

## ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN ÎLE-DE-FRANCE : UNE AUGMENTATION DES CAS DÉCLARÉS EN 2016 ET EN 2017

// EPIDEMIOLOGY OF TUBERCULOSIS IN ILE-DE-FRANCE: AN INCREASE OF CASES REPORTED IN 2016 AND 2017

Pauline Mathieu<sup>1</sup>, Ibrahim Mouchetrou Njoya<sup>1</sup>, Clémentine Calba<sup>1</sup>, Agnès Lepoutre<sup>1</sup>, Elisabeth Marc<sup>2</sup>, Yassoungo Silue<sup>1</sup> (yassoungo.silue@santepubliquefrance.fr)

<sup>1</sup> Santé publique France, Cire Île-de-France, Paris, France

<sup>2</sup> Agence régionale de santé (ARS) Île-de-France, Paris, France

Soumis le 04.12.2018 // Date of submission: 12.04.2018

### Résumé // Abstract

Le taux de déclaration de la tuberculose a diminué en Île-de-France depuis 2000 et s'est stabilisé ensuite de 2011 à 2014. Plus récemment, en 2016, une hausse des cas a été décrite à Paris. L'objectif de cet article est de présenter l'évolution récente de la tuberculose en Île-de-France et dans chacun des départements de la région au cours des trois années 2015 à 2017.

Ce bilan porte sur les cas de tuberculose-maladie déclarés en Île-de-France entre 2015 et 2017, l'année 2015 étant utilisée comme année de référence. Les taux d'incidence des cas de tuberculose déclarés ont été calculés sur la base des données de l'Insee de l'année correspondante. Les taux par département ont été standardisés par âge, la population d'Île-de-France étant utilisée comme population de référence.

Le taux de déclaration de la tuberculose en Île-de-France a augmenté de façon significative entre 2015 et 2017, passant de 14,6/10<sup>5</sup> habitants en 2015 à 15,8/10<sup>5</sup> habitants en 2017 (+8,2%, p<0,01), suggérant une possible inversion de tendance. Tous les départements franciliens ont franchi le seuil de 10 cas de tuberculose/10<sup>5</sup> habitants en 2017. Des disparités infrarégionales sont observées avec notamment une augmentation du nombre de cas plus importante dans la capitale, atteignant un taux de 16,8/10<sup>5</sup> habitants en 2017 (contre 13,5/10<sup>5</sup> en 2015, p<0,01). Le taux de déclaration chez les personnes nées à l'étranger a augmenté contrairement à celui observé chez les personnes nées en France qui, lui, a diminué. Parmi les cas de tuberculose déclarés en Île-de-France, une hausse est observée chez les hommes, chez les résidents en collectivité et, parmi les personnes nées à l'étranger, chez les primo-arrivants.

Une tendance à la hausse des cas de tuberculose maladie est observée en Île-de-France depuis 2016. Les populations concernées par cette augmentation sont celles souffrant le plus de précarité et de promiscuité, notamment les personnes nées à l'étranger, en hébergement collectif ou sans domicile fixe et celles arrivées récemment en France. Ces observations incitent à poursuivre et renforcer l'adaptation du dépistage de ces populations à risque.

*The incidence of tuberculosis has decreased in the Île-de-France region since the year 2000 and has stabilized from 2011 to 2014. More recently, in 2016, an increase of cases has been described in Paris. The objective of this analysis is to describe the recent increase of tuberculosis cases in the region and its departments from 2015 to 2017.*

*This analysis is based on the tuberculosis cases reported in Île-de-France from 2015 to 2017. The reference year of the data set used is 2015. The incidence rate of reported tuberculosis cases were estimated based on Insee data for the corresponding year. Age-standardized rates were estimated for each department based on the Île-de-France region population.*

*The incidence of tuberculosis increased significantly in the Île-de-France region from 14.6/10<sup>5</sup> inhab. in 2015 to 15.8/10<sup>5</sup> inhab. in 2017 (+8.2%, p<0.01) suggesting a potential reversal of trends. All departments in the region were above 10/10<sup>5</sup> inhab. rate in 2017. Subregional disparities were observed, with an important increase of the incidence in Paris, reaching 16.8/10<sup>5</sup> inhab. in 2017 (significant increased from 2015 to 2017). The incidence rates among persons born abroad increased while the incidence rates among persons born in France decreased. The incidence rates of reported tuberculosis cases increased in Île-de-France for men, communities' residents and, among persons born abroad, for new arrivals.*

*An increase of the number of tuberculosis cases was found in the Île-de-France region since 2016. This observation concerns persons suffering of precariousness and promiscuity, especially persons born abroad and recently arrived in France. These observations encourage to continue and strengthen the adaptation of screening for these at-risk populations.*

