 habitants. La situation épidémiologique est comparable à celle des années précédentes et place la France comme un pays à faible incidence de tuberculose. Le risque de tuberculose maladie est cependant plus élevé en Ile-de-France et en Guyane, ainsi que pour les personnes originaires d'Afrique subsaharienne et les personnes sans domicile fixe. Les départements où l'incidence est la plus élevée sont ceux qui regroupent une part importante de populations socio-économiquement vulnérables. Le programme national de lutte contre la tuberculose élaboré en 2007 vise à consolider la diminution de l'incidence de la tuberculose et à réduire les disparités en assurant une identification et une mise sous traitement rapide des cas. La surveillance épidémiologique contribue à identifier les disparités et les populations les plus exposées. La sensibilisation à l'intérêt de la déclaration obligatoire doit donc se poursuivre, ainsi que l'amélioration d'une rétro-information garantissant la diffusion des informations auprès des partenaires de la lutte antituberculeuse.

Cases of tuberculosis diseases notified in France in 2006

Results presented are on cases of tuberculosis diseases notified in France in 2006 within mandatory notification. In 2006, a total of 5336 cases were notified in France, which represents a rate of 8.5 cases per 100 000. The epidemiological situation in 2006 is similar to that of previous years, and classifies France as a country with low tuberculosis incidence. However, the risk of tuberculosis is higher in the Ile-de-France Region and French Guiana, as well as in persons originating from sub-Saharan Africa, and in the homeless population. The incidence rate is the highest in districts with a high proportion of socioeconomically vulnerable populations. The national tuberculosis control programme, established in 2007, aims to consolidate the decrease of tuberculosis incidence, and to reduce the disparities through rapid identification and early treatment of cases. The epidemiological surveillance contributes to identify disparities and populations most exposed. Raising awareness of the importance of mandatory notification should be continued and feed back of information to the stakeholders of tuberculosis control should be improved.

Mots clés / Key words

Tuberculose, épidémiologie, surveillance, France / *Tuberculosis, epidemiology, surveillance, France*

Introduction

En France, l'épidémiologie de la tuberculose est marquée depuis plusieurs décennies par une décroissance régulière de l'incidence globale (nombre de nouveaux cas rapportés à la population générale sur une période de temps donnée) [1]. On observe dans le même temps que les cas sont regroupés dans les zones géographiques, notamment les grandes villes, rassemblant les populations les plus à risque de tuberculose (personnes originaires de pays où l'endémie tuberculeuse est importante, person-

nes en situation de précarité économique et sociale), et que l'incidence n'est pas maîtrisée au sein de ces populations [1-3]. Ainsi, l'Ile-de-France continue d'être la région où l'incidence est la plus élevée [3]. Ce constat épidémiologique a amené les pouvoirs publics à remobiliser les acteurs de la lutte antituberculeuse (LAT) dans un objectif de réduction de l'incidence et des disparités qui continuent d'exister. La loi de santé publique d'août 2004 fixant comme objectif le renforcement de la stratégie de lutte envers les groupes et zones à risque [4], la loi de

recentralisation des activités de lutte antituberculeuse visant à réduire les inégalités territoriales de la lutte antituberculeuse [5], le programme national de lutte contre la tuberculose [6], les récentes adaptations de la déclaration obligatoire initiale et la mise en œuvre de la déclaration des issues de traitement sont autant d'éléments témoignant de cette volonté forte d'améliorer le contrôle de la tuberculose en France. La modification en 2007 de la politique vaccinale par le BCG, attendue depuis plusieurs années, était subordonnée à l'affirmation de

cette volonté [7]. Dans ce contexte, cet article fait le point sur les données épidémiologiques des cas de tuberculose maladie déclarés en France en 2006.

Méthodes

Définition de cas

Les cas de tuberculose maladie à déclarer sont définis par la présence d'une tuberculose maladie (quel que soit l'âge) ayant conduit à la mise en route d'un traitement antituberculeux (au moins trois antituberculeux), qu'il y ait eu ou non une confirmation bactériologique.

