

travail en équipe multidisciplinaire est une voie d'avenir, tout comme la mise en place d'équipes « hors les murs » pour aller au devant de ceux qui ont peur ou n'ont plus la force d'aller vers l'hôpital.

Références

[1] Fassin D. Sida, immigration et inégalités : nouvelles réalités, nouveaux enjeux. In : Sida, immigration et inégalités. Collection Sciences sociales et sida. Paris : ANRS, 2002.

[2] Heldal E, Kuyvenhoven JV, Wares F, Migliori GB, Ditiu L, Fernandez de la Hoz K, Garcia D. Diagnosis and treatment of tuberculosis in undocumented migrants in low- or intermediate-incidence countries. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008; 12(8):878-88.

[3] Pays JF. Relation avec les malades originaires d'Afrique Noire. In : Ethique et pratique médicale. H Durand, P Biclet, C Hervé. Paris : Doin, 1995 ; pp. 18-21.

[4] Bonte P, Izard M (Dir.). Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie. Coll. Quadrige. Paris : PUF, 2000 ; p. 436.

[5] Chadborn TR, Delpech VC, Sabin CA, Sinka K, Evans BG. The late diagnosis and consequent short-term mortality of HIV-infected heterosexuals (England and Wales, 2000-2004). *AIDS*. 2006; 20(18):2371-9.

[6] Recommandations du groupe d'experts. Migrants/Etrangers et VIH. In : Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Rapport 2002. JF Delfraissy ed. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2002; pp. 309-25.

[7] Bouchaud O, Chérabi K. Particularités de la prise en charge des migrants infectés par le VIH en France. *Rev Prat*. 2006; 56(9):1005-10.

Le poids de la tuberculose en Afrique et ses enjeux internationaux

Philippe Glaziou (GlaziouP@who.int)

Organisation mondiale de la santé, Genève, Suisse

Résumé / Abstract

Les taux d'incidence de la tuberculose (toutes formes) en Afrique ont doublé entre 1990 et 2007. Au cours de la même période, les taux de déclaration des nouveaux cas pour 100 000 habitants pour l'ensemble du continent africain ont augmenté de 2 à 132, en relation avec l'amélioration des systèmes de surveillance et l'augmentation de l'incidence liée à l'explosion de l'épidémie de VIH. Les pays africains ont accru considérablement leurs efforts pour lutter contre la tuberculose et le VIH, aidés par des mécanismes de financement tels que le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme et par un soutien sans précédent de partenaires bilatéraux et multilatéraux. La couverture de la stratégie de lutte contre la tuberculose recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (dite stratégie DOTS) a augmenté de 43 % en 1995 à 94 % en 2007. Cependant, un seul des neuf pays africains classés parmi les 22 pays de haute endémie tuberculeuse dans le monde a atteint les objectifs de 70 % de taux de détection et 85 % de taux de succès du traitement. Il est urgent d'intégrer le test de dépistage du VIH aux démarches diagnostiques de la tuberculose, de généraliser les traitements de la co-infection VIH tuberculose pour réduire la mortalité et de contrôler la transmission nosocomiale de la tuberculose.

Tuberculosis burden in Africa and its international implications

Tuberculosis incidence rates (all forms) in Africa have doubled between 1990 and 2007. During the same period, notification rates of tuberculosis (all forms) per 100,000 population increased from 2 to 132, due to improvements in the performance of surveillance systems and the increase in incidence associated with the explosive growth of the HIV epidemic. African states have greatly stepped up their efforts to fight tuberculosis and HIV, helped by the introduction of funding mechanisms such as the Global Fund to fight AIDS, tuberculosis and Malaria and unprecedented levels of support from bilateral and multilateral partners. Coverage of the TB control strategy recommended by WHO (called DOTS strategy) increased from 43% in 1995 to 94% in 2007. However, only one of the nine African countries classified among the 22 countries with the highest burden of tuberculosis reached the objectives of 70% detection and 85% treatment success rates. It is now urgent to integrate HIV testing into tuberculosis diagnostic strategies, to scale-up treatments against HIV and tuberculosis co-infection to reduce mortality, and to control the transmission of nosocomial tuberculosis infection.