**Mots-clés :** Tuberculose, Épidémiologie, Surveillance, Île-de-France

// **Keywords:** Tuberculosis, Epidemiology, Surveillance, Île-de-France

## Introduction

Malgré les actions menées à l'échelle mondiale pour lutter contre la tuberculose, celle-ci représente encore un problème de santé publique majeur et demeure l'une des principales causes de morbidité et de mortalité infectieuse dans le monde. En effet, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a estimé à 10 millions le nombre de nouveaux cas de tuberculose en 2017, à plus de 1,3 million (IC95%: [1,2-1,4]) le nombre de décès chez les personnes séronégatives et à 300 000 les décès supplémentaires dus à la coinfection tuberculose/VIH<sup>1</sup>. Deux tiers des cas de tuberculose étaient notifiés dans huit pays : Inde (27%), Chine (9%), Indonésie (8%), Philippines (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) et Afrique du Sud (3%)<sup>1</sup>. À ce jour, l'Europe reste un continent à faible incidence de tuberculose avec cependant des disparités territoriales et populationnelles importantes.

Ces dernières années, les pays européens à faible incidence de tuberculose, dont fait partie la France, se retrouvent confrontés à deux défis majeurs dans la lutte contre cette maladie : l'arrivée d'un nombre important de migrants en provenance de pays à haute incidence<sup>2</sup> et l'augmentation de la tuberculose en Europe de l'Est<sup>3,4</sup>. Parmi les cas de tuberculose signalés dans les pays de l'Espace économique européen en 2016, la part des personnes nées à l'étranger était de 33%<sup>1,5</sup> alors qu'elle atteignait 59% en France en 2015<sup>6</sup>.

Depuis plusieurs décennies, le taux de déclaration de la tuberculose a régulièrement diminué à la faveur des traitements antituberculeux et de l'amélioration des conditions de vie. En France, le taux est passé de 9,9 cas pour 10<sup>5</sup> habitants en 2003 à 7,3 cas pour 10<sup>5</sup> habitants en 2014<sup>6</sup>.

L'Île-de-France est la région métropolitaine qui connaît la plus forte incidence de tuberculose depuis plusieurs années<sup>6,7</sup> et de fortes disparités populationnelles et territoriales sont présentes sur ce territoire. La proportion de tuberculose survenant chez les étrangers était d'environ 69% entre 2007 et 2010 et l'incidence était très élevée dans certains départements de la Petite couronne, comme la Seine-Saint-Denis<sup>8</sup>.

Comme observé dans d'autres régions françaises, une baisse était constatée en Île-de-France entre 2003 et 2014, avec une incidence passant de 24,1 cas pour 10<sup>5</sup> habitants à 14,9<sup>9</sup>. Cependant une hausse des déclarations obligatoires (DO) de tuberculose a été observée à Paris en 2016<sup>10</sup>. Cette étude a été réalisée afin d'estimer le taux de déclaration de la tuberculose maladie entre 2015 et 2017 en Île-de-France et de décrire les caractéristiques des cas déclarés sur cette période.

## Méthodes

### Sources de données

Les données analysées concernent les cas de tuberculose maladie déclarés en Île-de-France pour les années 2015, 2016 et 2017 *via* la DO. Les DO de

tuberculose maladie sont collectées et gérées par les Agences régionales de santé (ARS), en lien avec les Centres de lutte antituberculeuse (Clat). L'ARS complète et valide les fiches de DO (par échange d'informations avec le Clat).

Ces données sont transmises une fois par an à Santé publique France sous forme de fichier électronique anonymisé.

### Définition de la tuberculose maladie

Doivent être déclarés comme tuberculose maladie les cas avec des signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, s'accompagnant d'une décision de traitement antituberculeux standard, que ces cas soient confirmés par la mise en évidence d'une mycobactérie du complexe *tuberculosis* à la culture (cas confirmés) ou non (cas probables).

### Analyses statistiques

Les taux de déclaration au niveau régional et départemental ont été estimés pour 100 000 habitants (/10<sup>5</sup> h) à partir des chiffres de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) pour l'année correspondant à l'année de déclaration des cas. Les taux de déclaration des départements de la région ont été standardisés sur l'âge, la population d'Île-de-France pour l'année correspondante étant utilisée comme référence. Pour les taux de déclaration selon le pays de naissance, les données du recensement de la population par pays de naissance effectué par l'Insee en 2015 ont été utilisées.

Les analyses ont été réalisées selon le département de déclaration des cas. Les informations analysées concernaient les caractéristiques cliniques et socio-démographiques des cas de tuberculose maladie.

Une comparaison des taux d'incidence a été réalisée entre les années 2015 et 2017 par un test du mid-P et les proportions ont été comparées par un test du Chi2. L'année 2015 a été prise comme année de référence. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata® et le logiciel R version 3.5.0.