Recueil de données

Tout cas de tuberculose maladie (quel que soit l'âge) doit être signalé sans délai par les médecins et biologistes à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de leur lieu d'exercice. Il en est de même pour tout cas d'infection tuberculeuse chez un enfant de moins de 15 ans. Ce signalement doit être immédiatement transmis au Centre de lutte antituberculeuse (Clat) du département qui a la charge de réaliser les investigations autour d'un cas (dépistage de cas secondaires, identification du contaminateur) et de mettre en place les mesures pour contrôler la transmission de la maladie. Le signalement est suivi de la notification du cas, à l'aide d'une fiche qui apporte des informations permettant d'étudier les tendances spatio-temporelles de la maladie et l'évolution des caractéristiques des personnes touchées. Les données collectées comportent principalement des informations sociodémographiques (âge, sexe, nationalité, lieu de naissance, année d'arrivée en France pour les personnes nées à l'étranger), des informations cliniques et bactériologiques et des informations sur des facteurs de risque connus pour la tuberculose comme la résidence en collectivité ou le fait d'être sans domicile fixe. Les Ddass valident et complètent, le cas échéant, les informations, saisissent les données grâce à un logiciel dédié et envoient annuellement un fichier informatique anonymisé à l'Institut de veille sanitaire (InVS). Les données concernant la résistance aux antituberculeux ne sont pas présentées dans cet article. Leur interprétation est en effet limitée car les données ne proviennent pas directement des laboratoires. Il convient donc dans un premier temps de consolider le système avant de pouvoir évaluer les caractéristiques (sensibilité et spécificité) en comparaison avec le Centre national de référence et présenter des données dans les prochaines années.

Les résultats présentés concernent les cas de tuberculose maladie déclarés au cours de l'année 2006. Les données sur les infections tuberculeuses latentes de l'enfant de moins de 15 ans nécessitent

d'être consolidées avant de pouvoir faire l'objet d'une analyse à l'échelon national et ne sont pas présentées dans cet article.

Les données de population utilisées pour les calculs des taux de déclaration sont celles issues des estimations localisées de population au 1^{er} janvier 2005 établies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Pour les calculs des taux par lieu de naissance et par année d'entrée sur le territoire, les données disponibles qui ont été utilisées sont celles du recensement de 1999. En ce qui concerne les personnes sans domicile fixe, une estimation de la population concernée réalisée en 2001 par l'Insee a été utilisée pour le calcul du taux de déclaration [8].

Du fait de la sous-déclaration des cas (estimée à 35 % environ au niveau national), les taux de déclaration présentés dans cet article sont des estimations des taux d'incidence [9,10].

Les différents groupes ont été comparés grâce au test du Chi-2 et par analyse de la variance (Anova) à l'aide du logiciel Epi info (version TM 3.3.2, Centers for Disease Control, Atlanta).

Résultats

Tendances nationales et régionales

En 2006, 5 336 cas de tuberculose maladie ont été déclarés en France (France métropolitaine : 5 192 cas ; départements d'outre-mer : 144 cas). Le taux de déclaration était de 8,5 cas pour 100 000 habitants en France en 2006 (8,6/10⁵ en 2005) (tableau 1).

Le nombre de cas déclarés en 2006 était de 1 970 en Ile-de-France, soit 37 % des cas déclarés en France. L'Ile-de-France continuait d'être la région ayant la plus forte incidence (17,3/10⁵), alors que dans les autres régions, le taux de déclaration était inférieur à 10/10⁵.

Les données régionales peuvent cependant masquer des disparités infra-régionales parfois importantes. Ainsi, l'incidence est inférieure à 10/10⁵ dans 87 des 100 départements français, comprise entre 10/10⁵ et 19/10⁵ dans 10 départements, mais dépasse 20/10⁵ à Paris (27,1/10⁵), en Seine-Saint-Denis (32,6/10⁵) et en Guyane (27,3/10⁵).

Caractéristiques socio-démographiques

Sexe et âge

Les cas de sexe masculin représentaient 59 % des cas déclarés. L'âge médian des cas déclarés en 2006 était de 43 ans (intervalle interquartile 28-63). Les moins de 20 ans représentaient environ 10 % des cas, 34 % avaient entre 20 et 39 ans et les groupes d'âge de 40 à 59 ans et de 60 ans et plus représentaient chacun 28 % des cas déclarés en 2006.