Mots clés / Key words

Tuberculose, épidémiologie, Afrique / Tuberculosis, epidemiology, Africa

Introduction

Le continent africain héberge 14 % de la population mondiale, mais a contribué à 24 % du nombre total de cas déclarés de tuberculose (toutes formes) en 2007, et 33 % du total mondial de nouveaux cas de tuberculose (déclarés et non déclarés), selon les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). L'Objectif du Millénaire d'inverser la tendance de l'incidence de la tuberculose a été atteint à l'échelle mondiale en 2004, mais pas encore dans toutes les régions [1]. Les taux d'incidence du continent africain ont doublé entre 1990 et 2007, en raison principalement de l'impact de l'épidémie de VIH. Le présent article examine les tendances de la tuberculose en Afrique en relation avec son principal déterminant, l'épidémie de VIH, les progrès des programmes nationaux de lutte contre la tuberculose et les défis qui leur sont posés.

Méthodes

Les estimations d'incidence, prévalence et mortalité présentées dans cet article sont issues de données produites par l'OMS et documentées

dans un rapport mondial annuel (2009) [1]. Les limites de ces estimations sont liées notamment à la performance imparfaite des systèmes nationaux de déclaration, aux données incomplètes, et à l'incertitude concernant les paramètres des modèles mathématiques utilisés pour estimer le poids de la tuberculose ainsi que l'impact du VIH sur la tuberculose. Chaque année, les estimations sont mises à jour pour chaque pays, prenant en compte l'évolution des estimations d'incidence du VIH. Le taux de détection de la tuberculose est défini comme le ratio des cas notifiés durant une année sur le nombre estimé de cas incidents durant la même année. Le nombre de cas notifiés est en général plus faible que le nombre de cas incidents du fait de la couverture incomplète des services de santé ainsi que de la sensibilité imparfaite des systèmes de surveillance de la tuberculose. L'analyse temporelle des taux de détection fournit une mesure des changements de qualité et de performance des programmes de contrôle de la tuberculose. En Afrique, le principal déterminant de la tuberculose est la prévalence de l'infection à VIH et ses tendances. Neuf pays du continent africain sont classés par l'OMS parmi

les 22 pays du monde les plus touchés par le VIH. Pour l'analyse des données de tuberculose, l'OMS divise les pays et territoires africains en deux groupes. Un premier groupe de 22 pays où la prévalence de l'infection à VIH est élevée (définie par une prévalence du VIH en population générale de 4 % ou plus dans le groupe d'âge 15-49 ans en 2004) et un groupe de 31 pays où la prévalence de l'infection à VIH est faible (prévalence du VIH dans le groupe 15-49 ans inférieure à 4 %). Des informations complémentaires sur les méthodes d'estimation des paramètres des indicateurs utilisées par l'OMS ont été publiées par ailleurs [1,2].

Poids de la tuberculose

Le taux pour 100 000 habitants des nouveaux cas de tuberculose (toutes formes) déclarés à l'OMS pour l'ensemble du continent africain a augmenté de 2 à 132 entre 1990 et 2007 (tableau). Les très faibles taux déclarés au cours de la première moitié des années 1990 reflètent principalement la faiblesse de systèmes de surveillance ainsi qu'une sous-déclaration des cas. L'accroissement des taux de déclaration après 1995 est principalement lié à l'amélioration des systèmes de

surveillance et à l'augmentation de l'incidence de la tuberculose en relation avec l'expansion de l'épidémie de VIH.

On observe de nettes différences infrarégionales de l'incidence de la tuberculose en Afrique. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés en Afrique subsaharienne et en Afrique de l'Est et du Sud, alors que les pays d'Afrique du Nord ont des taux plus bas (figure 1).