## Résultats

### Nombre de cas déclarés et taux de déclaration en Île-de-France entre 2015 et 2017

Au total, 1 758 cas de tuberculose maladie ont été déclarés en Île-de-France en 2015, 1 809 en 2016 et 1 927 en 2017 (tableau 1). Le taux de déclaration de la tuberculose maladie est passé de 14,6/10<sup>5</sup> h en 2015 à 15,8/10<sup>5</sup> h en 2017 (figure), soit une augmentation de 8,2% (p<0,01). Parmi les huit départements de la région, la Seine-Saint-Denis avait le taux de déclaration le plus élevé de 2015 (25/10<sup>5</sup> h) à 2017 (26,5/10<sup>5</sup> h). La plus forte augmentation a été observée à Paris où le taux d'incidence est passé de 13,5/10<sup>5</sup> h en 2015 à 16,8/10<sup>5</sup> h en 2017, soit une augmentation de 23,4% (p<0,01). En 2017, le taux de déclaration était supérieur à 10/10<sup>5</sup> h dans tous les départements pour la première fois en dix ans.

Tableau 1

### Évolution du taux de déclaration de tuberculose maladie par département, par pays de naissance, par sexe, par classe d'âge en Île-de-France entre 2015 et 2017

|                                    | 2015<br>(n=1 758) | 2016<br>(n=1 809) | 2017<br>(n=1 927) |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Taux pour 100 000 habitants</b> |                   |                   |                   |
| <b>Île-de-France</b>               | <b>14,6</b>       | <b>15</b>         | <b>15,8**</b>     |
| <b>Département*</b>                |                   |                   |                   |
| Paris                              | 13,5              | 14,4              | 16,8**            |
| Seine-et-Marne                     | 9,7               | 9,1               | 11                |
| Yvelines                           | 8,8               | 12,6              | 11,6              |
| Essonne                            | 14,1              | 12,1              | 14,7              |
| Hauts-de-Seine                     | 13                | 14,7              | 13,2              |
| Seine-Saint-Denis                  | 25                | 24,7              | 26,5              |
| Val-de-Marne                       | 18,3              | 17,6              | 15,8              |
| Val-d'Oise                         | 12,7              | 13,3              | 14                |
| <b>Pays de naissance</b>           |                   |                   |                   |
| Naissance en France                | 5                 | 4,9               | 4,7               |
| Naissance à l'étranger             | 44,6              | 46                | 51,7**            |
| Afrique du Nord                    | 28,4              | 28,1              | 31,8**            |
| Asie                               | 61,1              | 58                | 62,9              |
| Afrique subsaharienne              | 100,3             | 106,1             | 123,5**           |
| Europe                             | 17,2              | 21,9              | 19                |
| Autre                              | 36,6              | 29,8              | 35,9              |
| <b>Sexe</b>                        |                   |                   |                   |
| Hommes                             | 18,6              | 20                | 21,7**            |
| Femmes                             | 10,5              | 10                | 10,2              |
| <b>Âge</b>                         |                   |                   |                   |
| 0 à 4 ans                          | 5,1               | 3,8               | 6,5               |
| 5-14 ans                           | 8,5               | 8,9               | 9,3               |
| 15-24 ans                          | 24,6              | 26,9              | 29,1**            |
| 25-39 ans                          | 21,7              | 22,2              | 23,1              |
| 40-59 ans                          | 10,6              | 10,0              | 11,2              |
| 60-74 ans                          | 11,3              | 13,2              | 12,4              |
| 75 ans et plus                     | 15,6              | 13,8              | 14,0              |

\* Les taux par département sont standardisés sur l'âge en prenant comme population de référence la population d'Île-de-France. \*\* Valeurs significatives ( $p < 0,01$ ).

Source de données : Santé publique France (données de déclarations obligatoires) et Insee (estimations localisées de la population).

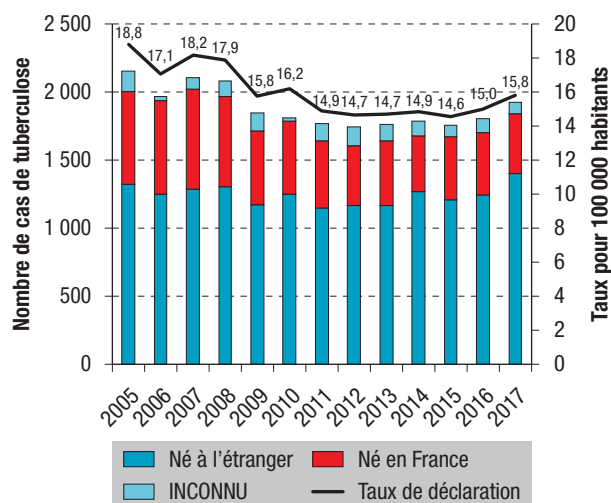
### Caractéristiques sociodémographiques des cas déclarés en Île-de-France entre 2015 et 2017

En Île-de-France, au cours des années 2015 à 2017, le taux de déclaration chez les hommes était deux fois plus élevé que le taux de déclaration chez les femmes. Ce taux était significativement plus élevé chez les hommes en 2017 ( $p < 0,01$ ) (tableau 1).

