BSP Auvergne-Rhône-Alpes
Bulletin de santé publique. SEPTEMBRE 2019

Santé publique France

LA TUBERCULOSE EN RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES, PÉRIODE 2010-2017

SOMMAIRE

Édito p.1 **Points clés** p.1 **Objectifs et méthodes de surveillance** p.2 **Résultats** p.3 **Discussion** p.11 **Bibliographie** p.12 **Remerciements** p.12 **Données départementales** p.13

ÉDITO

La tuberculose reste un enjeu majeur de santé publique dans le monde. Même si la France fait partie des pays à faible incidence, la situation épidémiologique de la tuberculose reste une préoccupation importante dans notre pays. Notre région fait partie des régions métropolitaines présentant les taux de déclaration les plus élevés après l'Ile-de-France.

Ce Bulletin de Santé Publique présente pour la première fois la situation épidémiologique de la maladie à l'échelle de la grande région Auvergne-Rhône-Alpes sur la période 2010-2017. Si le taux de déclaration régional est globalement stable et inférieur à la moyenne nationale sur la période, il cache de fortes disparités selon les départements, ceux de l'ex-Auvergne, la Drôme et l'Ardèche affichant historiquement des taux plus bas que ceux des départements de l'est de la région. En particulier, le Rhône et l'Isère comptabilisent plus de la moitié des cas et présentent les taux de déclaration les plus élevés. De même, les caractéristiques des cas notamment leur âge, la part des cas nés hors de France qui a progressé sur la période à l'échelle régionale, varient beaucoup selon les départements qui ont été diversement impactés par les vagues migratoires de ces dernières années. L'augmentation non significative du nombre de cas et du taux de déclaration observée en 2017 en ARA et au niveau national, concerne davantage les cas nés en France en ARA alors qu'elle touche particulièrement les personnes nées à l'étranger à l'échelon national. Toutefois, les populations nées hors de France et en particulier celles nées en Afrique sub-saharienne arrivées récemment sur le territoire français, restent les plus touchées et les cibles prioritaires de la lutte antituberculeuse. Cette situation évolutive nécessite un suivi attentif sur le plan épidémiologique pour permettre à l'ARS et au réseau des CLAT d'adapter la lutte antituberculeuse.

POINTS CLÉS

● En région Auvergne-Rhône-Alpes

- Sur la période 2010-2017, le taux de déclaration demeure stable (taux moyen de 5,8 cas /10^5 habitants) et inférieur à la moyenne nationale.
- La part des cas nés à l'étranger est majoritaire et en augmentation sur la période 2010-2017, les taux de déclaration les plus élevés étant retrouvés chez les personnes arrivées en France depuis moins de 2 ans et chez celles nées en Afrique subsaharienne.
- Une augmentation notable mais non significative du taux de déclaration est observée en 2017 (6,6 cas /10^5 habitants) plaçant la région ARA au 2ème rang des régions métropolitaines ayant les taux les plus élevés après l'Ile-de-France.
- L'augmentation du nombre de cas en 2017 a concerné davantage les cas nés en France (+37%) que ceux nés à l'étranger (+7%) dont la part a reculé en 2017.
- Sur cette même période, plus de 70% des cas de tuberculose présentent une forme pulmonaire associée ou non.
- De grandes disparités entre les départements existent avec les taux de déclaration les plus élevés dans le Rhône et l'Isère et les plus bas dans les départements de l'ex-Auvergne ainsi que dans la Drôme et l'Ardèche.

OBJECTIFS ET MÉTHODES DE SURVEILLANCE

Introduction

Selon le rapport global 2018 de l'OMS, la tuberculose figure parmi les 10 pathologies infectieuses à l'origine du plus grand nombre de décès dans le monde, devant les infections à HIV/SIDA [1] et ce, malgré l'existence d'un vaccin et l'efficacité de la prise en charge de cette pathologie lorsqu'elle est bien diagnostiquée. Entraînant chaque année des millions de malades (estimation de 10 millions en 2017, selon l'OMS), la tuberculose reste un enjeu majeur de santé publique à l'échelon mondial.

La France, comme l'ensemble de la région européenne est considérée comme un pays à faible incidence avec moins de 10 nouveaux cas/an pour 100 000 habitants. Cette zone à faible incidence ne comptabilise que 3% de l'ensemble des cas de tuberculose dans le monde. Dans les 30 pays à haute incidence, celle-ci est estimée entre 150 à 400 cas pour 100 000 habitants. Aux Philippines, au Mozambique et en Afrique du sud, elle est supérieure à 500 [1].

