

# Épidémie de tuberculose dans un foyer de migrants à Paris en 2002

Fadi Antoun<sup>1</sup>, Nadia Valin<sup>2</sup>, Christos Chouaid<sup>3</sup>, Muriel Renard<sup>4</sup>, Bertand Dautzenberg<sup>5</sup>, Valérie Lalande<sup>6</sup>, Bernard Ayache<sup>1</sup>, Paul Morin<sup>1</sup>, Wladimir Sougakoff<sup>4</sup>, Jean Michel Thiolet<sup>7</sup>, Chantal Truffot-Pernot<sup>4</sup>, Vincent Jarlier<sup>4</sup>, Bénédicte Decludt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direction de l'action sociale, de l'enfance et de la santé, Paris <sup>2</sup>Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

<sup>3</sup>Service de pneumologie, Hôpital Saint-Antoine, Paris

<sup>4</sup>Centre national de référence de la résistance des mycobactéries, Hôpital Pitié Salpêtrière, Paris

<sup>5</sup>Service de pneumologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris <sup>6</sup>Service de bactériologie, Hôpital Saint-Antoine, Paris

<sup>7</sup>Direction des affaires sanitaires et sociales de Paris

## INTRODUCTION

En France, l'incidence de la tuberculose déclarée a baissé de 17 cas pour 100 000 habitants en 1991 à 11,2 cas pour 100 000 habitants en 2000 [1]. Cependant, la situation demeure contrastée dans la mesure où il apparaît une concentration de la tuberculose dans les métropoles et notamment à Paris avec une incidence quatre fois et demi supérieure à l'incidence nationale (49,9/10<sup>5</sup> en 2000). Il existe également un maintien d'une forte incidence au sein des populations en précarité sociale et des populations migrantes.

A Paris, la Direction de l'action sociale, de l'enfance et de la santé (Dases) a depuis 1994 engagé un dépistage actif et ciblé auprès des populations les plus exposées, notamment au sein des foyers d'hébergement sociaux et des foyers de migrants [2]. Depuis cette date, 6 000 radiophotographies pulmonaires ont été réalisées annuellement dans les 35 foyers de travailleurs migrants. Le nombre de tuberculoses ainsi dépistées a diminué de 41 cas dépistés en 1994 à 9 par an pour les trois dernières années.

Au cours d'un dépistage dans un foyer en mars 2002, où précédemment une tuberculose était diagnostiquée chaque année, 13 cas de tuberculose ont été identifiés dont 2 bacillifères à l'examen microscopique.

Dans ce contexte, une investigation a été mise en œuvre afin de retrouver des cas non diagnostiqués et de proposer des mesures de contrôle et de prévention.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Dans le cadre de cet épisode, un cas a été défini comme une personne présentant une tuberculose maladie à partir d'octobre 2001, bactériologiquement confirmée ou un tableau clinique compatible avec une tuberculose maladie, et ayant fréquenté le foyer en 2001 ou 2002.

Ce foyer est un bâtiment constitué de deux ailes de cinq étages occupées par des hommes originaires d'Afrique du Nord pour l'une (182 lits) et d'Afrique subsaharienne pour l'autre (180 lits), où résident de façon plus ou moins transitoire un nombre indéterminé de personnes ; certains y dorment, d'autres viennent simplement pour manger, se réunir ou prier.

Une cabine de radiophotographie démontable est déposée à l'intérieur du foyer de 18 heures à 22 heures, trois soirées consécutivement. Une campagne de sensibilisation préalable est faite auprès des résidents auxquels sont rappelés l'intérêt et le bénéfice de la radiographie pulmonaire. Des dépliants en français et en arabe sont distribués et des affiches sont mises dans des lieux de vie commune. Une incitation supplémentaire est réalisée lors des séances par un passage systématique de l'équipe de dépistage dans toutes les chambres du foyer.