Les personnes âgées de 15 à 24 ans étaient les plus touchées :  $24,6/10^5$  h en 2015,  $26,9/10^5$  h en 2016 et  $29,1/10^5$  h en 2017, avec une augmentation significative en 2017 ( $p < 0,01$ ). Chez les enfants de moins de 5 ans, le taux de déclaration a augmenté en 2017

Figure

### Évolution du taux de déclaration de tuberculose maladie et du nombre de cas par pays de naissance en Île-de-France entre 2007 et 2017



( $6,5/10^5$ ) contre  $5,1/10^5$  et  $3,8/10^5$  respectivement en 2015 et 2016 (tableau 1).

Le nombre de déclarations, tous âges confondus, était plus élevé chez les personnes nées à l'étranger et a augmenté de 16% entre 2015 (1 207 cas) et 2017 (1 400 cas) (tableau 2). Le taux de déclaration chez les personnes nées à l'étranger a ainsi augmenté significativement ( $p < 0,01$ ) entre 2015 ( $44,6/10^5$  h) et 2017 ( $51,7/10^5$  h). Cette augmentation concernait particulièrement les personnes originaires d'Afrique subsaharienne ( $100,3/10^5$  h en 2015 et  $123,5/10^5$  h en 2017 ( $p < 0,01$ )) et d'Afrique du Nord ( $28,4/10^5$  h en 2015 et  $31,8$  en 2017 ( $p < 0,01$ )) (tableau 1).

La date d'entrée en France était renseignée pour 73% des cas déclarés en 2015, 82% en 2016 et 83% en 2017. La proportion des cas de tuberculose parmi les personnes nées à l'étranger arrivées en France récemment (depuis moins de 2 ans) a augmenté significativement entre 2015 et 2017, passant de 23% à 32% ( $p < 0,01$ ). Ces personnes représentaient 38% des cas à Paris en 2017, 31% dans les Yvelines, 35% dans l'Essonne, 38% dans les Hauts-de-Seine et 36% dans le Val-de-Marne (tableau 2).

Le nombre de cas de tuberculose parmi les résidents de centres d'hébergement collectif (foyer social, de travailleurs...) était de 198 en 2015 et de 321 en 2017 (tableau 3). Parmi ces personnes, 83% ( $198/239$ ) en 2015 et 95% ( $331/373$ ) en 2017 étaient nées à l'étranger. Enfin, la proportion de ceux arrivés en France depuis moins de 2 ans est passée de 24% (48 cas) en 2015 à 45% (145 cas) en 2017 ( $p < 0,01$ ) (tableau 3).

Le nombre de cas de tuberculose maladie chez les personnes sans domicile fixe (SDF) était de 113 en 2015, 130 en 2016 et 164 en 2017, soit une augmentation de 45%. De 2015 à 2017, la grande majorité

Tableau 2

### Évolution de la proportion de personnes arrivées récemment en France parmi les cas de tuberculose maladie nés à l'étranger, déclarés en Île-de-France et par département, entre 2015 et 2017

| Région/départements                 | Île-de-France | 75  | 77  | 78  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  |
|-------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>2015</b>                         |               |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Personnes nées à l'étranger         | 1 207         | 229 | 74  | 82  | 110 | 142 | 298 | 163 | 109 |
| Date d'arrivée en France disponible | 834           | 173 | 60  | 66  | 92  | 0   | 247 | 113 | 83  |
| Dont arrivées en France <2 ans      | 23%           | 29% | 23% | 27% | 16% | –   | 20% | 23% | 17% |
| <b>2016</b>                         |               |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Personnes nées à l'étranger         | 1 246         | 247 | 63  | 107 | 108 | 151 | 290 | 169 | 111 |
| Date d'arrivée en France disponible | 1 023         | 202 | 55  | 84  | 87  | 125 | 257 | 127 | 86  |
| Dont arrivées en France <2 ans      | 28%           | 29% | 20% | 25% | 40% | 27% | 26% | 30% | 28% |
| <b>2017</b>                         |               |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Personnes nées à l'étranger         | 1 400         | 296 | 93  | 105 | 130 | 121 | 331 | 181 | 114 |
| Date d'arrivée en France disponible | 1 166         | 258 | 75  | 94  | 105 | 110 | 290 | 147 | 87  |
| Dont arrivées en France <2 ans      | 32%**         | 38% | 29% | 31% | 35% | 38% | 26% | 36% | 24% |

\*\* Valeurs significatives (p<0,01)