En France, le taux de déclaration atteignait 7,4 cas pour 10^5 habitants en 2017. Trois régions, Mayotte, Guyane et Ile-de-France, comptabilisaient respectivement les taux les plus élevés (25,9 – 18,3 - 14,5 /10^5 habitants). La région Auvergne-Rhône-Alpes avec 6,6 cas déclarés pour 10^5 habitants en 2017, se situait au 2ème rang des régions métropolitaines classées par ordre décroissant des taux de déclaration.

La situation de la tuberculose est pour la première fois décrite à l'échelle de la grande région Auvergne-Rhône-Alpes. Si son taux de déclaration est inférieur à la moyenne nationale, on observe un contraste important entre les départements de l'ex-Auvergne (avec de grandes zones rurales) où l'incidence est plus faible, et les départements de l'ex-Rhône-Alpes (qui concentrent dans certaines zones très urbanisées une densité élevée de population) où les taux de déclaration sont très supérieurs à cette moyenne. Ce constat contribue à mieux comprendre les disparités observées lors de l'analyse.

L'objectif de ce Bulletin de Santé Publique (BSP) est de fournir les nombres et décrire les caractéristiques des cas de tuberculose déclarés sur l'ensemble de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes pendant la période 2010-2017. Afin de faciliter la lecture des données par département, la présentation comporte une première partie exposant les indicateurs régionaux et une seconde présentant les données de chacun des 12 départements.

La tuberculose maladie (TM) est une pathologie infectieuse inscrite depuis 1964, sur la liste actuelle des 34 maladies à déclaration obligatoire (MDO). Depuis 2003, les infections tuberculeuses latentes (ITL) chez les enfants de moins de 15 ans sont également à déclaration obligatoire. La fiche de déclaration de TM a été complétée en 2007 par une fiche de déclaration pour les issues de traitement antituberculeux (questionnaire à compléter dans les 12 mois qui suivent le début du traitement ou le diagnostic, pour tous les cas déclarés de TM).

Le médecin qui prend en charge le patient ou le biologiste identifiant le pathogène remplit la fiche et la transmet à l'autorité sanitaire de la région (Agence Régionale de Santé, ARS) dont il dépend en tant que professionnel de santé. L'ARS assure la coordination régionale de la gestion des cas et se charge d'enregistrer les données figurant sur le formulaire sur une base de données dédiée après s'être assurée de sa complétude. Santé publique France (SpFrance) partage avec les ARS cette base dont elle assure la consolidation chaque année. Les analyses réalisées par SpFrance (au niveau national) et par ses cellules régionales, sont issues du traitement de ces données. Les centres de lutte antituberculeuse (CLAT) présents dans chaque département se chargent du recensement, du dépistage et du suivi des sujets contacts ainsi que des issues de traitement.

Prochainement, dans le cadre de la dématérialisation du système de déclaration, la procédure sera simplifiée et le support papier disparaîtra. Cette évolution favorisera le partage d'informations entre les différents acteurs, dans le respect de la confidentialité des données.

Méthode

• Source des données

Les données présentées concernent les cas de tuberculose maladie déclarés entre 2010 et 2017 via le système de déclaration obligatoire. Les données concernant les infections tuberculeuses latentes (ITL) et les issues de traitement ne sont pas présentées. Les données relatives aux ITL ne sont pas exhaustives et sont difficilement interprétables, du fait d'une sous-déclaration estimée à environ 35 % au début des années 2000 au niveau national [2,3].

- ## Définition de cas de la tuberculose maladie

Les cas de tuberculose sont des cas présentant des signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une TM entraînant la décision de traiter avec un traitement antituberculeux standard, que ces cas soient confirmés par l'identification d'une mycobactérie du complexe *tuberculosis* prouvée par culture (cas confirmés) ou non (cas probables).

- ## Données de population, taux et analyse

Les données de population utilisées pour calculer les taux de déclaration pour 100 000 habitants (/10^5 hab.) sont issues des estimations localisées établies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) en janvier 2018, pour l'année correspondant à l'année de déclaration du cas. Les tendances sur l'évolution des taux de déclaration chez les personnes nées à l'étranger et celles nées en France, sont calculées en utilisant les données du recensement de 2015 de l'Insee.

La dénomination « taux de déclaration » est privilégiée par rapport à celle du taux d'incidence, du fait de la non prise en compte d'une sous-déclaration [4]. Les taux présentés fournissent donc des estimations basses des taux d'incidence.

