

## | Introduction |

La tuberculose est une maladie due à une mycobactérie du complexe *tuberculosis* (fréquemment appelée bacille de Koch) qui atteint le plus souvent les poumons (tuberculose pulmonaire) mais peut atteindre d'autres organes (tuberculose extrapulmonaire). La forme pulmonaire est particulièrement contagieuse ; la transmission s'effectue par voie respiratoire directe, par dispersion de gouttelettes de sécrétions bronchiques, à partir d'un malade contagieux. Le risque de développer une tuberculose maladie à la suite d'une infection tuberculeuse latente est plus important chez les enfants de moins de cinq ans et les personnes immunodéprimées (1).

La lutte antituberculeuse (LAT) se base sur l'identification rapide des cas de tuberculose maladie et leur prise en charge appropriée. Ces actions permettent de limiter la transmission de l'infection dans la communauté tout en prévenant le développement de la résistance aux médicaments antituberculeux.

Afin de répondre à cet objectif, la tuberculose maladie fait l'objet d'une déclaration obligatoire (DO) depuis 1964. Tout médecin et tout biologiste réalisant un diagnostic de tuberculose doit le déclarer à l'Agence régionale de santé (ARS) de sa région. Les informations sont échangées avec les centres de lutte antituberculeuse (Clat) du département concerné, sont validées et saisies par les ARS avec le logiciel dédié, BK4. Les données saisies en ARS sont transmises sous forme de fichier annuel anonymisé à l'Institut de veille sanitaire (InVS).

Ce document présente la mise à jour de l'analyse des données de déclaration obligatoire (DO) de tuberculose en Bretagne pour la période 2001-2013. Il décrit plus particulièrement la situation de l'année 2013, dont les données validées sont les dernières disponibles.

Les cas étaient les tuberculoses maladies ayant conduit à la mise en route d'un traitement antituberculeux (au moins 3 antituberculeux), qu'il y ait eu confirmation bactériologique ou non. Les infections tuberculeuses latentes ont été prises en compte séparément.

## | Matériel et méthodes |

Les taux d'incidence présentés sont des taux de déclaration étant donné que l'exhaustivité de la DO n'est pas garantie et que des pathologies survenues et diagnostiquées en fin d'année peuvent avoir été déclarées en début d'année suivante. Les taux de déclaration ont été standardisés sur l'âge de la population française métropolitaine afin de permettre les comparaisons en s'affranchissant de l'effet de cette variable sur l'incidence de la maladie. Les taux de déclaration sont exprimés pour 100 000 personnes à risque de contracter la maladie.

L'effectif de la population à risque de tuberculose est issu des estimations locales de population de l'Insee par âge, sexe, année et département.

Pour décrire les relations entre tuberculose et pays de naissance, une variable composite a été créée car l'information sur le pays de naissance n'est disponible que depuis 2007 dans les données de déclaration obligatoire. La nationalité a été retenue avant 2007, et le pays de naissance, après. Bien que ces deux variables soient fortement corrélées, elles ne donnent pas exactement la même information, et les résultats présentés sont donc à interpréter à l'aune de cette limite.

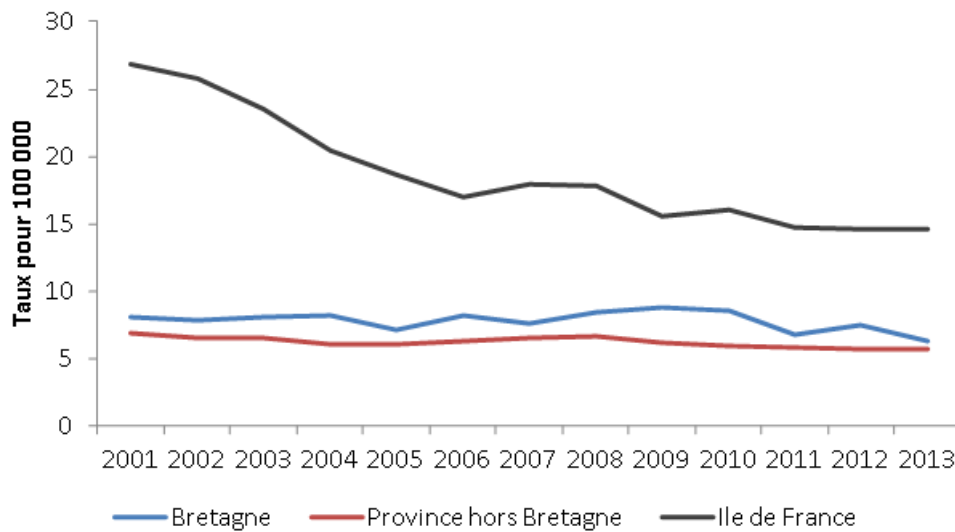
## | Résultats |

**Taux de déclaration**

Le taux de déclaration de la tuberculose a globalement décroché en Bretagne depuis 2010 en dépit d'une augmentation ponctuelle en 2012. En 2013, le taux de déclaration en Bretagne de 6,3 pour 100 000 est au niveau de celui des autres régions de province (5,7 p 100 000) alors qu'il lui était supérieur depuis 2001 (Figure 1).