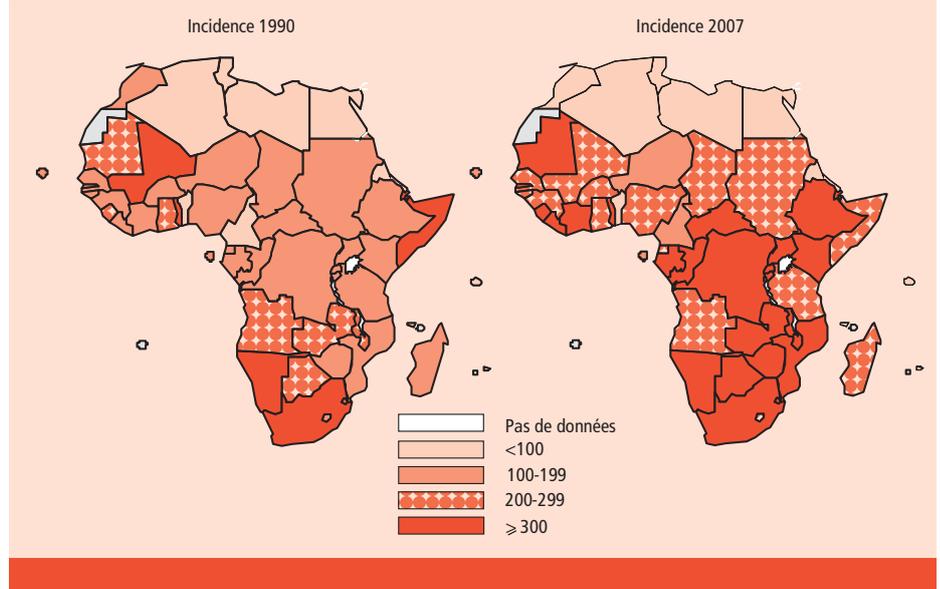
Au cours de la période 1990-2007, les tendances des estimations d'incidence et de mortalité ont différé entre le groupe de 31 pays africains à prévalence faible de l'infection à VIH et le groupe de 22 pays où l'épidémie d'infection à VIH est importante (figure 2). Dans les pays à prévalence élevée du VIH, le pic d'incidence de la tuberculose est survenu 3 à 4 ans après celui du VIH, ce dernier étant survenu en 2000 selon les estimations de l'Onusida de décembre 2008 (figure 1). Dans presque tous les pays à plus faible prévalence de VIH, on observe un accroissement persistant de la prévalence du VIH et de l'incidence de la tuberculose, avec quelques notables exceptions telles que le Maroc [3] et l'Égypte, où l'incidence de la tuberculose baisse régulièrement.

L'accroissement du poids de la tuberculose en Afrique est d'origine multifactorielle. En particulier, les difficultés de communication pour l'accès aux soins, la pauvreté, le manque d'infrastructures sanitaires, ainsi que les difficultés d'organisation et de gestion des systèmes de santé, la faiblesse des ressources économiques, sont responsables du manque de performance des programmes de contrôle de la maladie. Cependant, sur l'ensemble du continent africain, la principale raison de l'épidémie de tuberculose au cours de la période 1990-2007 a été l'explosion de l'épidémie de VIH [4], qui a contribué à doubler les taux d'incidence et de mortalité de la tuberculose par rapport à 1990.

En 2007, la prévalence du VIH en population générale sur le continent africain était estimée par l'Onusida à 2,3 %, et variait entre 0 % et 17 % suivant les pays. La prévalence moyenne du VIH chez les cas incidents de tuberculose en 2007 était estimée par l'OMS à 36 % pour l'ensemble du continent africain en 2007, et était supérieure à 60 % dans huit pays : Swaziland (80 %), Lesotho (76 %), Afrique du Sud (73 %), Zambie (70 %), Zimbabwe (69 %), Botswana (68 %), Malawi (68 %), et Namibie (67 %).

Le VIH a considérablement compliqué l'identification et la gestion des cas de tuberculose, surchargé les services de santé publique et aggravé la stigmatisation associée à la tuberculose. La maladie est désormais plus difficile à diagnostiquer, et les malades co-infectés par le VIH ont une mortalité nettement plus élevée due à leur immunodépression [4]. L'incidence de la tuberculose chez les personnes infectées par le VIH augmente avec le développement de l'épidémie de VIH (le niveau moyen d'immunocompétence décroît). L'impact de l'accroissement de l'incidence de la tuberculose sur la transmission de la tuberculose chez les personnes non infectées par le VIH semblait limité [5]. Cependant, une étude plus récente suggère des résultats contraires, avec une transmission accrue de la tuberculose chez les personnes non infectées par le VIH [6].