Le département de déclaration des cas a été pris en compte pour l'analyse. Les informations disponibles concernaient les caractéristiques sociodémographiques des cas de TM : âge, sexe, pays de naissance, données de type de résidence ainsi que les formes de TM recensées, selon la présence ou non d'antécédents de tuberculose traitée.

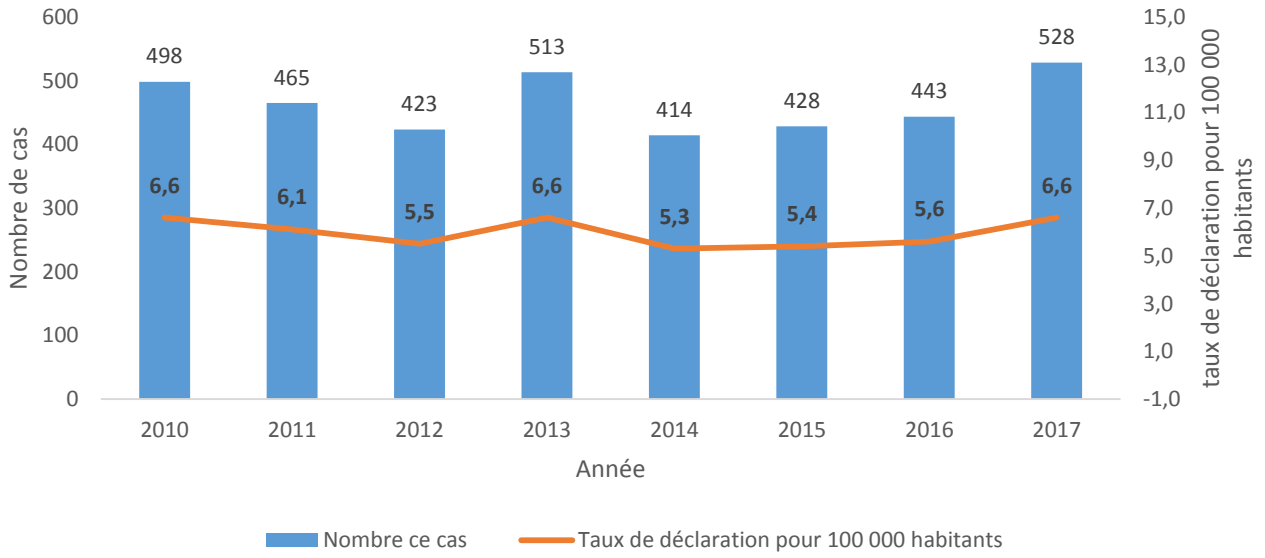
L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel Stata 14,2© (Stata corporation, College Station, Texas). Les pourcentages sont calculés pour les cas pour lesquels l'information était disponible. Certaines caractéristiques des cas ont été comparées par le test du Chi2 au risque α=0,05.

RÉSULTATS

Nombre de cas et taux de déclaration

En région Auvergne-Rhône-Alpes, 3 712 cas ont été recensés sur la période 2010-2017. Le taux de déclaration moyen régional était de 5.8 pour 10^5 habitants, correspondant à un nombre moyen de 464 cas annuels sur cette période. Le taux de déclaration est resté stable sur la période fluctuant entre 5,3 et 6,6 pour 10^5 habitants. L'année 2017 est celle où le nombre le plus élevé de cas a été déclaré. Le taux de déclaration a également augmenté en 2017 mais cette augmentation n'est pas significative.

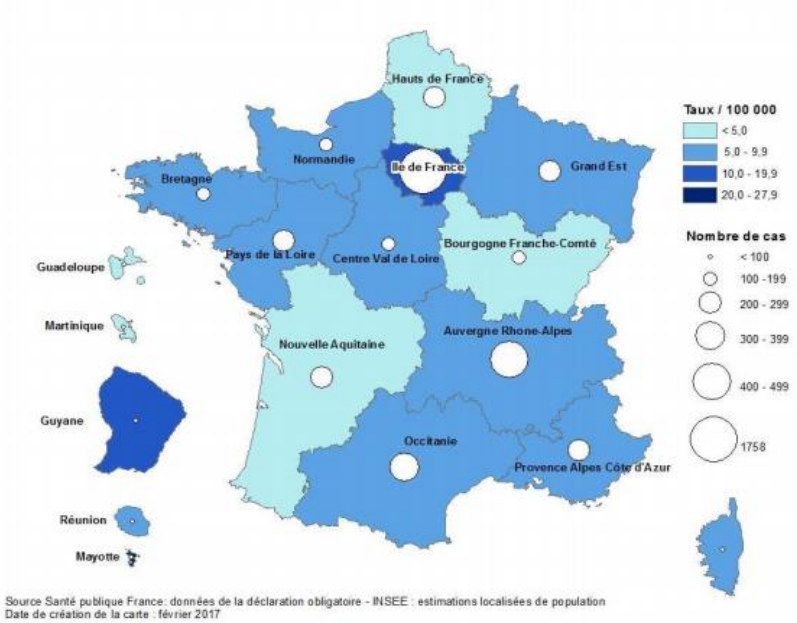
Figure 1. Evolution du nombre de cas et du taux de déclaration de tuberculose maladie, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010-2017.



Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

La figure 2 présente la situation des différentes régions françaises en 2017. Comme la majorité des autres régions métropolitaines, Auvergne-Rhône-Alpes présente un taux de déclaration compris entre 5 et 9,9 pour 100 000 habitants. Toutefois, elle est la 2ème région de métropole en nombre de cas et taux de déclaration après l'Ile-de-France. Seules, Mayotte, la Guyane et l'Ile-de-France présentaient des taux supérieurs à 10 pour 100 000 habitants alors que le taux de trois régions, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine et les Hauts de France, était inférieur à 5 pour 100 000 habitants.

Figure 2. Taux de déclaration de tuberculose maladie par région, France entière, 2017.

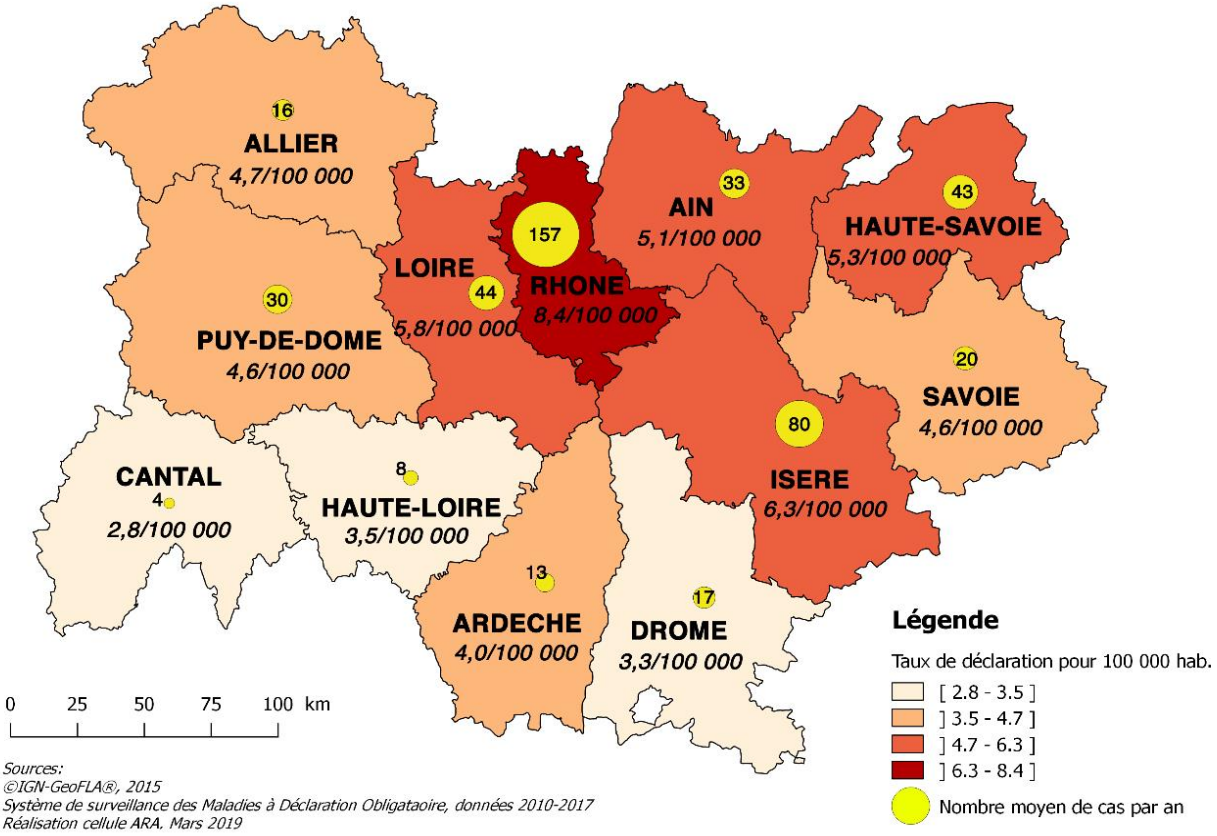


Sur la période 2010-2017, les départements auvergnats et rhônalpins présentent des taux de déclaration très disparates variant de 2,8 à 8,4 pour 10^5 habitants (Tableau 1). Sur l'ensemble de la région et de la période, 3 groupes se distinguent (Figure 3). Le premier groupe (Rhône, Isère) présentait un taux moyen supérieur à celui observé au niveau régional avec respectivement 8,4 et 6,3 cas pour 100 000 habitants. A eux seuls, ces 2 départements comptaient plus de la moitié de l'ensemble des cas déclarés sur 2010-2017 (51%), le Rhône représentant à lui seul, un tiers des cas (34%). Le deuxième groupe, incluant les