## | Figure 1 |

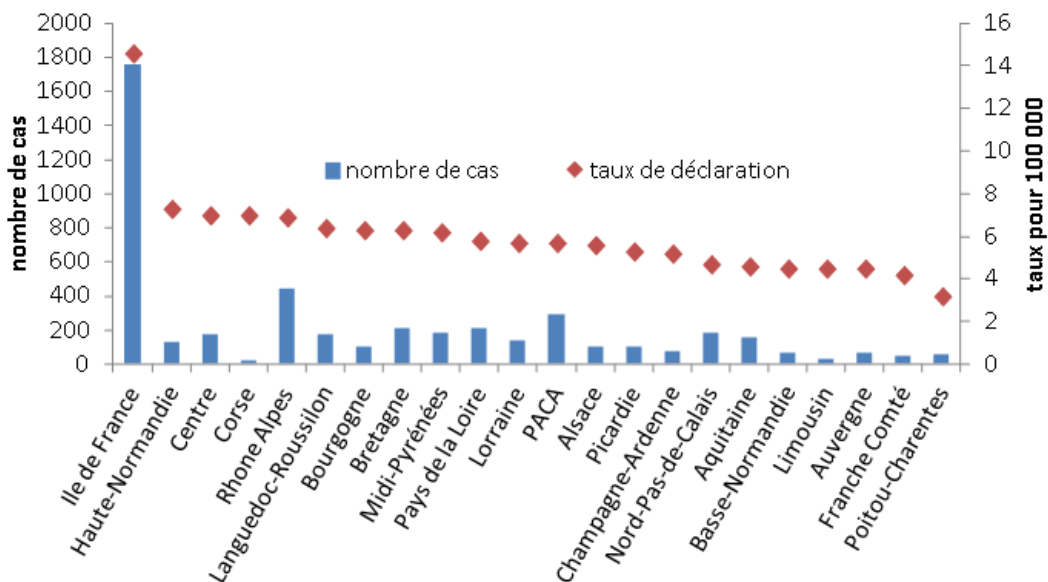
Taux de déclaration de la tuberculose maladie en France, 2001-2013



En 2013, le taux de déclaration breton était au 8<sup>ème</sup> rang national et le nombre de cas au 4<sup>ème</sup> rang national (Figure2).

## | Figure 2 |

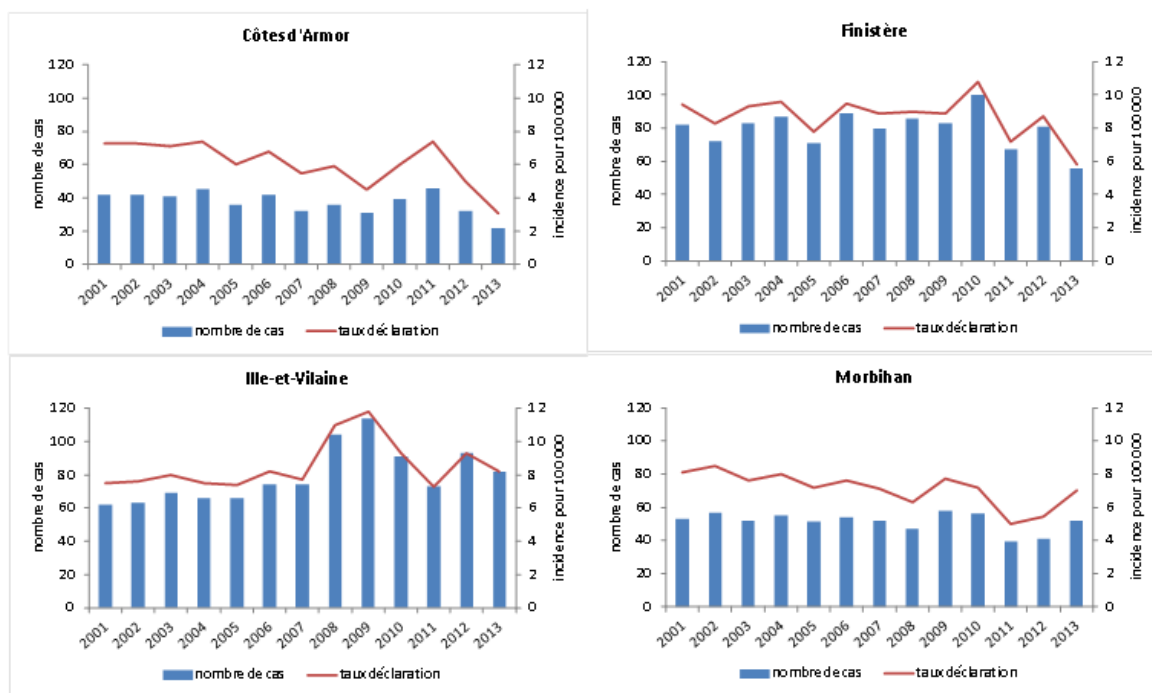
Taux de déclaration et nombre de cas de tuberculose maladie dans les régions françaises, 2013