Tableau 3

### Évolution des caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas de tuberculose maladie déclarés en Île-de-France entre 2015 et 2017

|  | 2015<br>(n=1 758) | 2016<br>(n=1 809) | 2017<br>(n=1 927) |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Hébergement</b>                                     |                   |                   |                   |
| <b>Personnes résidant en collectivité (n)</b>          | 239               | 270               | 373               |
| Centre d'hébergement collectif                         | 58%               | 62%               | 53%               |
| EHPAD  | 3%                | 2%                | 2%                |
| Établissement pénitentiaire                            | 11%               | 7%                | 9%                |
| Autres   | 28%               | 29%               | 36%               |
| <b>Résidents de collectivités nés à l'étranger (n)</b> | 198               | 239               | 321               |
| Dont arrivés dans les 2 ans                            | 24%               | 36%               | 45%**             |
| <b>Personnes sans domicile fixe (SDF) (n)</b>          | 113               | 130               | 164               |
| <b>SDF nés à l'étranger (n)</b>                        | 97                | 111               | 144               |
| Dont SDF arrivés dans les 2 années                     | 33%               | 48%               | 56%**             |
| <b>Localisation</b>                                    |                   |                   |                   |
| <b>Pulmonaire (n)</b>                                  | 1 192             | 1 219             | 1 333             |
| Dont microscopie +                                     | 47%               | 49%               | 45%               |
| <b>Méningée (cas &lt;15 ans) (n)</b>                   | 33                | 30                | 46(2)             |
| <b>Milliaire (cas &lt;15 ans) (n)</b>                  | 38 (1)            | 44                | 57 (2)            |
| <b>Contexte du diagnostic mentionné (n)</b>            | 1 524             | 1 623             | 1 703             |
| Recours spontané aux soins                             | 81%               | 83%               | 81%               |
| Enquête autour d'un cas                                | 6%                | 4%                | 6%                |
| Dépistage  | 4%                | 4%                | 4%                |
| Autres   | 9%                | 9%                | 9%                |

\*\* Valeurs significatives (p<0,01)

des cas SDF étaient nés à l'étranger : 97 cas (93%) en 2015, 111 cas (91%) en 2016 et 144 (90%) en 2017 ; plus de la moitié de ces cas étaient arrivés en France depuis moins de 2 ans : 56% en 2017 (p<0,01), contre 33% en 2015 (tableau 3).

#### Caractéristiques cliniques et microbiologiques des cas

La localisation de la tuberculose maladie était indiquée pour tous les cas déclarés de 2015 à 2017. Les formes pulmonaires (isolées ou associées à d'autres

localisations) représentaient 68% des cas en 2015 (1 192/1 758), 67% en 2016 (1 219/1 809) et 69% en 2017 (1 333/1 927). Le résultat d'examen microscopique était positif pour 47% des cas avec une localisation pulmonaire en 2015 et pour 45% en 2017, considérés comme contagieux (tableau 3). Une localisation méningée (isolée ou associée à d'autres localisations) a été signalée pour 33 cas en 2015, 30 en 2016 et 46 en 2017. Une forme miliaire (isolée ou associée à d'autres localisations) a été signalée pour 38 cas en 2015, 44 en 2016 et 57 en 2017 (tableau 3). Ces formes graves ne concernaient aucun enfant de moins de 15 ans en 2016 contrairement à 2017 où 3 enfants ont été atteints (1 cas de tuberculose miliaire et 1 cas de tuberculose méningée chez 2 enfants vaccinés par le BCG, et 1 cas présentant les deux formes dont le statut vaccinal BCG était inconnu).

### Contexte du diagnostic

Le contexte du diagnostic était indiqué pour 86% des cas en 2015, 90% des cas en 2016 et 88% des cas en 2017. Le recours spontané au système de soins par les patients a permis le diagnostic de la grande majorité des cas sur ces trois années (81% en 2015, 83% en 2016 et 81% en 2017). L'enquête autour d'un cas et le dépistage ont également permis d'identifier de nouveaux cas (entre 4% et 6%). D'autres circonstances de diagnostic ont été évoquées dans 9% des cas en 2016 et 2017, notamment un recours au système de soins pour un autre motif que la tuberculose.

### Discussion

Cette étude suggère une augmentation du taux de déclaration de la tuberculose maladie en Île-de-France, amorcée en 2016 et confirmée en 2017, plus importante à Paris que dans les autres départements. Cette évolution est associée à une augmentation du taux chez les personnes de sexe masculin, chez les jeunes adultes de 15 à 24 ans, chez les personnes originaires de zones à forte endémie tuberculeuse et chez les personnes arrivées sur le territoire métropolitain au cours des deux années précédentes, tels les sans-abris.

### Taux de déclaration de la tuberculose maladie

Une augmentation significative du taux de déclaration de tuberculose maladie de 8,2% a été observée en Île-de-France entre 2015 et 2017. Ces résultats contrastent avec la baisse de l'incidence observée entre 2000 et 2010 dans la région et avec la stabilité installée depuis 2011, y compris au niveau national<sup>6</sup>. Elle concerne principalement les cas survenus chez les personnes nées à l'étranger et plus spécifiquement les personnes originaires d'Afrique subsaharienne et d'Afrique du Nord. Cette augmentation peut être mise en relation avec le fait que la proportion des nouveaux cas de tuberculose arrivés sur le territoire français depuis moins de deux ans a augmenté, passant de 23% en 2015 à 32% en 2017.