départements de la Loire, la Haute-Savoie et l'Ain se plaçait juste en-dessous du taux régional (taux d'incidence compris entre 5,1 et 5,8 pour 100 000 habitants). Le troisième groupe, constitué des départements de l'ex-Auvergne et de l'Ardèche, la Drôme et la Savoie, présentait un taux moyen bien inférieur au taux régional, fluctuant entre 2,8 et 4,7 pour 100 000 habitants.

Tableau 1. Taux de déclaration de la tuberculose selon le département, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.

Départements	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2010 - 2017
01-Ain	6,5	4,5	3,3	6,5	5,3	4,6	4,2	7,1	5,1
03-Allier	5,5	4,4	3,2	3,5	2,9	5,3	5,0	7,1	4,7
07-Ardèche	2,5	6,0	4,1	3,4	1,6	3,7	4,3	6,7	4,0
15-Cantal	3,4	4,1	2,0	2,7	2,7	0,0	2,7	4,1	2,8
26-Drôme	3,9	2,7	3,7	4,2	3,6	2,6	3,1	3,9	3,3
38-Isère	8,0	6,2	5,6	7,6	6,0	6,0	6,4	5,9	6,3
42-Loire	7,2	6,4	5,2	6,2	5,9	5,0	5,0	5,8	5,8
43-Haute Loire	4,5	4,0	4,0	4,9	3,5	3,1	2,2	1,3	3,5
63-Puy De Dôme	4,0	4,9	4,2	5,9	4,3	3,9	4,0	5,7	4,6
69-Rhône	9,2	9,2	8,1	9,3	7,4	8,3	8,9	9,8	8,4
73-Savoie	5,1	5,3	4,5	5,9	5,2	4,0	4,6	3,7	4,6
74-Haute-Savoie	5,8	5,2	7,0	5,8	4,3	5,3	4,1	6,4	5,3
ARA	6,6	6,1	5,5	6,6	5,3	5,4	5,6	6,6	5,8

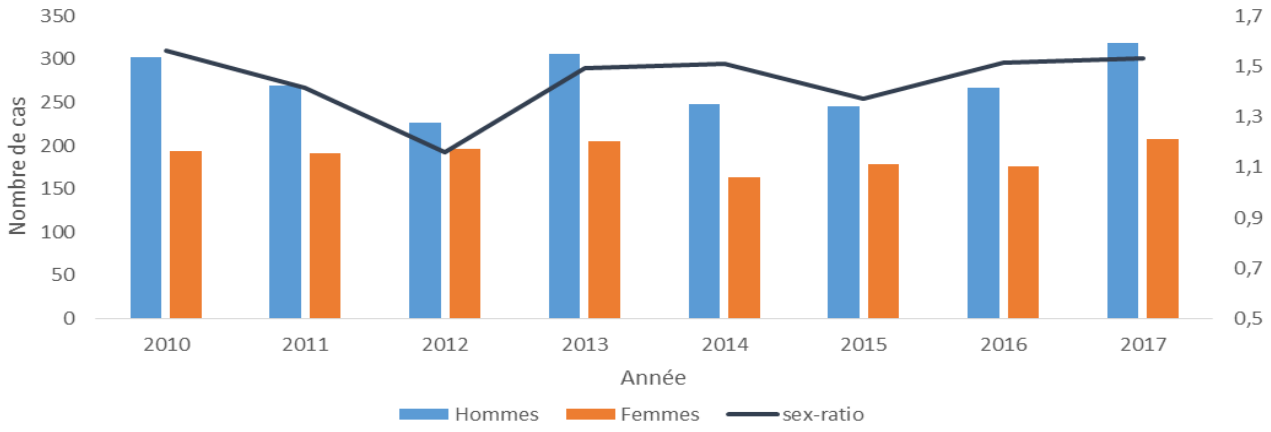
Figure 3. Nombre moyen de cas annuels et taux moyen de déclaration de la tuberculose selon le département, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Caractéristiques sociodémographiques