Ce dépistage est gratuit et les papiers d'identité des personnes dépistées ne sont pas demandés. Afin de pouvoir effectuer un suivi et une prise en charge en cas de résultat positif, le nom, le prénom, la date de naissance et le numéro de chambre sont enregistrés lors de la séance de dépistage. La lecture des radiographies est effectuée par les pneumologues du Centre médico-social (CMS). Si le diagnostic de tuberculose est confirmé, les médicaments sont délivrés gratuitement.

Compte tenu des résultats du dépistage du mois de mars 2002, deux autres sessions de dépistage ont été réalisées en juin et en septembre selon la même méthode.

Afin d'identifier des cas symptomatiques supplémentaires, une recherche active de cas de tuberculose a été entreprise auprès des hôpitaux proches du foyer (services cliniques et services de bactériologie). Elle a été complétée par une analyse des déclarations obligatoires (DO) reçues par la Direction des affaires sanitaires et sociales (Dass) de Paris. Cette recherche a été menée de façon manuelle en retenant le critère du lieu d'habitation « foyer de migrants de la rue « x » du « x » arrondissement de Paris ».

Les caractéristiques cliniques et socio-démographiques des malades ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé rempli en consultation au CMS ou à partir du dossier d'hospitalisation (Cnil n°341194).

Les souches isolées ont été transmises au Centre national de référence de la résistance des mycobactéries pour analyse génomique et comparaison des profils par la méthode du Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP).

## RÉSULTATS

Lors des trois séances de dépistage réalisées entre mars et septembre 2002, 2 092 radiographies ont été réalisées chez 1 474 personnes différentes (figure 1). Ces séances ont permis de poser 34 diagnostics de tuberculose chez des personnes hébergées ou ayant fréquenté le foyer. Deux autres diagnostics ont été établis chez des patients vus en consultation au CMS. La recherche active de cas auprès des hôpitaux et de la DO a permis de retrouver 20 autres cas de tuberculose chez des personnes ayant séjourné dans le foyer et qui avaient été établis à l'hôpital. Au total, en octobre 2002, 56 cas de tuberculose ont été identifiés (figure 2).

Figure 1

Nombre de dépistages réalisés dans le foyer en mars, juin et septembre 2002

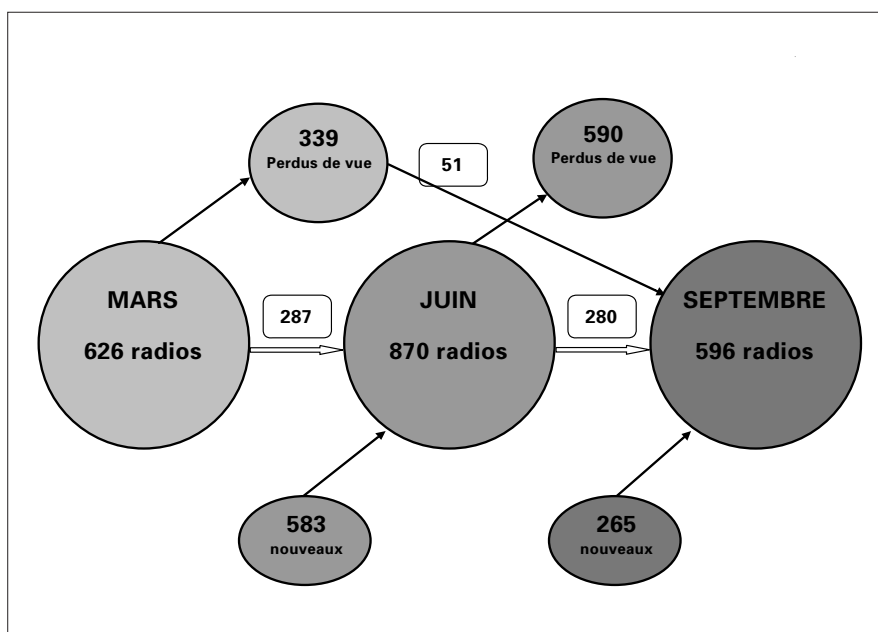
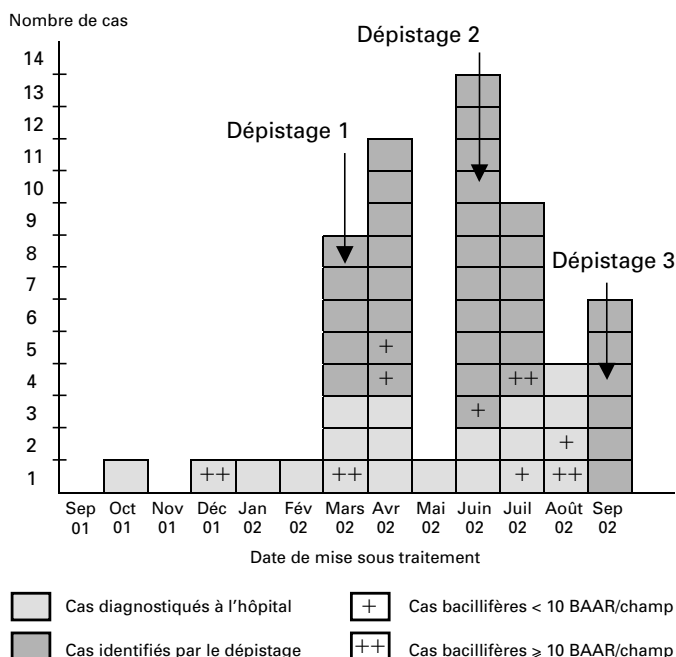