Entre 2012 et 2013 le taux de déclaration de la tuberculose a diminué dans tous les départements bretons sauf le Morbihan (Figure 3). En 2013, les taux déclaration les plus élevés étaient ceux de l'Ille-et-Vilaine (8,2 p 100 000) et du Morbihan (7 p 100 000) ; les nombres de cas les plus importants étaient ceux d'Ille-et-Vilaine (82 cas) et du Finistère (56 cas).

### | Figure 3 |

Nombre de cas et taux de déclaration de tuberculose maladie dans les départements bretons, 2001-2013

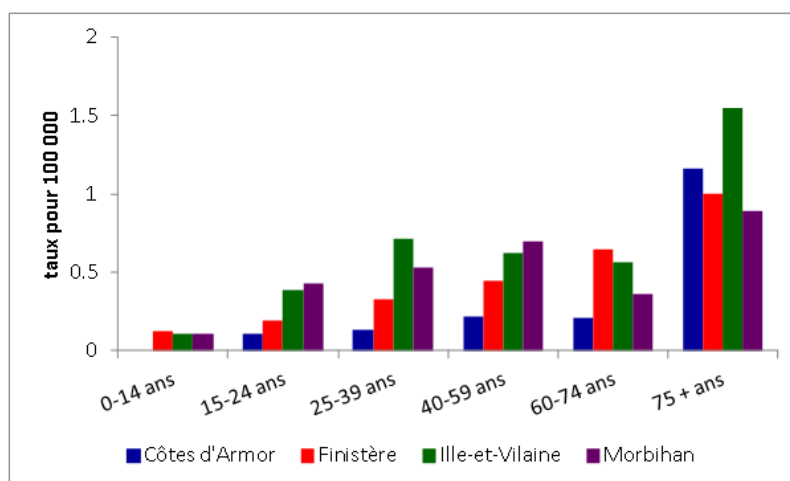


### Caractéristiques sociodémographiques

En 2013, la tranche d'âge dont le taux d'incidence était le plus élevé était celle de 75 ans et plus, quel que soit le département (Figure 4).

### | Figure 4 |

Taux de déclaration de tuberculose maladie par âge et département, Bretagne 2013



La proportion d'hommes était supérieure à celle des femmes en 2013 dans tous les départements bretons sauf le Morbihan (Tableau 1). La proportion de cas chez les enfants de moins de 15 ans était inférieure à 4 % sur l'ensemble de la Bretagne (8 cas dont 3 de moins de 5 ans). Parmi les cas âgés de moins de 15 ans, 6 répondaient au moins à un critère en faveur de la vaccination. Parmi eux, seuls 2 étaient vaccinés. La proportion la plus élevée de cas nés hors de France était en Ille-et-Vilaine (49 %).

## Tableau 1

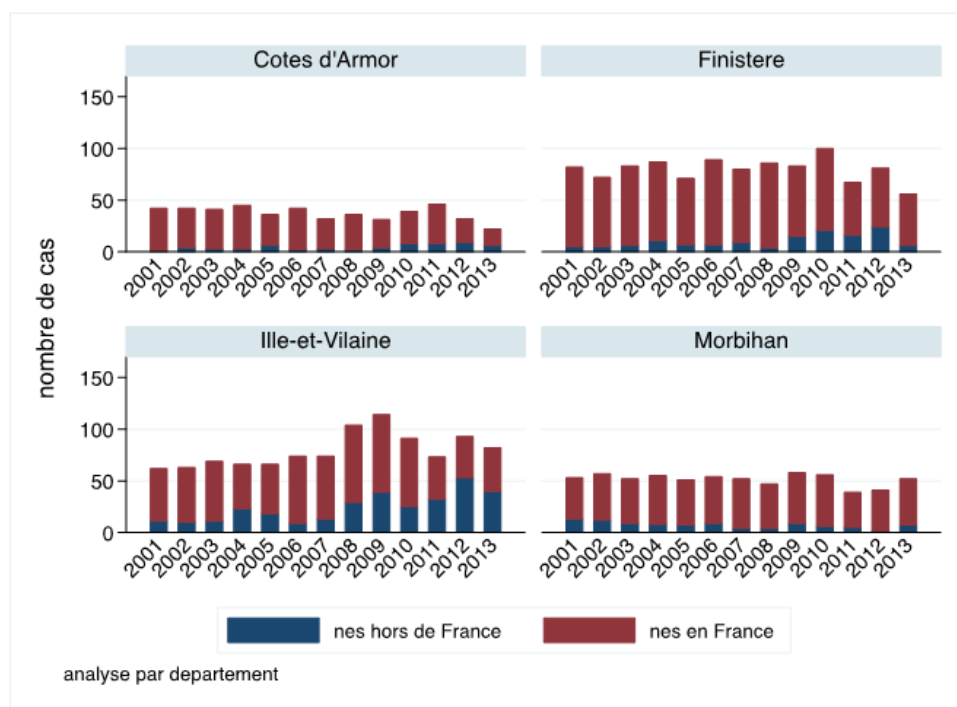
Caractéristiques sociodémographiques des cas de tuberculose maladie en Bretagne en 2013