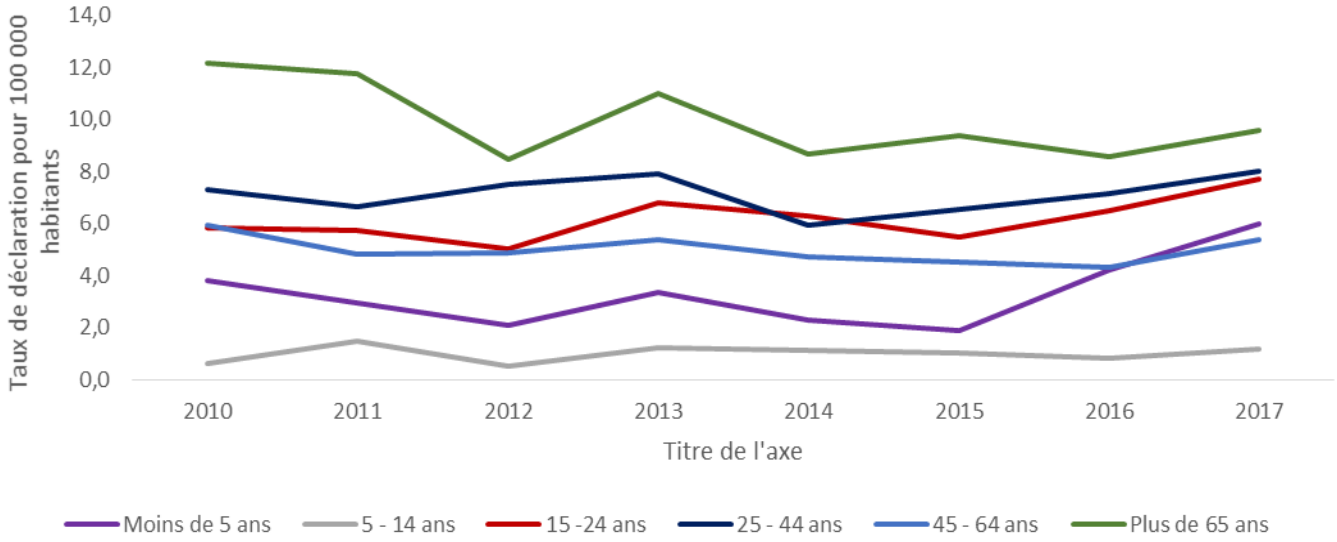
Le sex-ratio H/F atteste qu'un plus grand nombre de cas concernait les hommes, qui représentaient 59% de l'ensemble des cas de la région (Figure 4), proportion stable sur la période 2010-2017.

Figure 4. Distribution par sexe des cas de tuberculose, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010-2017.



L'âge médian était de 46 ans sur l'ensemble de la période 2010-2017 avec au fil des années, une diminution de celui-ci puisqu'il était de 42,5 ans en 2017. Les classes d'âge majoritairement concernées, indépendamment du sexe, étaient celles des 15-24 ans (taux moyen de 6,2 cas pour 10^5 habitants sur la période 2020-2017), des 25-44 ans (taux moyen de 7,1 pour 10^5 habitants) et des plus de 65 ans (taux moyen de 9,9 pour 10^5 habitants). Le taux de déclaration a nettement progressé chez les enfants de moins de 5 ans depuis 2016, puisqu'il a plus que doublé entre 2015 et 2017. Leur part a également augmenté sur la période représentant plus de 5% en 2017. Sur la période 2010-2017, on observe également une tendance à l'augmentation des taux de déclaration chez les 15-24 ans et une tendance à la baisse chez les plus de 65 ans. (Figure 5).

Figure 5. Evolution du taux de déclaration pour 100 000 habitants par tranche d'âge des cas de tuberculose, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010-2017.



Sur l'ensemble de la période 2010-2017, les cas nés à l'étranger représentaient plus de la moitié des cas recensés de tuberculose (56%). Près d'un quart d'entre eux (23,8%) provenait d'Europe (Union européenne et autres pays européens), 32% étaient nés en Afrique du Nord, 34% en Afrique subsaharienne et 8,6% étaient originaires d'Asie. La tranche d'âge des 20-34 ans concentrait le plus grand nombre de cas dont près de la moitié (48,9%) était née en Afrique sub-saharienne.