Figure 2

Répartition des 56 cas de tuberculose survenus chez des personnes ayant fréquenté le foyer selon la date de mise sous traitement, le lieu de diagnostic et le statut bacillifère, Paris, 2001-2002



Caractéristiques des cas

Les principales caractéristiques des cas sont présentées tableau 1. Tous les cas étaient de sexe masculin. L'âge médian était de 30 ans.

Tous les patients étaient originaires d'Afrique et 48 (86 %) d'entre eux venaient d'un même pays d'Afrique subsaharienne. Le délai entre la date d'arrivée en France et le début de la maladie était supérieur à deux ans pour 22 cas (47 %), compris entre un et deux ans pour 15 patients (32 %) et inférieur à un an pour 10 patients (21 %). Parmi les 35 malades arrivés depuis moins de deux ans en France, aucun n'était retourné dans son pays d'origine depuis son arrivée en France.

Sur l'ensemble des malades, 38 (70 %) se déclaraient sans activité professionnelle. Sur les 26 cas suivis au CMS, 20 ne possédaient aucune couverture sociale.

La répartition géographique des cas dans le foyer montrait que les sujets bacillifères étaient logés essentiellement au rez-de-chaussée et au 3<sup>e</sup> étage de l'aile occupée par les personnes originaires d'Afrique subsaharienne. Le nombre précis de résidents par chambre n'a pas pu être documenté. Un seul cas habitait dans l'aile des résidents d'Afrique du Nord et 5 malades, en visite dans le foyer, n'avaient pas de chambre attitrée.

Sur le plan clinique, 44 patients (79 %) étaient symptomatiques. Il n'y avait pas de différence significative de signes d'appel selon la localisation de la maladie. Le délai moyen entre l'apparition des signes cliniques et le diagnostic de tuberculose était de trois mois (de une semaine à 10 mois). Aucun décès n'a été répertorié à ce jour dans le cadre de l'épidémie.

Le statut sérologique VIH était connu pour 43 patients (77 %). Deux (3,6 %) cas étaient séropositifs (stade sida). L'un présentait une tuberculose disséminée et le second une tuberculose pulmonaire isolée.

Un antécédent de tuberculose a été signalé pour 3 cas (5,4 %). Deux d'entre eux avaient eu un traitement adapté d'une durée de six mois tandis que le troisième n'avait bénéficié que d'un traitement de deux mois. Ces trois patients avaient été diagnostiqués et mis sous traitement en France.