Le nombre de cas de tuberculose déclarés chez des

Tableau 1 Évolution du nombre de cas de tuberculose et du taux de déclaration, France entière, 2000-2006* / *Table 1 Trends in tuberculosis number of cases and notification rate, France, 2000-2006**

Année de déclaration	Nombre de cas	Taux pour 100 000
2000	6 714	11,1
2001	6 465	10,6
2002	6 322	10,3
2003	6 098	9,9
2004	5 578	9,0
2005	5 374	8,6
2006	5 336	8,5

* N.B : Les données de population utilisées pour le calcul des taux d'incidence sont les estimations localisées de population. Les taux peuvent donc différer légèrement de ceux présentés dans les précédents bilans qui utilisaient les données du recensement de 1999.

enfants de moins de 15 ans était de 306, dont 114 chez des enfants de moins de 5 ans.

Le taux de déclaration était plus élevé chez les hommes que chez les femmes (10,3 vs. 6,7/10⁵ ; $p < 0,001$).

Le taux de déclaration par âge quinquennal était inférieur à 5/10⁵ chez les enfants de moins de 15 ans, et variait en fonction de l'âge pour atteindre un pic chez les 25-34 ans et chez les plus de 75 ans (figure 1).

Origine géographique

En 2006, le lieu de naissance était renseigné pour 96 % des personnes avec une tuberculose déclarée. Les personnes nées en France représentaient 55 % des cas déclarés, celles nées en Afrique subsaharienne 16 %, en Afrique du Nord 12 %, en Asie 7 %, dans un autre pays d'Europe (y compris UE) 6,4 % et dans une autre région 3,5 %.

Le nombre de cas déclarés chez des personnes nées en Afrique subsaharienne, qui avait fortement augmenté entre 2000 et 2003 (+ 290 cas), a baissé entre 2003 et 2006 (983 vs. 826). Le nombre de cas de tuberculose chez des personnes nées en Afrique du Nord a également baissé entre 2001 et 2006 (767 vs. 620). Il est resté relativement stable pour les autres régions, sauf pour l'Europe (hors France) pour laquelle on note une augmentation (188 en 2000 vs. 324 en 2006).

En France métropolitaine, le taux de déclaration chez les personnes nées à l'étranger était environ sept fois supérieur à celui observé chez les personnes nées en France (38,9/10⁵ vs. 5,2/10⁵). Les taux de déclaration les plus élevés étaient en 2006, comme les années précédentes, observés chez les jeunes adultes nés à l'étranger (77,5/10⁵ entre 15

Figure 1 Taux de déclaration de tuberculose par sexe et groupe d'âges, France entière, 2006 / *Figure 1 Tuberculosis notification rate by sex and age group, France, 2006*

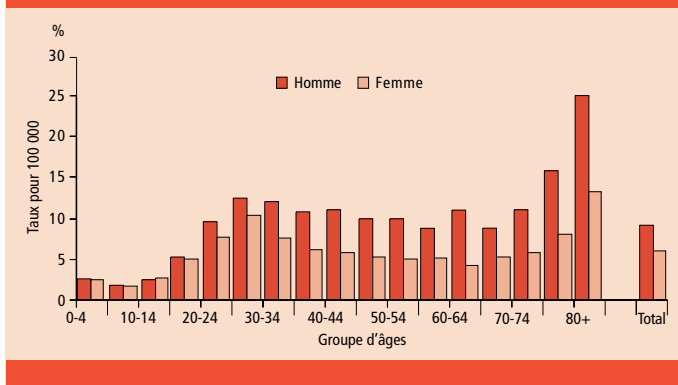
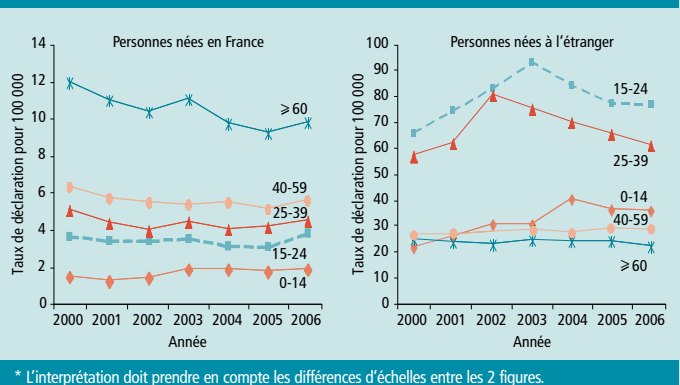


Figure 2 Taux de déclaration de tuberculose par groupe d'âges et lieu de naissance, France métropolitaine, 2000-2006* / *Figure 2 Tuberculosis notification rate by age group and place of birth, France, 2000-2006**



* L'interprétation doit prendre en compte les différences d'échelles entre les 2 figures.

et 24 ans et 61,7/10⁵ de 25 à 39 ans), même si on note une baisse de ces taux depuis 2002/2003 (figure 2). Le taux de déclaration le plus élevé s'observait chez les personnes nées en Afrique subsaharienne (148,6/10⁵).