|                   | Côtes d'Armor<br>n (%) | Finistère<br>n (%) | Ille-et-Vilaine<br>n (%) | Morbihan<br>n (%) | Bretagne<br>n (%) |
|-------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Sexe              |                        |                    |                          |                   |                   |
| Masculin          | 13 (59,1)              | 38 (67,9)          | 47 (57,3)                | 25 (48,1)         | 123 (58,0)        |
| Féminin           | 9 (40,9)               | 18 (32,1)          | 35 (42,7)                | 27 (51,9)         | 89 (42,0)         |
| Age               |                        |                    |                          |                   |                   |
| 0-14 ans          | 0 (0,0)                | 3 (5,4)            | 3 (3,7)                  | 2 (3,9)           | 8 (3,8)           |
| 15-24 ans         | 1 (4,6)                | 3 (5,4)            | 8 (9,8)                  | 5 (9,6)           | 17 (8,0)          |
| 25-39 ans         | 2 (9,1)                | 8 (14,3)           | 21 (25,6)                | 10 (19,2)         | 41 (19,3)         |
| 40-59 ans         | 5 (22,7)               | 16 (28,6)          | 23 (28,1)                | 20 (38,5)         | 64 (30,2)         |
| 60-74 ans         | 3 (13,6)               | 13 (23,2)          | 10 (12,2)                | 6 (11,5)          | 32 (15,1)         |
| ≥ 75 ans          | 11 (50,0)              | 13(23,2)           | 17 (20,7)                | 9 (17,3)          | 50 (23,6)         |
| Pays de naissance |                        |                    |                          |                   |                   |
| France            | 16 (72,7)              | 50 (89,3)          | 42 (51,2)                | 45 (86,5)         | 153 (72,2)        |
| Étranger          | 6 (27,3)               | 6 (10,7)           | 40 (48,8)                | 7 (13,5)          | 59 (27,8)         |

La proportion de cas nés hors de France était plus élevée en Ille-et-Vilaine que dans l'ensemble des autres départements bretons ( $p < 0.001$  sur la période 2001-2013). Après un pic à 57 % en 2012, la proportion de cas né hors de France y était de 48,8 % en 2013 (Figure 5).

## Figure 5

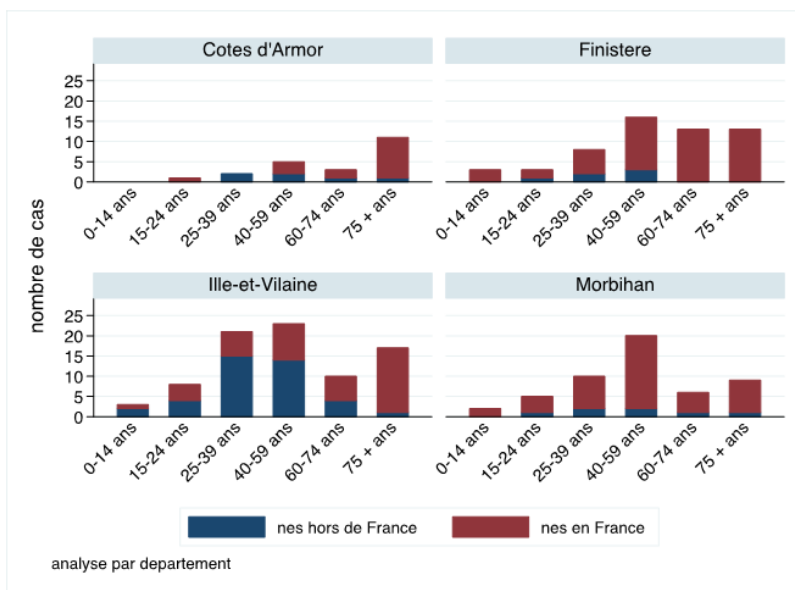
Répartition des cas de tuberculose maladie selon le pays de naissance, Bretagne 2001-2013



Les cas de tuberculose maladie nés à l'étranger appartenait principalement aux classes d'âges 25-39 ans et 40-59 ans (Figure 6).