Figure 1 Cartographie des pays africains en fonction du taux estimé d'incidence de la tuberculose toutes formes (pour 100 000 habitants/an) en 1990 et 2007. Source : OMS / Figure 1 Mapping of African countries based on the estimated incidence of tuberculosis (all forms) (per 100,000 inhabitants/year) in 1990 and 2007. Source: WHO



Situation des programmes de contrôle

Seize chefs d'États et de gouvernements africains se sont engagés à lutter contre la tuberculose lors de la Déclaration d'Abuja en avril 2001, laquelle reconnaissait les difficultés s'opposant au développement de politiques de santé réalisables, de stratégies et processus permettant

d'assurer une prévention et un contrôle adéquat du VIH, de la tuberculose et d'autres maladies infectieuses. La tuberculose était alors déclarée une priorité régionale par l'OMS. La déclaration d'Abuja fut réaffirmée, notamment lors de la Déclaration de Maputo en 2003. En 2005, l'Union africaine, l'OMS et le Partenariat Halte à la tuberculose ont adopté un plan pour accélérer le

Figure 2 Taux pour 100 000 habitants d'incidence et de mortalité de la tuberculose, et prévalence du VIH en population générale 1990-2007, pour les deux groupes de pays d'Afrique : « VIH bas » et « VIH élevé » / Figure 2 TB mortality and incidence rates per 100,000 inhabitants and HIV prevalence in the general population 1990-2007, for both groups of African countries: "low HIV" and "high HIV"

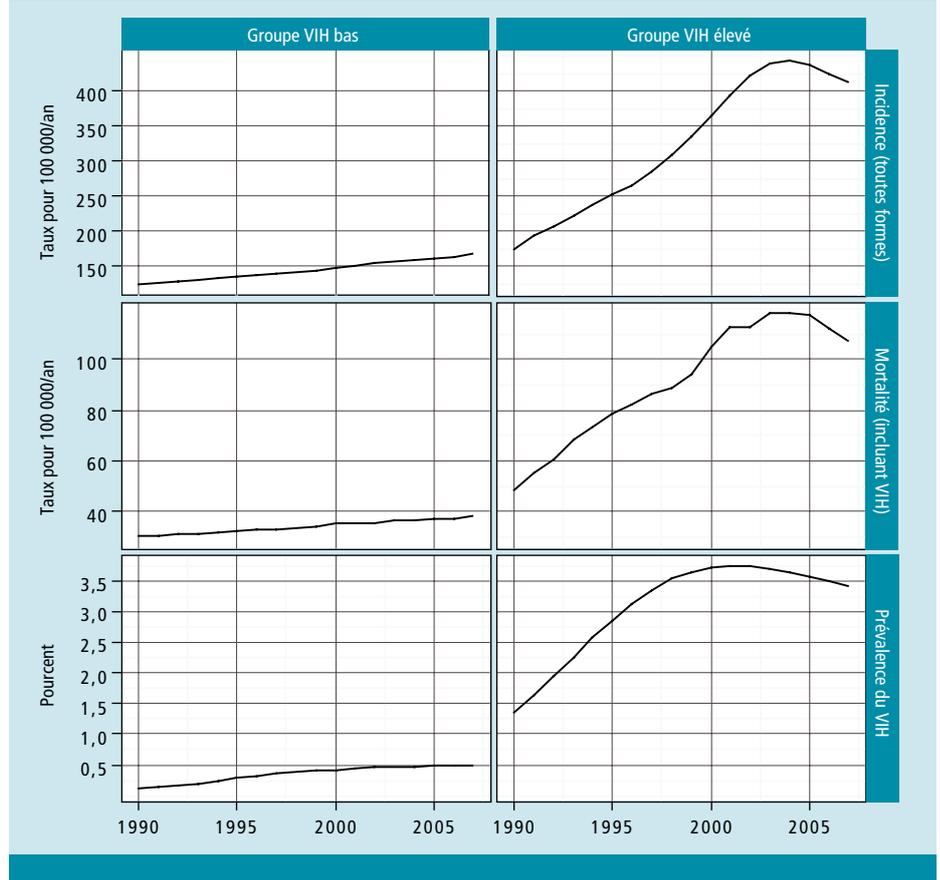


Tableau Statistiques agrégées de la tuberculose sur le continent africain, 1990-2007. Source : Organisation mondiale de la santé, 2009 / *Table Aggregated statistics of tuberculosis in Africa, 1990-2007. Source: World Health Organization, 2009*