Les formes pulmonaires isolées ou associées, potentiellement contagieuses, étaient les plus fréquentes avec 32 cas (57 %). Des localisations extra-pulmonaires isolées ont été retrouvées chez 24 malades (43 %). On comptait 31 tuberculoses ganglionnaires ou pleurales, évoquant des formes débutantes. Cinq malades présentaient des formes sévères : trois spondylodiscites tuberculeuses sans atteinte neurologique, une tuberculose

Tableau 1

Principales caractéristiques des cas de tuberculose ayant fréquenté le foyer, Paris, 2001-2002

Caractéristiques	No	%
<b>Age médian</b>	30	min-max :17-88
<b>Pays de naissance</b>		
Afrique du Nord	1	2
Afrique subsaharienne	55	98
<b>Symptômes</b>	<b>44</b>	<b>79</b>
Formes pulmonaires isolée ou mixte	23	72
Formes extrapulmonaires	21	87
<b>Localisation de la maladie</b>		
Pulmonaire isolée	23	41
Extrapulmonaire isolée	24	43
Pulmonaire et extrapulmonaire	9	16
<b>Radiographie anormale</b>	<b>53</b>	<b>95</b>
Adenopathies hilaires	18/53	33
Pleurésie	12	23
Infiltrats lobe supérieur	10	43
Opacité basale	5	9
Cavernes	4	7
Nodule pulmonaire	3	6
<b>Examen microscopique positif dans les localisations pulmonaires</b>	<b>9/32</b>	<b>28</b>
<1 BAAR/ champ	3	
1 à 9 BAAR/ champ	2	
10 à 99 BAAR/ champ	2	
>100 BAAR/ champ	1	
>1000 BAAR/ champ	1	
<b>Infection VIH</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>

péritonéale ainsi qu'une tuberculose disséminée avec localisation médullaire.

Les personnes ayant bénéficié d'un dépistage en mars ou juin montrant un cliché radiologique normal et ayant été diagnostiqué lors de la séance de septembre, présentaient des formes pulmonaires isolées, pleurales et ganglionnaires à l'exception d'un malade présentant une tuberculose ostéo-articulaire.

Les radiographies mettaient en évidence des formes débutantes de tuberculose chez 31 malades (55 %) et seules 4 radios révélaient des cavernes. Trois patients présentant des formes évidentes de tuberculose extra-pulmonaire n'ont pas bénéficié de radiographie initiale.

Un antécédent de dépistage radiologique en 2001 ne décelant aucune anomalie a été retrouvé chez 23 patients (41 %). Parmi les 31 cas dépistés à partir de juin, 13 avaient bénéficié d'une radio de thorax qui révélait une image thoracique normale lors du dépistage de mars.

L'examen direct des prélèvements pulmonaires était positif chez 9 patients (16 %). Deux patients avaient une expectoration retrouvant plus de 100 bacilles acido-alcooloo résistants (BAAR) par champ. A ce jour, le résultat de la culture était positif pour 42 cas (75 %). Les cultures positives correspondaient à des formes pulmonaires dans 64 % des cas. L'ensemble des souches étaient de l'espèce *Mycobacterium tuberculosis* sensibles à tous les antituberculeux de première ligne. Les résultats du génotypage par la technique du RFLP, disponibles à ce jour pour 20 souches isolées, retrouvaient un profil identique.

Un examen anatomo-pathologique a été effectué chez 30 (52 %) patients retrouvant dans 21 cas des lésions tuberculeuses (70 %).

Grâce aux examens biologiques et histologiques, 44 cas (79 %) de tuberculose ont pu être classés comme documentés. Les autres diagnostics ont été retenus devant des arguments cliniques, radiologiques et épidémiologiques concordants.