## Figure 6

Origine géographique des cas de tuberculose maladie par âge et département, Bretagne 2013



### Contexte de déclaration

Parmi les 212 cas notifiés en 2013, l'information sur le médecin déclarant était disponible pour 209 (99 %). Parmi eux, 75 % (n = 157) ont été notifiés par un médecin hospitalier, 14 % (n=29) par un pneumologue libéral et 11 % (n=23) par un service de lutte anti tuberculeuse (LAT). Rappelons qu'en Bretagne une partie importante de la LAT est réalisée en milieu hospitalier. Douze pourcent des cas de 2013 vivaient en collectivité. L'information sur la profession à caractère sanitaire et social était manquante ou inconnue pour 8 % des cas. Parmi les 184 cas pour lesquels l'information était disponible, 18 (10 %) exerçaient une profession à caractère sanitaire et social dont 8 en établissement de santé, 3 en contact avec des enfants. Trois cas (1,4 %) étaient sans domicile fixe.

### Localisation des tuberculoses

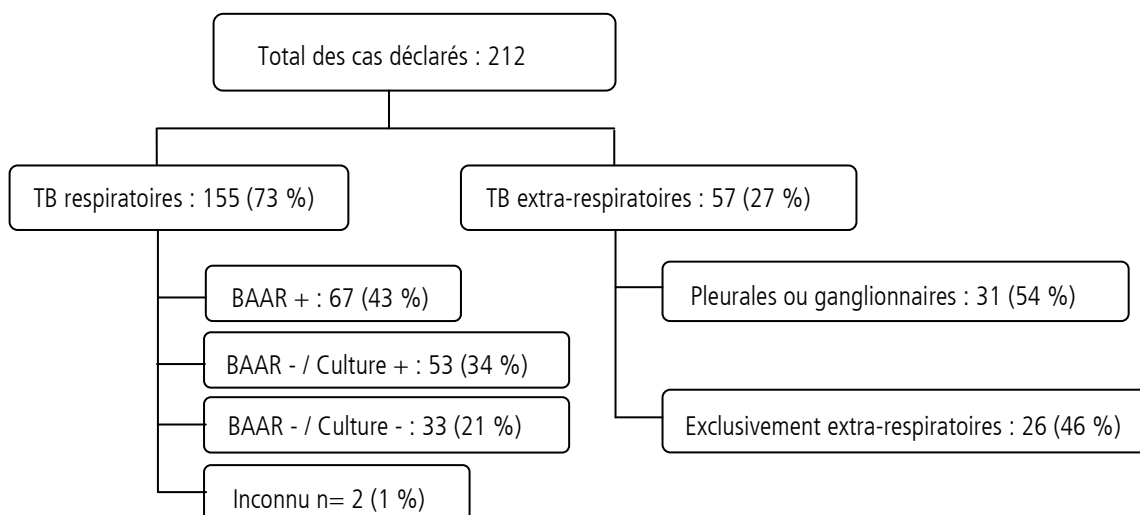
Les localisations respiratoires étaient majoritaires (Figure 7). Parmi elles, 77 % étaient contagieuses

## Figure 7

Caractéristiques cliniques des cas de tuberculose maladie (TB) déclarés en Bretagne en 2013

BAAR : Présence de bacilles acido-alcoolo résistant à l'examen direct en microscopie optique

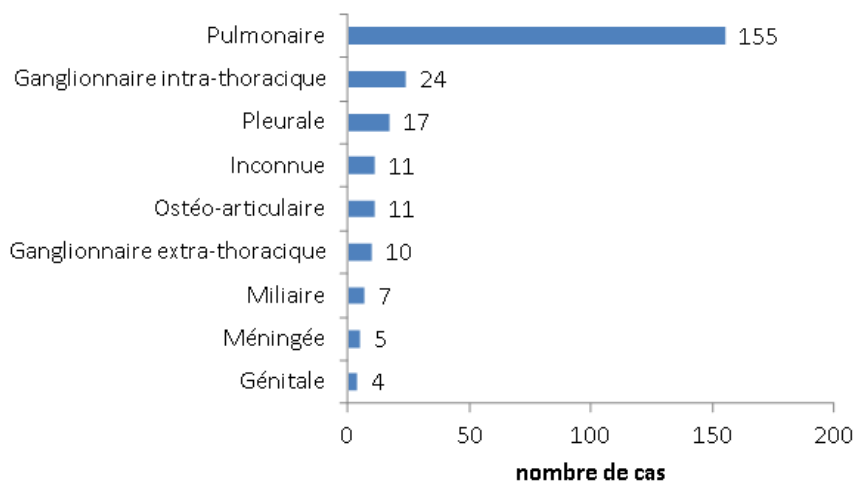
TB respiratoires : tuberculoses respiratoires avec ou sans localisation extra-respiratoire



La localisation pulmonaire était la plus fréquente (n=155) suivie par la localisation ganglionnaire intra-thoracique (n=24, Figure 8). Les formes méningées ont touché 4 adultes et 1 enfant de moins de 15 ans (11 ans).