Année	Taux de déclaration toutes formes pour 100 000/an	Taux de déclaration frottis + pour 100 000/an	Taux d'incidence estimée toutes formes pour 100 000/an	Taux d'incidence estimée frottis + pour 100 000/an	Taux de détection toutes formes (%)	Taux de détection frottis + (%)	Taux de mortalité pour 100 000/an	Prévalence du VIH parmi les cas incidents de tuberculose (%)
1990	1,9	0,7	154,9	67,5	1	1	41,0	14,1
1991	2,2	0,6	166,8	72,0	1	1	45,2	17,7
1992	2,1	0,7	175,6	75,3	1	1	48,5	21,0
1993	2,4	0,8	185,2	78,8	1	1	53,5	24,2
1994	3,5	1,7	194,9	82,4	2	2	56,7	27,1
1995	72,0	30,5	205,4	86,3	35	35	60,1	29,6
1996	100,0	39,6	214,5	89,7	47	44	62,6	31,5
1997	79,3	40,3	227,3	94,7	35	43	65,2	33,2
1998	90,3	48,2	241,8	100,4	37	48	66,7	34,6
1999	89,6	47,1	258,7	107,1	35	44	70,1	35,6
2000	97,3	48,9	278,4	115,1	35	42	77,3	36,5
2001	106,8	52,2	297,6	122,9	36	42	82,2	37,0
2002	120,0	57,7	315,4	130,1	38	44	82,3	37,3
2003	126,3	62,5	327,7	135,2	39	46	85,8	37,3
2004	133,4	65,6	331,6	136,9	40	48	86,0	37,1
2005	131,5	64,1	328,6	135,8	40	47	86,0	36,7
2006	132,6	63,7	322,4	133,3	41	48	82,5	36,3
2007	132,3	62,2	316,5	131,0	42	47	80,3	35,9

contrôle de la tuberculose en vue d'atteindre l'ensemble des Objectifs du Millénaire dans toutes les régions d'Afrique. Les États africains se sont ensuite engagés à obtenir un accès universel au traitement et aux soins lors du Sommet de Gaborone en 2005, en allouant au moins 15 % de leur budget nationaux pour la santé. L'engagement croissant pour la lutte contre la tuberculose s'est traduit par d'importantes augmentations des budgets qui y sont alloués, augmentations facilitées par l'apparition de mécanismes de financement tels que le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme et un soutien sans précédent de partenaires bilatéraux et multilatéraux ainsi que de fondations privées. L'adoption généralisée de la stratégie mondiale « Halte à la tuberculose » s'est traduite par l'intégration d'activités pour lutter conjointement contre la co-infection VIH-tuberculose et, plus récemment, contre l'émergence des formes ultra-résistantes de tuberculose (définies comme présentant une résistance à la rifampicine, l'isoniazide, au moins une fluoroquinolone, et au moins un antituberculeux injectable) [7]. En 2007, le bilan des pays africains reste mitigé : les réponses nationales ont été particulièrement mises à mal par la montée rapide de la prévalence du VIH et les programmes restent affectés par l'insuffisance généralisée des ressources humaines.