En effet, ces personnes présentent un risque élevé de contracter la tuberculose dans leur pays d'origine s'ils

proviennent d'une région à haute endémie tuberculeuse. Ensuite, elles peuvent développer la tuberculose après leur arrivée en France (pour rappel, un quart de la population mondiale est en infection tuberculeuse latente). Ce passage d'infection tuberculeuse latente en tuberculose maladie dans les deux ans après l'arrivée en France est classiquement décrit et probablement favorisé par différents facteurs (pauvreté, inégalités sociales, logements surpeuplés, malnutrition, toxicomanie et accès limité aux soins de santé..). La contamination a pu également avoir lieu lors du parcours migratoire ou après l'arrivée en France<sup>11,12</sup>. Par ailleurs, le bilan des données épidémiologiques en France en 2008 avait montré que le taux de déclaration était plus élevé chez les personnes nées à l'étranger et arrivées sur le territoire français durant les deux années avant le diagnostic<sup>13</sup>.

L'augmentation du taux de déclaration de tuberculose maladie en Île-de-France varie d'un département à l'autre. Cette augmentation était particulièrement importante à Paris. Il s'agit de la première augmentation dans la capitale depuis 2002<sup>8,10</sup>. En 2014, selon une enquête transversale européenne, les grandes villes européennes avaient des ratios de taux d'incidence deux fois plus élevés que le taux national de notification, probablement du fait d'une concentration plus élevée de groupes à risque<sup>14</sup>.

Dans tous les départements de la région, le taux de déclaration était supérieur à 10/10<sup>5</sup> h en 2017. Comme observé antérieurement, la Seine-Saint-Denis était le département d'Île-de-France avec le plus fort taux de déclaration (26,5/10<sup>5</sup> h en 2017), probablement en raison de la concentration plus élevée de groupes de population à risque et des conditions de vie souvent plus difficiles pour les populations connues de ce département<sup>15</sup>. La transmission de *Mycobacterium tuberculosis* est en effet favorisée par le regroupement de populations en situation de précarité ou de migrants en provenance de pays à haute incidence de tuberculose maladie. Les différents taux de déclarations observés entre les départements sont ainsi révélateurs des disparités socio-économiques en Île-de-France<sup>6</sup>.

### Caractéristiques des cas

L'analyse des données de tuberculose maladie d'Île-de-France entre 2015 et 2017 montre des taux plus élevés chez les hommes<sup>16</sup>, les sans-abri, les personnes nées à l'étranger résidant en collectivité. Ces résultats reflètent probablement la surreprésentation des hommes dans divers groupes à risque de tuberculose, notamment chez les sans-abri et les personnes vivant en collectivité. Dans ces deux derniers groupes, la proportion de nouveaux arrivants a significativement augmenté en 2017.

Le taux de déclaration était particulièrement élevé chez les jeunes adultes de 15 à 24 ans. Les adolescents étant plus à risque de passage d'infection tuberculeuse latente en tuberculose maladie pourrait être un des facteurs expliquant l'augmentation significative dans la tranche d'âge 15-24 ans.

Comme constaté au cours des années précédentes, le taux de déclaration chez les personnes originaires d'Afrique subsaharienne était également élevé. Cette région du monde regroupe en effet de nombreux pays à haute incidence tuberculeuse<sup>7</sup>. Le taux de déclaration a aussi augmenté chez les personnes originaires d'Afrique du Nord en 2017. L'augmentation du taux de déclaration dans ces différents groupes est probablement en lien avec la vague migratoire de 2015, qui a déplacé environ 244 millions de migrants internationaux selon les Nations Unies, dont près des deux tiers vers les pays industrialisés<sup>17</sup>. Cette augmentation met en avant la nécessité de mettre en œuvre des actions spécifiques auprès des migrants originaires de ces régions et récemment arrivés. Le taux de déclaration reste stable pour les personnes originaires d'Asie, d'Europe et d'autres régions comme l'Amérique et l'Océanie, tout comme pour les personnes nées en France.

La part de la tuberculose maladie chez les personnes nées à l'étranger et arrivées en France depuis plus de deux ans reste toutefois considérable. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce phénomène : la circulation de la tuberculose dans l'entourage, la réactivation favorisée par les conditions de vie ou une nouvelle infection acquise lors d'un séjour dans le pays d'origine<sup>11,12,18,19</sup>.

## Limites

L'exhaustivité des données issues des DO a été estimée autour de 70% pour les données de 2010, faisant craindre une sous-estimation de l'incidence de tuberculose sur le territoire<sup>20</sup>. De plus, l'ensemble des variables présentes sur la fiche de déclaration ne sont pas remplies pour tous les cas (données manquantes).