### | Figure 8 |

Localisations tuberculeuses, Bretagne 2013 (plusieurs localisations possibles pour un cas)



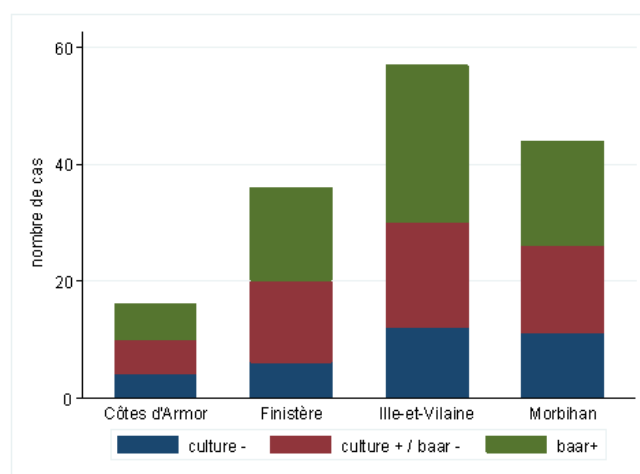
### Niveau de contagiosité des tuberculoses respiratoires dans les départements en 2013

Les tuberculoses contagieuses (tuberculoses respiratoires à examen direct positif en microscopie optique ou à culture positive) représentaient 77 % des tuberculoses respiratoires et 57 % de l'ensemble des tuberculoses (Figure 7). La proportion de cas respiratoires avec examen direct positif (BAAR+) variait de 30 à 35 % selon les départements (différences non significatives, Figure 9).

### | Figure 9 |

Niveaux de contagiosité des cas de tuberculose maladie respiratoire, Bretagne, 2013.

BAAR : Présence de bacilles acido-alcoolo résistant à l'examen direct en microscopie optique



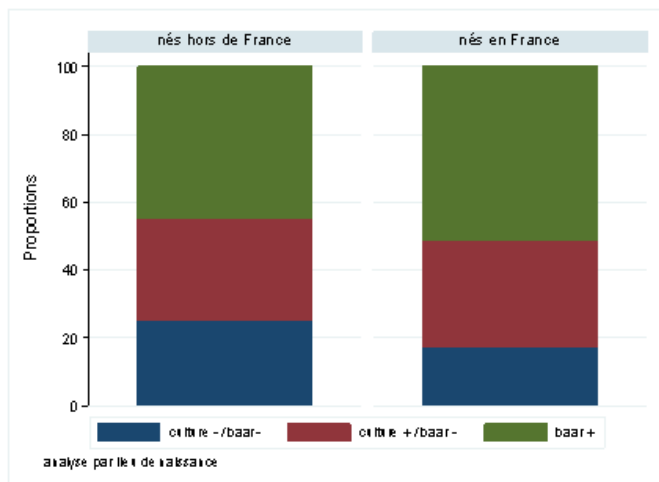
### Analyses selon le lieu de naissance

La proportion de tuberculose maladie avec une localisation respiratoire était significativement plus élevée chez les patients nés en France (77 %) que chez ceux nés à l'étranger (63 %,  $p=0,04$ ) en 2013.

En 2013, les niveaux de contagiosité parmi les localisations respiratoires différaient significativement entre les cas nés en France et à l'étranger ( $p < 0,001$ , Figure 10) : la proportion de cas avec examen direct positif des cas nés en France (51,2 %) était supérieure à celle des cas nés à l'étranger (45 %) et la proportion de cas non contagieux (culture négative et examen direct négatif) des cas nés à l'étranger (25 %) était supérieure à celles des cas nés en France (17 %).

## | Figure 10 |

Niveau de contagiosité des tuberculoses respiratoires, Bretagne 2013

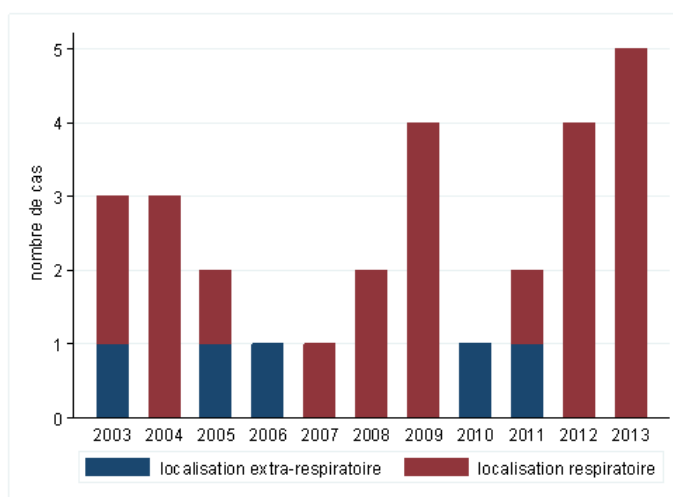


### Résistance aux traitements

Parmi les 137 cas dont le résultat de culture était positif en 2013, 21 avaient un résultat inconnu concernant la résistance à l'isoniazide, 5 étaient porteurs d'une résistance et 111 en étaient exempts. Parmi ces mêmes 137 cas, 41 avaient un résultat inconnu concernant la résistance à la rifampicine, 5 étaient porteurs d'une résistance et 91 en étaient exempts. Ces 5 cas porteurs de résistance étaient résistants à la fois à l'isoniazide et à la rifampicine (Figure 11). Un seul cas présentait une résistance à l'isoniazide et à la rifampicine en 2010. En 2012 et 2013 tous les cas multi-résistants étaient respiratoires.