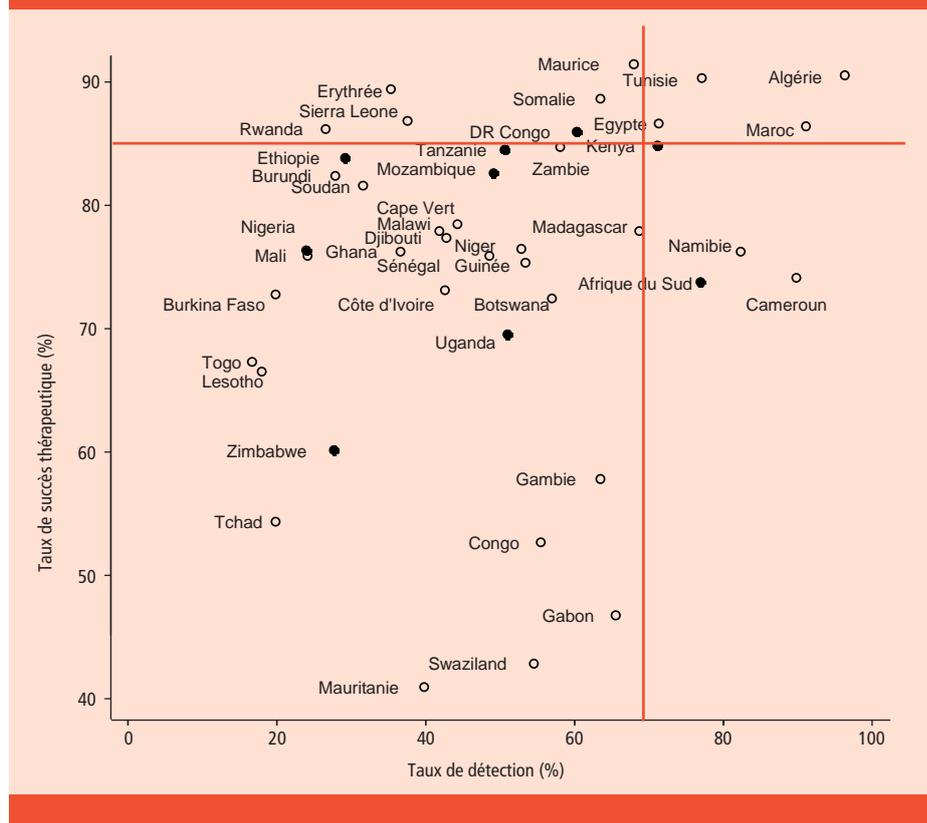
Depuis le milieu des années 1990, les pays africains ont adopté et mis en place la stratégie DOTS (voir encadré) dans le contexte de développement de leur système de soins. La couverture de la stratégie DOTS a augmenté de 43 % en 1995 à 94 % en 2007, plus rapidement que dans d'autres régions du monde [1]. Cependant, les ratios de détection de la tuberculose ont augmenté lentement depuis 1990 (tableau) et n'atteignaient en 2007 que 42 % (toutes formes de tuberculose) et 47 % (tuberculose à frottis positifs). Le taux de succès médian du traitement antituberculeux n'était que de 77 % pour les cohortes mises en traitement en 2006, et peu de pays ont atteint les deux objectifs de succès et de détection (figure 3).

En 2007, 37 % des nouveaux cas déclarés de tuberculose avaient été testés pour le VIH et

51 % de ces nouveaux cas étaient infectés par le VIH (250 829 cas). Parmi eux, 187 009 (75 %) étaient été mis sous traitement prophylactique par cotrimoxazole, et 66 425 (26 %) sous traitement anti-rétroviral. En 2007, on estime qu'environ 774 000 cas de tuberculose sont décédés (représentant 25 % des 3,05 millions de cas incidents estimés, toutes formes), dont 384 000 décès chez des cas infectés par le VIH. Réduire la mortalité des cas de co-infection VIH et tuberculose nécessite l'intégration du test de

dépistage du VIH lors des investigations menées pour diagnostiquer la tuberculose, la généralisation de la prophylaxie par cotrimoxazole et une politique de mise en traitement précoce sous anti-rétroviraux. Des investissements sans précédent de la part des programmes nationaux et des gouvernements des pays du Nord sont nécessaires pour accroître l'efficacité des actions contre la co-infection tuberculose-VIH, de même qu'une coordination plus efficace des programmes au sein des systèmes nationaux de santé.

Figure 3 Performance des programmes de contrôle en Afrique, 2007. Les neuf pays de forte endémie tuberculeuse sont représentés par les cercles pleins, les autres par des cercles vides. Les lignes en rouge délimitent les objectifs de taux de détection (70 %) et de succès thérapeutique (85 %)
 Figure 3 Performance of control programs in Africa, 2007. The nine countries with a high burden of TB are represented by full circles, the others by empty circles. The red lines delineate the goals of detection rates (70%) and treatment success (85%)



L'émergence d'une tuberculose ultra-résistante (XDR) en 2006, et son épidémie dramatique survenue à Tugela Ferry en Afrique du Sud, ont souligné le besoin d'améliorer les systèmes de surveillance des tuberculoses résistantes aux médicaments, de gestion des médicaments et de leur prescription, et la nécessité de mettre en place rapidement des programmes de contrôle des infections nosocomiales [8], tout particulièrement dans les pays présentant une prévalence élevée de l'infection à VIH. L'Afrique manque cruellement de données permettant une mesure des indicateurs du poids de la tuberculose multi-résistante dans chaque pays avec une possible sous-estimation de sa magnitude [9], estimée par l'OMS à 80 000 cas multi-résistant (55 000 nouveaux cas et 25 000 cas déjà traités par anti-tuberculeux dans le passé) en 2007 [1].