L'année d'arrivée en France était renseignée pour 67 % des cas de tuberculose chez des personnes nées à l'étranger (58 % en 2005). Vingt-quatre pour cent d'entre elles étaient arrivées en France depuis moins de 2 ans, 21 % depuis 2 à 4 ans, 18 % depuis 5 à 9 ans et 38 % des personnes nées à l'étranger étaient arrivées en France 10 ans ou plus avant le diagnostic de tuberculose. Le risque de tuberculose diminuait à mesure que l'ancienneté de l'arrivée en France augmentait. Ainsi, parmi les cas déclarés en 2006 chez des personnes nées à l'étranger, le taux de déclaration de tuberculose était de 235/10⁵ chez les personnes arrivées moins de 2 ans avant le diagnostic de tuberculose, alors qu'il était de 15/10⁵ chez les personnes arrivées depuis 10 ans ou plus (tableau 2).

Tableau 2 Proportion de cas et taux de déclaration de tuberculose chez les personnes nées à l'étranger selon l'ancienneté de l'arrivée en France, France métropolitaine, 2006
Table 2 Proportion of cases and tuberculosis notification rate in persons born abroad by time since entry in France, France, 2006

Arrivée en France	% de cas	Taux de déclaration pour 100 000
< 2 ans	24	234,6
2-4 ans	21	139,9
5-9 ans	18	59,9
> 10 ans	38	15,4
Total des cas nés à l'étranger	100	38,9

Résidence en collectivité

Parmi les 95 % des cas avec une information disponible, 13 % résidaient en collectivité au moment du diagnostic. Les personnes en centre d'hébergement collectif représentaient 5,6 % des cas déclarés, celles en établissement pour personnes âgées 2,5 %, celles en établissement pénitentiaire 1 %, celles dans un autre type d'établissement 3,5 % et pour 0,5 % le type de résidence n'était pas précisé. Comparés aux personnes ne résidant pas en collectivité, les cas de tuberculose résidant en collectivité avaient une fréquence plus élevée de forme pulmonaire de la maladie (77,7 % vs. 71,2 %, p<0,001).

Personnes sans domicile fixe

En 2006, les personnes sans domicile fixe représentaient 3,1 % des cas de tuberculose déclarés au niveau national, soit un taux de déclaration de 181,5 pour 100 000. Environ la moitié (49 %) des cas chez des personnes sans domicile fixe était déclarée en Ile-de-France.

Caractéristiques cliniques

Le statut en matière d'antécédent de tuberculose était renseigné pour 86 % des cas (4 590/5 336). Parmi eux, 8,4 % avaient eu un antécédent de tuberculose traitée.

Parmi les cas déclarés pour lesquels la localisation de la maladie était renseignée, 74 % des cas (3 822/5 166) avaient une tuberculose pulmonaire isolée ou associée à d'autres localisations et 26 % des cas (1 344/5 166) avaient une tuberculose exclusivement extra-pulmonaire. Parmi les formes extra-pulmonaires, 28 % (370/1 344) avaient une forme respiratoire (pleurale ou ganglionnaire hilare). Les méningites tuberculeuses représentaient 1,9 % des cas déclarés soit 98 cas, dont 45 étaient associés à une forme pulmonaire de la maladie. Les méningites tuberculeuses chez des enfants de

moins de 5 ans étaient au nombre de 4 (2 enfants vaccinés, 2 non vaccinés).

L'information sur les résultats d'examens microscopiques directs de prélèvements respiratoires en début de traitement était renseignée pour 93,4 % des cas pulmonaires et le résultat de culture était renseigné pour 58 % des cas pulmonaires et 41 % des cas extra-pulmonaires (53 % de l'ensemble des cas, contre moins de 35 % avant l'année 2000). Le résultat de culture était positif pour 83 % (2 369/2 845) des cas pour lesquels l'information était disponible. Les cas contagieux (cas pulmonaires à microscopie positive ou à culture positive) représentaient 79 % des cas de tuberculoses pulmonaires déclarées et 57 % de l'ensemble des cas déclarés en 2006 (3 015/5 336). Parmi ces cas, les cas pulmonaires à microscopie positive étaient au nombre de 2 091.