## Prise en charge médicale

Au total, 38 (68 %) patients ont été hospitalisés. Dans 88 % des cas, le traitement initial a été basé sur une quadrithérapie associant isoniazide, pyrazinamide, éthambutol, et rifampicine. Les 7 autres ont bénéficié d'une trithérapie initiale. Les informations sur l'observance et l'évolution de la maladie sous traitement sont renseignées pour 39 cas (80 %). Seuls 2 cas (4 %) n'ont pas suivi correctement leur traitement. Trente-six patients ont eu une évolution favorable sous traitement tandis qu'une adaptation a été nécessaire pour les 3 autres du fait d'effets secondaires. A ce jour, aucun patient dépisté n'a été perdu de vue et ceux dont le traitement est terminé ont été considérés guéris.

## Déclarations obligatoires

Parmi les 20 cas retrouvés par la recherche active, 15 (75 %) ont été signalés par la déclaration obligatoire, dont deux par la caisse primaire d'assurance maladie. Une demande de levée d'anonymat, permettant l'intervention des services de lutte antituberculeuse, avait été faite pour 11 malades (73 %). La demande de dépistage de l'entourage n'a pas été demandée pour un des sujets bacillifères. Le délai moyen entre la mise en route du traitement et la date de déclaration a été de 16 jours (0 à 72 jours).

## DISCUSSION

L'épidémie de tuberculose survenue dans ce foyer de migrants est d'une ampleur exceptionnelle. Le nombre de diagnostics de tuberculose rapporté au nombre de radiographies de dépistage effectuées sur des personnes différentes est de 3,8 %.

Les épidémies de ce type décrites dans la littérature concernent principalement des centres d'accueil pour personnes sans domicile fixe. Les taux d'attaque variaient de 1 % à 6 % [3, 4]. Une étude de cohorte dans un foyer de migrants en Italie a retrouvé une incidence de 12 cas pour 1 000 par an. Vu la mobilité permanente dans le foyer concerné par l'épidémie, il n'a pas été possible de calculer de densité d'incidence [5].

Le nombre de radiographies réalisées chez des personnes différentes ayant fréquenté le foyer (réunions, hébergement...) s'élevait à 1 474 pour 362 lits. De plus, 819 patients ont été dépistés uniquement une fois et un nombre important de radiographies a été effectué sur de nouvelles personnes en juin et en septembre. Un grand nombre de résidents ont déclaré être hébergés dans les mêmes chambres. Cela illustre la surdensité responsable d'une importante promiscuité et la mobilité permanente dans ce foyer. Ces éléments ont facilité la transmission au sein du centre d'une part, et sa diffusion dans d'autres centres, d'autre part.

La répartition géographique des cas au sein du foyer montre qu'aucun étage n'a été épargné, mais l'épidémie est restée localisée dans une seule des communautés (à l'exception d'un malade) ce qui reflète le mode de vie des communautés de migrants à Paris.

La co-infection par le VIH n'a pas été un facteur déterminant dans cette épidémie puisque seulement 3,6 % des patients tuberculeux du foyer sont séropositifs. Ce chiffre est inférieur à celui observé chez les patients tuberculeux d'Ile-de-France (6,7 %).

La faible proportion d'examen microscopique positif (24 %) retrouvée chez les malades atteints d'une localisation pulmonaire oriente vers une contamination récente. Cependant, l'examen bactériologique des crachats a permis de retrouver deux malades très bacillifères qui pourraient avoir contribué à la contamination intra-foyer. Ces patients sont hébergés dans des chambres au niveau desquelles on a ensuite retrouvé un grand nombre de cas. Ils ont été dépistés en mars et en août à l'hôpital, et avaient des formes très symptomatiques de tuberculose. Ces hypothèses seront confortées par l'analyse génomique des souches dont les 20 premiers résultats disponibles montrent une identité de souche.

Le regroupement des cas dans le temps et dans le même lieu, la présence d'une majorité de formes débutantes de tuberculose et la similitude des souches isolées indiquent que les malades ont probablement été contaminés en France. La transmission secondaire s'est amplifiée au sein du foyer du fait des conditions de vie et du surpeuplement. Mais on ne peut pas encore exclure pour certains cas une réactivation d'une infec-

tion tuberculeuse contractée dans l'enfance ou une tuberculose active à l'arrivée de leur pays d'origine [6].