Tuberculose et immigration d'origine africaine en France

Alors que l'incidence de la tuberculose baisse en Europe occidentale, en particulier en France, elle devient en proportion plus fréquemment détectée chez des personnes originaires de pays de forte endémie, notamment d'Afrique subsaharienne. La part des personnes nées à l'étranger représente ainsi 45 % des cas déclarés en 2006 en France. Les taux de déclaration pour 100 000 habitants de la tuberculose chez les personnes originaires d'Afrique subsaharienne étaient en moyenne de 160 au cours de la période 2000-2005, en comparaison d'un taux de 5 chez les personnes nées en France sur la même période [10]. Cette différence de taux de déclaration se retrouve dans d'autres pays à faible incidence de tuberculose et s'explique en grande partie par le risque d'exposition dans le pays d'origine mais également pas les conditions de vie ou d'accès aux soins dans le pays d'immigration. Ceci a amené un certain nombre de pays comme les États-Unis à adapter les politiques de dépistage systématique de la tuberculose pendant l'immigration, pour en accroître l'efficacité. Ainsi, il a été proposé de concentrer les efforts de dépistage

de l'infection tuberculeuse latente avant l'entrée aux États-Unis chez les immigrants de pays particuliers, chez qui le taux de déclaration excède 250 cas/100 000, de manière à prévenir l'émergence de la maladie au cours des mois et années suivant l'immigration [11]. L'engagement des pays du Nord pour le renforcement de l'efficacité des programmes anti-tuberculeux dans les pays de forte endémie, au travers d'initiatives telles que le Fonds mondial, ou bien d'accords de coopération bilatéraux ou multilatéraux, doit contribuer à réduire l'impact des migrations sur la transmission de la tuberculose en pays de faible endémie.

Conclusion

Les pays africains ont été parmi les premiers à adopter la stratégie DOTS pour le contrôle de la tuberculose durant les années 1980. Malgré cela, le continent a d'importants progrès à réaliser pour atteindre les objectifs mondiaux pour la tuberculose. De nombreux facteurs ont freiné l'amélioration de la situation épidémiologique de la tuberculose depuis 1990, le plus important étant l'explosion de l'épidémie de VIH. Cependant, les pays se sont engagés collectivement à améliorer leur programme de lutte, et des sources de financement sans précédent telles que le Fonds mondial ont permis l'accélération d'approches conjointes contre le VIH et la tuberculose comme en témoignent l'accroissement rapide des taux de dépistage du VIH chez les nouveaux cas de tuberculose et leur mise sous traitement antirétroviral. Il reste maintenant à motiver les services qui proposent le test VIH pour procéder à une recherche systématique de tuberculose chez les personnes VIH positives. L'amélioration de la situation pourrait être compromise si les pays africains et leurs partenaires ne s'engageaient pas de façon très active pour la prévention et la prise en charge de la tuberculose multi-résistante aux médicaments, en particulier dans les pays les plus touchés par le VIH. La France a traditionnellement maintenu des relations privilégiées avec nombre de pays africains,

et doit poursuivre son engagement pour améliorer l'efficacité de la lutte antituberculeuse dans les pays de forte endémie. De plus, les mesures de lutte contre la tuberculose en France doivent prendre en compte l'importance du risque de tuberculose dans les populations originaires de pays à forte incidence de tuberculose, comme l'Afrique subsaharienne.

Remerciements

À Léopold Blanc, Ana Bierrenbach, Katherine Floyd, Delphine Antoine et les relecteurs anonymes du BEH, pour leurs commentaires et critiques.