## Conclusion

Une augmentation significative du taux de déclaration de tuberculose maladie en Île-de-France est observée entre 2015 et 2017. Les résultats de cette étude sont cohérents avec l'augmentation du taux de déclaration de la tuberculose maladie observée à Paris en 2016. En 2017, Paris représente le deuxième département où l'incidence est la plus élevée après la Seine-Saint-Denis.

Au niveau régional, la proportion de cas de tuberculose chez les personnes nées à l'étranger a augmenté en 2017, principalement chez celles récemment arrivées en France. Ces éléments mettent en avant la nécessité de demeurer vigilants face à la recrudescence de cette maladie. Il est ainsi nécessaire de poursuivre et de renforcer les dispositifs spécifiques de dépistage engagés en Île-de-France auprès de ces populations particulièrement à risque. L'hypothèse d'un lien fort avec la précarité incite à intégrer ces dispositifs de dépistage dans une stratégie globale et renforcée de promotion de la santé des groupes sociaux les plus exposés. ■

## Remerciements

Aux médecins et biologistes déclarants, aux personnels des Centres de lutte antituberculeuse et des Agences régionales de santé, qui contribuent à l'amélioration de la qualité des données, à Jean-Paul Guthmann et toute l'équipe du niveau national de Santé publique France engagés dans la surveillance de la tuberculose.

## Références

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. Geneva: WHO 2018. 277 p. [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)
- [2] D'Ambrosio L, Centis R, Dara M, Solovic I, Sulis G, Zumla A, et al. European policies in the management of tuberculosis among migrants. *Int J Infect Dis.* 2017;56:85-9.
- [3] Falzon D, Mirzayev F, Wares F, Baena IG, Zignol M, Linh N, et al. Multidrug-resistant tuberculosis around the world: what progress has been made? *Eur Respir J.* 2015;45(1):150-60.
- [4] Jenkins HE, Crudu V, Soltan V, Ciobanu A, Domente L, Cohen T. High risk and rapid appearance of multidrug resistance during tuberculosis treatment in Moldova. *Eur Respir J.* 2014;43(4):1132-41.
- [5] European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2016. Stockholm: ECDC-WHO; 2016. 220 p. <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/tuberculosis-surveillance-and-monitoring-europe-2016>
- [6] Guthmann J, Ait Belghiti F, Lévy-Bruhl D. Épidémiologie de la tuberculose en France en 2015. Impact de la suspension de l'obligation vaccinale BCG sur la tuberculose de l'enfant, 2007-2015. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;7:116-26. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV13312](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13312)
- [7] Ait Belghiti F, Antoine D. L'épidémiologie de la tuberculose en France en 2013. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(9-10):164-71. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV12491](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV12491)
- [8] Silue Y. Surveillance de la tuberculose en Île-de-France, 2014. Santé publique France/Cire Île-de-France. Bulletin de veille sanitaire. 2016;(21):1-10. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Île-de-France/Bulletin-de-veille-sanitaire-Île-de-France.-n-21-Juin-2016>
- [9] Leporc E, Carré N, Vandentorren S. Évolution de la tuberculose en Île-de-France de 2000 à 2010. *Bull Epidémiol Hebd.* 2014;(8):138-43. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV11998](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV11998)
- [10] Antoun F, Charlois-Ou C, Dormant I, Hocine N, Mazelle G, Mouas H. La tuberculose à Paris en 2016 : un tournant ? *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(6-7):113-20. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV13685](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13685)
- [11] Diel R, Rüsche-Gerdes S, Niemann S. Molecular epidemiology of tuberculosis among immigrants in Hamburg, Germany. *J Clin Microbiol.* 2004;42(7):2952-60.
- [12] Lobato MN, Hopewell PC. *Mycobacterium tuberculosis* infection after travel to or contact with visitors from countries with a high prevalence of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158(6):1871-5.
- [13] Antoine D, Che D. Épidémiologie de la tuberculose en France : bilan des cas déclarés en 2008. *Bull Epidémiol Hebd.* 2010;(27-28):289-93. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV644](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV644)

[14] de Vries G, Aldridge RW, Cayla JA, Haas WH, Sandgren A, van Hest NA, *et al.* Epidemiology of tuberculosis in big cities of the European Union and European Economic Area countries. *Euro Surveill.* 2014;19(9).

[15] Bayardin V, Herviant J, Jabot D, Martinez C, Chemineau D, Glachant E, *et al.* En Île-de-France, la pauvreté s'est intensifiée dans les territoires déjà les plus exposés. Institut national de la statistique et des études économiques-Analyses Île-de-France. 2017. [Internet] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3291402>

[16] Organisation mondiale de la Santé. Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde 2017. Genève: OMS. 2018. [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/fr/](https://www.who.int/tb/publications/global_report/fr/)

[17] United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Population Division. International Migration. Total international migrant stock 2015. New York: UN; 2015. [Internet]. <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates15.asp>

[18] Klinkenberg E, Manissero D, Semenza JC, Verver S. Migrant tuberculosis screening in the EU/EEA: Yield, coverage and limitations. *Eur Respir J.* 2009;34(5):1180-9.