## | Figure 11 |

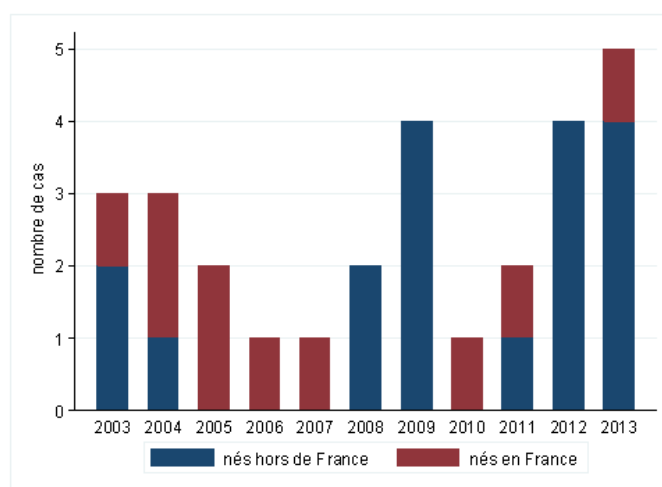
Répartition du nombre de cas résistants à l'isoniazide et à la rifampicine à l'antibiogramme parmi ceux à culture positive, Bretagne 2003



Alors qu'entre 2003 et 2007 70 % (7/10) des cas résistants à l'isoniazide et à la rifampicine étaient nés en France, depuis 2008, plus de 80 % (15/18) d'entre eux sont nés à l'étranger (Figure 12).

## | Figure 12 |

Répartition des cas résistants à l'isoniazide et à la rifampicine à l'antibiogramme parmi ceux à culture positive selon le lieu de naissance, Bretagne 2003-2013



### Infections tuberculeuses latentes chez les moins de 15 ans

Le nombre d'infections tuberculeuses latentes était à son plus bas niveau en 2013 depuis 2007 (Tableau 2). L'âge médian des cas a diminué en 2013 par rapport à 2011 et 2012 traduisant une augmentation de la proportion des enfants de moins de 2 ans. Sachant que les enfants de moins de 2 ans qui ont été en contact avec un cas de tuberculose maladie sont systématiquement considérés comme des ITL indépendamment du fait d'être porteurs d'une ITL, cette diminution est en faveur d'une moindre incidence des ITL réellement diagnostiquées parmi les contacts âgés de plus de 2 ans.

## | Tableau 2 |

Nombre d'infections tuberculeuses latentes chez les moins de 15 ans, Bretagne 2003-2013

|      | Côtes d'Armor | Finistère | Ille-et-Vilaine | Morbihan | Bretagne | âge médian |
|------|---------------|-----------|-----------------|----------|----------|------------|
| 2003 | 0             | 1         | 1               | 0        | 2        | 7          |
| 2004 | 0             | 2         | 0               | 5        | 7        | 8          |
| 2005 | 0             | 4         | 1               | 7        | 12       | 7,5        |
| 2006 | 0             | 7         | 0               | 1        | 8        | 6          |
| 2007 | 0             | 14        | 0               | 5        | 19       | 8          |
| 2008 | 3             | 14        | 5               | 4        | 26       | 7          |
| 2009 | 1             | 16        | 8               | 0        | 25       | 9          |
| 2010 | 0             | 12        | 4               | 1        | 17       | 4          |
| 2011 | 1             | 7         | 17              | 1        | 26       | 6,5        |
| 2012 | 0             | 7         | 13              | 1        | 21       | 7          |
| 2013 | 0             | 6         | 6               | 5        | 17       | 4          |

La majorité des cas d'ITL était masculine (59 %), née en France (76 %), diagnostiquée dans le cadre d'une enquête autour d'un cas (88 %) et non vaccinée par le BCG (41%, tableau 3, Figure 13) .