Références

- [1] Global tuberculosis control 2009 : surveillance, planning, financing. Geneva: WHO; 2009.
- [2] Corbett EL, Watt CJ, Walker N, Maher D, Williams BG, Raviglione MC, Dye C. The growing burden of tuberculosis: global trends and interactions with the HIV epidemic. *Arch Int Med.* 2003; 163(9):1009-21.
- [3] Dye C, Ottmani S, Laasri L, Bencheikh N. The decline of tuberculosis epidemics under chemotherapy: a case study in Morocco. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007; 11(11):1225-31.
- [4] Corbett EL, Charalambous S, Moloi VM, Fielding K, Grant AD, Dye C, et al. Human immunodeficiency virus and the prevalence of undiagnosed tuberculosis in African gold miners. *Am J Respir. Crit Care Med.* 2004; 170(6):673-9.
- [5] Corbett EL, Charalambous S, Fielding K, Clayton T, Hayes RJ, De Cock KM, Churchyard GJ. Stable incidence rates of tuberculosis (TB) among human immunodeficiency virus (HIV)-negative South African gold miners during a decade of epidemic HIV-associated TB. *J Infect Dis.* 2003; 188(8):1156-63.
- [6] Glynn JR, Murray J, Bester A, Nelson G, Shearer S, Sonnenberg P. Effects of duration of HIV infection and secondary tuberculosis transmission on tuberculosis incidence in the South African gold mines. *AIDS.* 2008; 22(14):1859-67.
- [7] Nunn P, Zignol M, Jaramillo E, Wright A, Getahun H. Tb drug resistance: is it really a threat to Africa? *Ethiopian Med J.* 2007; 45(4):399-404.
- [8] Basu S, Andrews JR, Poolman EM, Gandhi NR, Shah NS, Moll A, et al. Prevention of nosocomial transmission of extensively drug-resistant tuberculosis in rural South African district hospitals: an epidemiological modelling study. *Lancet.* 2007; 370(9597):1500-7.
- [9] Ben Amor Y, Nemser B, Singh A, Sankin A, Schluger N. Underreported threat of multidrug-resistant tuberculosis in Africa. *Emerg Infect Dis.* 2008; 14(9):1345-52.
- [10] Antoine D, Che D. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2005. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007; 11:85-9.
- [11] Cain KP, Benoit SR, Winston CA, Mac Kenzie WR. Tuberculosis among foreign-born persons in the United States. *Jama.* 2008; 300(4):405-12.

Encadré : La stratégie Halte à la tuberculose de l'OMS / Box : WHO Stop Tuberculosis Strategy

La stratégie Halte à la tuberculose recommandée par l'OMS (dite stratégie DOTS) a pour but de réduire considérablement le poids mondial de la tuberculose d'ici 2015, dans le sens des Objectifs du Millénaire pour le développement et de ceux fixés par le partenariat Halte à la tuberculose. Les éléments de la stratégie sont les suivants :

1. POURSUIVRE L'EXTENSION D'UNE STRATÉGIE DOTS DE QUALITÉ ET SON AMÉLIORATION
 - a. Engagement politique accompagné d'un financement accru et durable
 - b. Dépistage des cas par un examen bactériologique de qualité avérée
 - c. Traitement standardisé et supervisé, accompagné d'un soutien au patient
 - d. Système efficace d'approvisionnement et de gestion des médicaments
 - e. Système de suivi et d'évaluation, et mesure de l'impact
2. LUTTER CONTRE LA CO-INFECTION TB-VIH, CONTRE LA TB-MR ET S'ATTAQUER À D'AUTRES DÉFIS
3. CONTRIBUER AU RENFORCEMENT DES SYSTÈMES DE SANTÉ
4. IMPLIQUER TOUS LES SOIGNANTS
5. DONNER AUX PERSONNES ATTEINTES DE TUBERCULOSE ET AUX COMMUNAUTÉS LA CAPACITÉ D'AGIR
6. FAVORISER ET PROMOUVOIR LA RECHERCHE

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr

Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr

Secrétaire de rédaction : Farida Mihoub, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr

Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine

Paris V ; Dr Pierre-Yves Bello, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS ; Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ;

Dr Christine Jestin, Inpes ; Éric Jouglu, Inserm CépiDc ; Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Dr Bruno Morel, InVS ;

Josiane Pillonel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.

N° CPP : 0206 B 02015 - N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques

12, rue du Cap Vert - 21800 Quétigny

Tél. : 03 80 48 95 36

Fax : 03 80 48 10 34

Courriel (provisoire) : ddorey@alternatives-economiques.fr

Tarif 2009 : France et international 62 € TTC

Institut de veille sanitaire - Site Internet : www.invs.sante.fr

Imprimerie : Maulde et Renou Sambre - Maubeuge

146, rue de la Liberté - 59600 Maubeuge