Cette épidémie illustre par ailleurs la sensibilisation insuffisante des cliniciens à l'intérêt de santé publique de la déclaration obligatoire et du signalement immédiat. En effet, sur les 4 premiers cas de tuberculose, la déclaration obligatoire n'a été remplie que pour deux malades, six mois après la mise sous traitement. Une déclaration avait été faite pour les 2 autres mais l'intervention du service de lutte antituberculeuse n'avait pas été demandée ne justifiant donc pas la levée d'anonymat ou l'item « résidence dans un foyer » de la fiche de déclaration obligatoire n'avait pas été renseigné.

## CONCLUSION

L'épidémie a nécessité la mise en œuvre de plusieurs mesures de contrôle et de prévention spécifiques : travaux de rénovation pour lutter contre l'insalubrité, dépistage dans les chambres où de nombreux cas avaient été diagnostiqués [7]. Cette attitude n'est pas complètement satisfaisante puisque certains résidents du foyer potentiellement infectés risquent de transmettre la maladie même s'ils ne sont pas logés dans les chambres ciblées. Dans ce contexte, la mise en place d'une équipe médico-sociale permanente dans le foyer afin de proposer dépistage et traitement de la tuberculose infection associée à une information sur la maladie est en cours (avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 15/11/2002). Du fait des caractéristiques de la population concernée, il est primordial de s'assurer de l'observance et de la tolérance du traitement et cette stratégie devra être évaluée.

Il a été décidé de nommer un référent tuberculose au niveau de chaque hôpital, afin d'améliorer la réactivité du système et les procédures de signalement sans délai ont été précisées (décret du 6 mai 1999).

Cette importante épidémie montre que la tuberculose reste une réalité, particulièrement au niveau des populations migrantes. Le dépistage systématique a permis de détecter de nombreux cas à un stade précoce de la maladie, et ainsi de limiter la morbidité et la transmission. Néanmoins, compte tenu de l'importante mobilité de la population et de la durée d'incubation de la maladie, cette épidémie n'est probablement pas terminée. Enfin, cette épidémie illustre la nécessité de consolider le système public de lutte antituberculeuse qui doit être plus efficace et plus réactif et surtout bien articulé entre les partenaires (cliniciens, DASS et service de lutte antituberculeuse). Cette organisation de la lutte antituberculeuse est particulièrement prioritaire en région parisienne où l'incidence de la tuberculose est la plus élevée en France.

## RÉFÉRENCES

- [1] Decludt B, Campese C. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2000. BEH, 2002 ; 16-17 : 68-70.
- [2] Antoun F, Ayache B, Bonamy F, Debeugny C, Crespy M. Dépistage de la tuberculose dans les foyers de migrants à Paris. BEH, 1995 ; 12 : 54.
- [3] Tuberculosis among Homeless shelter residents. JAMA, 1992 ; 267 : 483-4.
- [4] Mc Adam JM, Brickner PW, Scharer LL, et al. The spectrum of tuberculosis in a New York City men's shelter clinic (1982-1988). Chest, 1990 ; 97 : 798-805.
- [5] Scolari C, El-Hamad I, Matteelli A, et al. - Incidence of tuberculosis in a community of Senegalese immigrants in northern Italy. Int J Tuberc Lung Dis, 1999 ; 1 : 18-22.
- [6] Small PM, Hopewell PC, Singh SP, et al. The epidemiology of tuberculosis in San Francisco. N Engl J Med, 1994 ; 330 : 1703-1709.
- [7] Schwœbel V, Hubert B, Desenclos JC. Investigations à conduire autour d'un cas de tuberculose ou d'infection tuberculeuse récente BEH, 1994 ; 39-42.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Mme M.O. Dufour pour son travail de secrétariat et Mme J. Abel pour son engagement sur le terrain dans ce foyer ainsi que toute l'équipe du centre médico-social « Edison ».

Nous tenons aussi à remercier l'ensemble des cliniciens et bactériologistes ayant contribué à cette investigation.