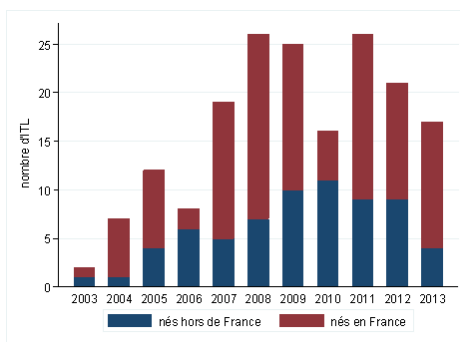
### | Tableau 3 |

Caractéristiques des cas d'infections tuberculeuses latentes chez les moins de 15 ans, Bretagne 2013

|                         | n         | %            |
|-------------------------|-----------|--------------|
| Sexe                    |           |              |
| Masculin                | 10        | 58,8         |
| Féminin                 | 7         | 41,2         |
| Pays de naissance       |           |              |
| France                  | 13        | 76,5         |
| Étranger                | 4         | 26,5         |
| Contexte du diagnostic  |           |              |
| Enquête autour d'un cas | 15        | 88,2         |
| Dépistage               | 1         | 5,9          |
| Autre                   | 1         | 5,9          |
| BCG                     |           |              |
| Oui                     | 5         | 29,4         |
| Non                     | 7         | 41,2         |
| Inconnu                 | 5         | 29,4         |
| <b>Total Bretagne</b>   | <b>17</b> | <b>100,0</b> |

### | Figure 13 |

Répartition des infections tuberculeuses latentes chez les moins de 15 ans par pays de naissance



### Discussion — Conclusion

L'analyse des données issues de la DO de la tuberculose pour l'année 2013 montre que le taux de déclaration a diminué en Bretagne depuis 2010 en dépit de certaines disparités départementales. Ce taux se rapproche de celui du reste de la province alors qu'il lui était supérieur auparavant. En 2013, le taux de déclaration breton est les 8<sup>ème</sup> plus important au niveau national alors qu'il était le 3<sup>ème</sup> plus important auparavant.

Schématiquement, deux types de tuberculose coexistent en Bretagne : celle touchant des personnes nées en France atteint des sujets plus souvent âgés, est plus souvent à localisation respiratoire et plus souvent contagieuse tandis que celle touchant des sujets nés à l'étranger est plus souvent extra-respiratoire que celle des autochtones et les atteintes respiratoires sont moins souvent contagieuses. Géographiquement, la tuberculose du sujet âgé autochtone prédomine dans les Côtes d'Armor, le Finistère et le Morbihan alors que la tuberculose du migrant jeune prédomine en Ile-et-Vilaine.

L'émergence de formes multi et ultra résistantes, en particulier en Europe de l'Est et en Asie centrale pose de nouveaux défis. Depuis 2010, le nombre de cas résistants à l'isoniazide et à la rifampicine augmente en Bretagne et retient l'attention des services sanitaires.

La proportion de cas chez les enfants de moins de 15 ans était inférieure à 4 % ce qui est équivalent à celle du niveau national (2). Par ailleurs, les formes méningées ont certes touché un enfant de moins de 15 ans mais aucun de moins de 5 ans. Il n'y a donc pas de signal d'une circulation particulièrement intense de la tuberculose dans la population bretonne. Il est cependant important de continuer à s'assurer de la bonne prise en compte des recommandations vaccinales (3). En effet, parmi les 8 enfants ayant développé une tuberculose 6 auraient dû être vaccinés or, seuls 2 l'étaient.

Malgré la diminution du taux de déclaration de la tuberculose, La LAT doit continuer à tenir toute sa place. En effet, il est indispensable d'identifier et traiter les cas le plus précocement possible, et de limiter la transmission de la tuberculose dans un contexte d'émergence de formes multirésistantes.

### Références

- Haut Conseil de Santé Publique. Enquête autour d'un cas de tuberculose [Internet]. 2013. Available from: [http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20131025\\_enquetecastuberculoserecoprpt.pdf](http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20131025_enquetecastuberculoserecoprpt.pdf)
- Antoine, D., Belghiti, F, Guthmann, JP. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2012. Bull Epidemiol Hebd. 2014;(20):352–9.
- Haut Conseil de Santé Publique. Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013. Bull Epidemiol Hebd. 2013;(14-15):142.



INSTITUT  
DE VEILLE SANITAIRE



**Rédaction :**  
Dr Bertrand Gagnière

**Directeur de la publication :**  
Dr François Bourdillon,  
Directeur général de l'InVS  
**Rédacteur en chef :**  
Lisa King, Resp. Cire Ouest  
**Comité de rédaction :**  
Marlène Faisant,  
Dr Bertrand Gagnière,  
Yvonnick Guillois,  
Mathilde Pivette,  
Hélène Tillaut,  
Assistante: Christelle Juhel

**Diffusion**  
Cellule de l'InVS en Région Bretagne  
(Cire Ouest) -  
Institut de veille sanitaire  
ARS Bretagne  
6 place des Colombes—CS14253  
35042 Rennes Cedex  
Tel. : 33(0)2.22.06.74.41  
Fax : 33(0)2.22.06.74.91  
Email : [ARS-BRETAGNE-CIRE-OUEST@ars.sante.fr](mailto:ARS-BRETAGNE-CIRE-OUEST@ars.sante.fr)  
<http://www.invs.sante.fr>  
<http://www.ars.bretagne.sante.fr>