En huit ans, la part des cas nés à l'étranger a augmenté, franchissant le cap des 50% dès 2011 et atteignant les 60% en 2014 et 2016, En 2017, le nombre de cas nés à l'étranger a moins progressé que celui des cas nés en France (+7% versus +36%), entraînant une hausse de la part de ces derniers (46%) et une baisse de celle des cas nés à l'étranger (54%). Cette hausse des cas en 2017 concernait toutes les classes d'âge. Le taux de déclaration des cas nés en France était cependant globalement stable sur la période fluctuant entre 2,1 et 3,4 pour 10^5 habitants avec une moyenne de 2,8 /10^5 habitants. En 2017, il était proche de la valeur la plus haute (3,3 /10^5).

Entre le début et la fin de la période, le taux de déclaration des cas nés à l'étranger a progressé de 25,5% passant de 23,4 à 29,4 pour 10^5 habitants. Il était de 27,1 /10^5 habitants sur la période 2010-17. D'importants écarts de taux de déclaration étaient relevés, suivant le pays de naissance. Les taux les plus élevés concernaient les cas nés en Afrique sub-saharienne et en Asie. Il était, en moyenne de 14,1 pour 10^5 habitants pour les étrangers nés en Europe, 23,9 pour 10^5 habitants pour ceux nés en Afrique du nord, 35,1 pour 10^5 habitants pour ceux nés en Asie, atteignant 114,5 pour 10^5 habitants pour ceux originaires d'Afrique sub-saharienne (Figure 7). L'augmentation du taux de déclaration des cas nés à l'étranger est principalement en lien avec celui des cas nés en Afrique Sub-saharienne en très forte progression depuis 2016 alors que les taux des cas nés en Europe, en Afrique du nord ou dans d'autres pays sont globalement stables excepté celui des cas nés en Asie en baisse en 2017.

Figure 6. Evolution annuelle de la répartition des cas de tuberculose, entre les cas nés en France et ceux nés à l'étranger et taux de déclaration correspondant pour 100 000 habitants, Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.

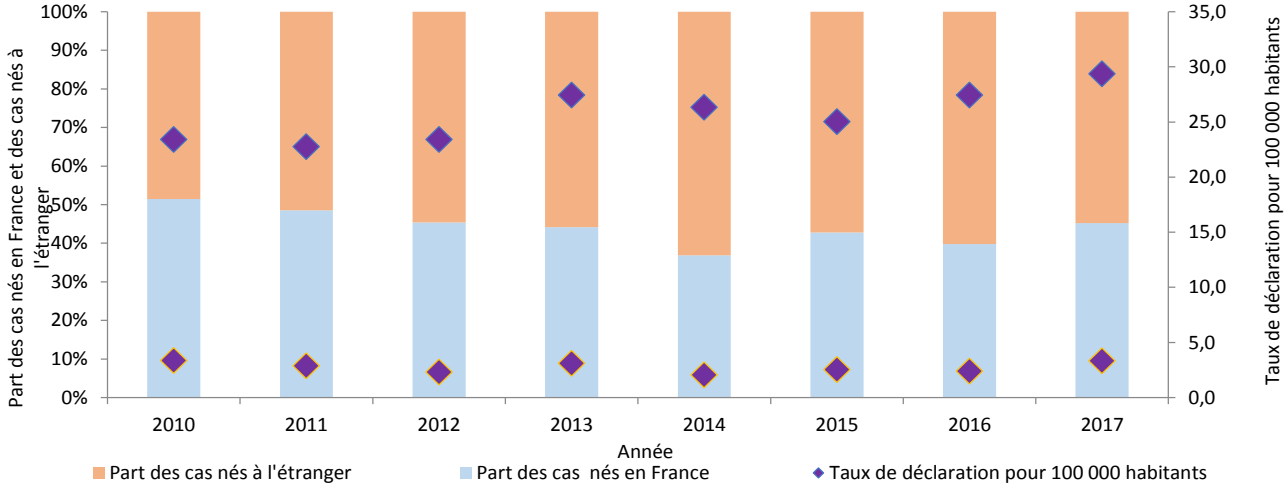
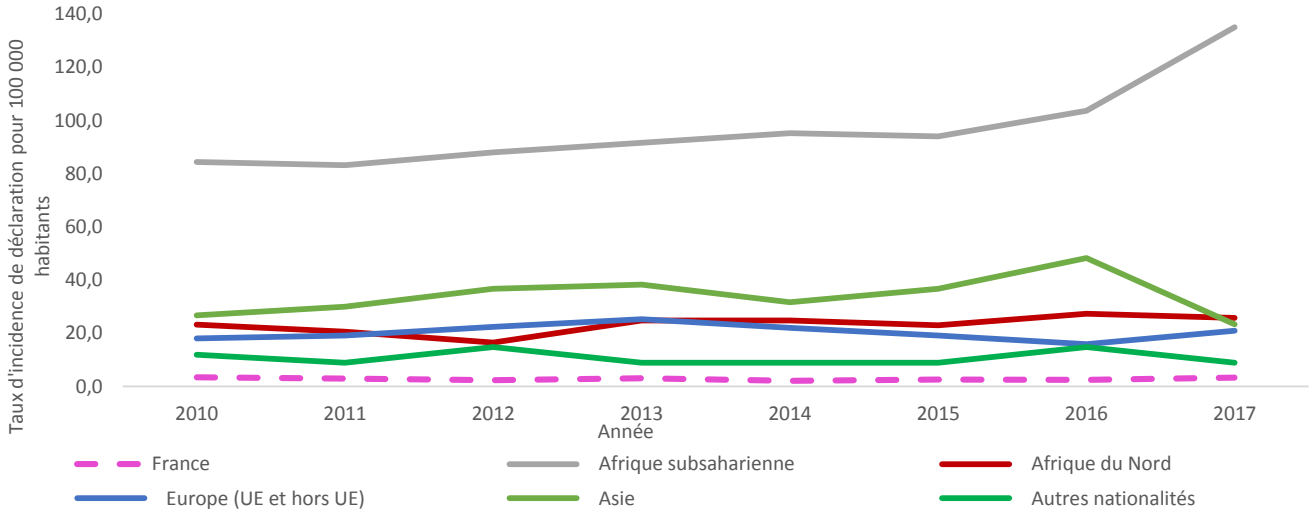