[19] Lillebaek T, Andersen ÅB, Bauer J, Dirksen A, Glismann S, de Haas P, *et al.* Risk of *Mycobacterium tuberculosis* transmission in a low-incidence country due to immigration from high-incidence areas. *J Clin Microbiol.* 2001;39(3):855-61.

[20] Girard D, Antoine D, Che D. Epidemiology of pulmonary tuberculosis in France. Can the hospital discharge database be a reliable source of information? *Med Mal Infect.* 2014; 44(11-12):509-14.

#### Citer cet article

Mathieu P, Mouchetrou Njoya I, Calba C, Lepoutre A, Marc E, Silue Y. Épidémiologie de la tuberculose en Île-de-France : une augmentation des cas déclarés en 2016 et en 2017 ? *Bull Épidémiol Hebd.* 2019;(14):256-62. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/14/2019\\_14\\_2.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/14/2019_14_2.html)

## > ARTICLE // Article

### ESTIMATION DE LA COUVERTURE VACCINALE CHEZ LES ADOLESCENTS D'ILLE-ET-VILAINE : RÉSULTATS D'UNE ENQUÊTE TRANSVERSALE RÉPÉTÉE MENÉE À LA JOURNÉE DÉFENSE ET CITOYENNETÉ À RENNES, 2015-2018

// ESTIMATION OF VACCINATION COVERAGE IN ADOLESCENTS FROM ILLE-ET-VILAINE DISTRICT: RESULTS OF REPEATED CROSS-SECTIONAL SURVEY BASED ON THE DEFENSE AND CITIZENSHIP DAY IN RENNES, FRANCE, 2015-2018

Bertrand Gagnière<sup>1</sup> ([bertrand.gagniere@santepubliquefrance.fr](mailto:bertrand.gagniere@santepubliquefrance.fr)), Dominique Le Goff<sup>2</sup>, Camille Buscail<sup>1</sup>, Lisa King<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Santé publique France, Cire Bretagne, Rennes, France

<sup>2</sup> Agence régionale de Santé Bretagne, Délégation territoriale du Finistère, Quimper, France

Soumis le 31.10.2018 // Date of submission: 10.31.2018

#### Résumé // Abstract

**Objectif** – La mesure de la couverture vaccinale (CV) des jeunes adultes n'est pas réalisée en routine. La Journée défense et citoyenneté (JDC) est obligatoire et cible les jeunes entre 16 et 18 ans. L'objectif de cette étude était d'estimer la CV contre la rougeole, les infections à méningocoque C, l'hépatite B et les infections à papillomavirus (HPV) et d'évaluer la CV pour le rappel coquelucheux entre 11 et 13 ans chez les participants à la JDC nés entre 1997 et 2000. L'objectif secondaire était de décrire la dynamique du rattrapage vaccinal.

**Méthode** – L'enquête s'est déroulée pendant une semaine chaque année de 2015 à 2018, au Centre du service national de Rennes. Les données relatives à la CV ont été saisies sur place à partir des carnets de santé (CS). Le nombre de doses et les dates d'administration ont été recueillis pour chaque vaccin. Une personne était correctement vaccinée si elle avait reçu le nombre de doses recommandé par le calendrier vaccinal le jour de la JDC.

**Résultats** – Sur les 1 633 jeunes présents, 1 360 (83%) avaient apporté leur CS ou un document équivalent et, parmi eux, 1 184 étaient nés entre 1997 et 2000. Selon les cohortes de naissance, les CV variaient de 92,6 à 96,9% pour la rougeole, de 34,6 à 51,5% pour la méningite C, de 43,5 à 49,1% pour l'hépatite B, de 58,8 à 73,4% pour la coqueluche (11-13 ans) et de 29,3 à 35,6% pour la vaccination contre les infections à papillomavirus chez les jeunes filles. La proportion d'adolescents vaccinés dans le cadre du rattrapage a peu évolué.

**Discussion-conclusion** – Notre enquête a montré des résultats proches de ceux fournis par d'autres sources de données à âge donné. Le lieu de recrutement a permis de minimiser les biais de sélection dans une tranche d'âge où il est difficile d'estimer la CV. La méthodologie permet de décrire la dynamique du rattrapage vaccinal.

Cette enquête a permis de suivre la CV des adolescents d'Île-et-Vilaine avec des indicateurs de bonne qualité. Elle montre que des efforts importants seront à réaliser sur le rattrapage et la promotion de la vaccination des adolescents, en particulier contre la méningite C et contre les infections à papillomavirus.