Discussion

Les données épidémiologiques pour l'année 2006 font état d'une stabilisation de l'incidence de la tuberculose, avec une diminution de 1 % par rapport à l'année 2005. Par comparaison, la baisse sur la période 2000-2005 était de 4 % par an. Cependant, il est trop tôt pour conclure quant à un ralentissement de la décroissance de l'incidence compte-tenu des données actuellement disponibles. En effet, ceci pourrait être lié à une possible amélioration de l'exhaustivité de la déclaration obligatoire ces dernières années du fait de l'importante mobilisation autour de la tuberculose. Néanmoins, on ne dispose pas à l'heure actuelle d'informations qui permettraient de mesurer l'impact de cette mobilisation sur le niveau de déclaration. A l'inverse, certaines Ddass ont fait état cette année de difficultés à recueillir l'ensemble des déclarations de leur département. Il convient donc de sensibiliser encore d'avantage l'ensemble des intervenants (Clat, services et médecins déclarant, laboratoires) à l'importance de transmettre les informations à la Ddass qui est en charge de la surveillance et du contrôle de la tuberculose. La coordination entre Ddass et Clat n'est pas encore optimale dans un

certain nombre de départements du fait de la mise en œuvre récente de la recentralisation. Les Clat doivent être les partenaires privilégiés de l'amélioration de la surveillance, de par leur proximité avec les déclarants et leur connaissance des cas de tuberculose qui ont été signalés. L'articulation entre Ddass et Clat doit donc faire l'objet d'une attention particulière dans l'optique d'une amélioration significative de la surveillance épidémiologique. Dans l'interprétation des résultats épidémiologiques sur les taux de déclaration par lieu de naissance, il convient de rappeler que les données de population utilisées sont issues du recensement de 1999 et ne prennent donc pas en compte les changements dans les flux migratoires qui auraient pu avoir lieu depuis, ainsi que les personnes en situation irrégulière [1].

Quoiqu'il en soit, la situation épidémiologique est comparable à celle des années précédentes et place la France dans la catégorie des pays considérés à faible incidence de tuberculose [11]. Cependant, la situation épidémiologique ne peut être résumée à cette seule donnée. On note en effet un regroupement des cas en Ile-de-France et dans les autres zones urbaines ainsi qu'un risque de tuberculose élevé pour les personnes originaires d'Afrique subsaharienne et les personnes sans domicile fixe. Il est depuis longtemps reconnu que la tuberculose est une maladie fortement liée à la précarité économique et sociale, et les départements où l'incidence est la plus élevée sont ceux qui regroupent une part importante de populations socio-économiquement vulnérables [12]. Ainsi, la Guyane, la Seine-Saint-Denis et Paris restent les départements les plus touchés par cette maladie.

Le programme national de lutte contre la tuberculose vise à consolider la diminution de l'incidence de la tuberculose et à réduire les disparités, il fait donc une part importante à la réduction des disparités géographiques et socio-démographiques mises en évidence par la surveillance épidémiologique [13] (voir l'encadré). L'expérience new-yorkaise au début des années 1990 lors

Encadré Le programme de lutte contre la tuberculose / *Box* The tuberculosis control programme

La nécessité **d'un programme de lutte contre la tuberculose** est née de plusieurs constats : la baisse régulière de l'incidence moyenne nationale de la tuberculose cache de fortes disparités d'incidence sur le territoire et selon les groupes de population ; les pratiques de la lutte contre la tuberculose sont elles-mêmes variables et la lutte contre la tuberculose doit s'adapter aux évolutions tant épidémiologiques et sociodémographiques que des connaissances.

Le programme national de lutte contre la tuberculose 2007-2009, élaboré par un comité national associant l'ensemble des acteurs de la lutte antituberculeuse (experts, agences sanitaires, ministères concernés, assurance maladie et usagers), s'inscrit dans le contexte de la loi de Santé publique de 2004. Celle-ci a placé la lutte contre la tuberculose parmi les priorités de santé publique, en l'inscrivant parmi ses 100 objectifs : il s'agit, d'ici à 2008, de « stabiliser l'incidence globale de la tuberculose en renforçant la stratégie de lutte sur les groupes et zones à risque ».

Ce programme vise à consolider la diminution progressive de l'incidence de la tuberculose maladie et à réduire les disparités épidémiologiques. Il s'agit notamment d'atteindre les populations les plus exposées, d'assurer une prise en charge adaptée permettant une bonne observance des traitements, de maintenir la qualité de la prise en charge malgré la baisse de l'expérience liée à la baisse de l'incidence, de prévenir la transmission en milieu de soins et de maintenir le faible nombre de souches multi-résistantes. Il est construit autour de six axes et propose un pilotage régional de la lutte contre la tuberculose.

Les axes de travail identifiés comme prioritaires et qui constituent l'ossature du Programme de lutte contre la tuberculose sont :

- assurer un diagnostic précoce et un traitement adapté pour tous les cas de tuberculose maladie ;
- améliorer le dépistage de la tuberculose ;
- optimiser l'approche vaccinale ;
- maintenir la résistance aux antibiotiques à un niveau faible ;
- améliorer la surveillance épidémiologique et les connaissances sur les déterminants de la tuberculose ;
- adapter le dispositif de lutte antituberculeuse aux nouveaux enjeux.

Les mesures proposées dans ce programme, jugées prioritaires, n'excluent pas la réflexion dans d'autres domaines, notamment celui de la recherche.

Pour plus d'information, www.sante.gouv.fr rubrique thématique « tuberculose ».

de la flambée épidémique est à ce titre éclairante quant aux moyens et actions à mettre en œuvre pour limiter la diffusion de la tuberculose au sein des populations les plus exposées [14]. L'accès à l'information et au système de soins (dépistage, traitement, accompagnement et suivi) de ces populations doit être amélioré, comme cela a été souligné dans des recommandations européennes sur le contrôle de la tuberculose dans les pays à faible incidence [15].

Il convient que le système de surveillance soit à même de fournir des informations valides pour la mise en place, le pilotage et l'évaluation des mesures de lutte anti-tuberculeuse, afin d'adapter au mieux les moyens disponibles à la situation épidémiologique locale et aux besoins des populations les plus exposées. C'est dans cette optique que des modifications de la surveillance ont été apportées en 2007, avec la mise en place de la déclaration obligatoire des issues de traitement et la modification de la fiche de déclaration initiale. Les informations sur les issues de traitement permettront de définir les groupes de populations qui sont à risque d'interrompre leur traitement pour leur proposer des mesures d'accompagnement et de suivi adaptées. Les nouvelles données de surveillance permettront également d'identifier les cas selon leur appartenance aux groupes soumis à la recommandation vaccinale, et contribueront ainsi à l'évaluation de la nouvelle politique vaccinale mise en place. Pour cela, de nouveaux outils d'évaluation de la couverture vaccinale seront mis en place. Ils devront, tout particulièrement, permettre de suivre cette couverture chez les enfants à risque élevé de tuberculose pour lesquels la vaccination est fortement recommandée. Les certificats de santé du 9^{ème} et du 24^{ème} mois vont être modifiés en ce sens. Cependant, plusieurs années seront nécessaires avant que ces nouvelles données soient disponibles. Dans l'intervalle, des enquêtes par sondage

après des principaux vaccinoteurs (médecins généralistes, pédiatres et médecins de PMI) seront effectuées périodiquement.

Si les données 2006 montrent une amélioration de la qualité des données recueillies, (notamment sur les résultats de culture), il est indispensable de continuer à sensibiliser l'ensemble des acteurs à l'intérêt de la déclaration obligatoire et de développer les outils de rétro-information pertinents garantissant la diffusion des informations auprès des partenaires de la lutte antituberculeuse. Il convient également d'être en mesure d'évaluer le système de manière plus réactive pour mieux caractériser les modifications de l'épidémiologie de la maladie. La surveillance doit contribuer à l'évaluation des politiques publiques mises en place et son amélioration est donc l'un des enjeux de la lutte antituberculeuse pour les années à venir.

Déclaration obligatoire de la tuberculose pour l'année 2006

Les données actualisées sont disponibles sur le site internet de l'Institut de veille sanitaire : www.invs.sante.fr/surveillance/tuberculose

Remerciements

A l'ensemble des cliniciens et biologistes déclarants ainsi qu'aux personnels des Ddass, des Conseils généraux et des Centres de lutte antituberculeuse pour leur contribution au recueil de données, ainsi qu'à Daniel Lévy-Bruhl pour sa contribution à la discussion.

Références

[1] Antoine D, Che D. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2005. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007; (11):85-9.
[2] Berger P, Saadjian M, Gevaudan MJ, Drancourt M. Épidémiologie de la tuberculose documentée à Marseille, 1998-200. *Bull Epidemiol Hebd.* 2003; (35):167-8.
[3] Che D, Cailhol J, Campese C, Decludt B. Épidémiologie de la tuberculose en Ile-de-France en 2001. *Rev Mal Respir.* 2004; 21:272-8.

[4] Loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de Santé Publique. (2004).

[5] Loi 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et aux responsabilités locales. (2004).

[6] Arrêté du 3 février 2006 portant création du Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. (2006).

[7] Circulaire n° DGS/R11/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation de vaccination par le BCG des enfants et adolescents. (2007).

[8] Brousse C, de la Rochère B, Massé E. Hébergement et distribution de repas chauds. Le cas des sans-domicile. *Insee Première.* 2002; (823):1-4.

[9] Cailhol J, Che D, Jarlier V, Decludt B, Robert J. Incidence of tuberculous meningitis in France, 2000: a capture-recapture analysis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005 Jul; 9(7):803-8.

[10] Allenbach D, Montagnier B, Souche A, Valier N, Weill A, Chinaud F, et al. La population traitée par médicaments antituberculeux en 2003 : les données du régime général de l'Assurance maladie. *Rev Med Ass Mal.* 2005; 35(4):223-32.

[11] EuroTB, National coordinators for tuberculosis surveillance in the WHO European Region. Surveillance of tuberculosis in Europe. Report on tuberculosis cases notified in 2005. Saint-Maurice: InVS, 2007.

[12] Mission d'information sur la pauvreté et l'exclusion sociale en Ile-de-France. Pauvreté et précarité en Ile-de-France en 2003. http://www.idf.pref.gouv.fr/mipes/documents/document_pauvrete_prekarite_fevrier05.pdf, consulté le 24 janvier 2007.

[13] Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. Programme de lutte contre la tuberculose en France 2007-2009. www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/tuberculose/prog_tuberculose_2007_20_09.pdf, consulté le 24 janvier 2007.

[14] Coker R. Lessons from New York's tuberculosis epidemic. Tuberculosis is a political as much as a medical problem and so are the solutions. *BMJ.* 1998; 317(7159):616.

[15] Broekmans JF, Migliori GB, Rieder HL, Lees J, Ruutu P, Loddenkemper R, et al. European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. Recommendations of the World Health Organization (WHO), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) and Royal Netherlands Tuberculosis Association (KNCV) Working Group. *Eur Respir J.* 2002; 19(4):765-75.

Les nouveaux antituberculeux

Nicolas Veziris (veziris@chups.jussieu.fr)^{1,2}, Vincent Jarlier^{1,2}

1 / Bactériologie-hygiène, AP-HP, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France 2 / Centre national de référence des mycobactéries et de la résistance des mycobactéries aux antituberculeux, Paris, France

Résumé / Abstract

Le traitement antituberculeux actuel n'est pas satisfaisant du fait de sa longueur (six mois), de sa complexité (quatre médicaments) et de son inefficacité sur les souches multirésistantes. Or, après plus de 40 ans sans aucune nouvelle molécule, de nombreux nouveaux antituberculeux sont en développement. Certains sont des dérivés de familles déjà connues, comme les fluoroquinolones et les rifamycines, d'autres appartiennent à de nouvelles familles, comme les diarylquinolines. Ces molécules permettent d'envisager une simplification du traitement de la tuberculose à bacilles sensibles (durée totale plus courte, administration hebdomadaire des médicaments). De plus les nouvelles classes d'antituberculeux peuvent également avoir une activité sur les bacilles multi- et ultrarésistants.

Mots clés / Key words

Médicaments antituberculeux / Anti-tuberculosis drugs

The new anti-tuberculosis drugs

The current treatment of tuberculosis is not satisfactory because of its length (six months), its complexity (four drugs) and its ineffectiveness on multidrug resistant strains. But after more than 40 years without any new molecule, many drugs are under development. Some are derivatives of families already known as fluoroquinolones and rifamycines, others belong to new families such as diarylquinolines. These molecules open the track for a simplification of treatment of drug sensitive tuberculosis (shortening total length of treatment, weekly administration of drugs). In addition, the new families of antituberculosis drugs may also have an activity on multidrug resistant and extensively drug resistant bacilli.