Figure 7. Evolution du taux de déclaration, selon le pays de naissance, Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Lors de la déclaration de leur pathologie tuberculeuse, l'année d'arrivée en France n'était documentée que pour 63,5% (n=1203) des cas nés à l'étranger. Le délai médian entre leur arrivée en France et le diagnostic de leur maladie, était de 4 ans [0-10], 38% d'entre eux l'ayant découverte dans les 2 premières années. Le nombre de cas arrivés en France depuis moins de 2 ans a augmenté au fil des années (passant de 32% de ces cas à 37% en 2017 avec un pic à 45% en 2016), phénomène marqué en Isère et dans le Rhône. L'analyse plus fine de ces cas nés à l'étranger et arrivés depuis moins de 2 ans montre que près de la moitié d'entre eux (48%) était née en Afrique sub-saharienne. Les taux de déclaration les plus élevés se retrouvaient précisément au sein de cette population (Tableau 2).

Tableau 2. Distribution des cas nés à l'étranger et des taux de déclaration, suivant leur délai d'arrivée en France et le pays de naissance, Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.

Délai arrivée France	[<2 ans] (N)	taux 10^5 hab	[2-4 ans[(N)	taux 10^5 hab	[5-9 ans] (N)	taux 10^5 hab	[>10ans] (N)	taux 10^5 hab
Europe UE	100	23,9	37	8,8	47	11,2	85	20,3
Afrique du Nord	77	23,6	32	9,8	42	12,9	183	56,1
Afrique sub-saharienne	218	262,9	93	112,1	78	94,1	87	104,9
Asie	46	76,7	19	31,7	8	13,3	32	53,3
Autre nationalité	10	29,7	3	8,9	5	14,8	1	3,0

Parmi les 3 274 cas (88,2%) ayant documenté la question relative aux modalités de vie, 178 cas (5,5%) se déclaraient sans domicile fixe (SDF) et 505 (15%) affirmaient vivre en collectivité. Ces derniers étaient répartis comme suit : 43% en centre d'hébergement collectif (part en augmentation sur la période 2010-2017), 18% en établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes, 8% en établissement pénitentiaire et 31% dans d'autres types de collectivité non précisés.

Circonstances du diagnostic

Près de 4 déclarations sur 5 ont été faites par un médecin hospitalier (78%). Les pneumologues libéraux et les centres de lutte antituberculeuse (Clat) ont déclaré chacun 6% des cas. Dans 70% des cas, les patients avaient un recours spontané au système de soins tandis que 5% d'entre eux ont été déclarés dans le cadre d'enquête autour d'un cas. Environ 6% étaient déclarés dans le cadre d'un dépistage. Ces chiffres sont stables sur la période 2010-2017 avec une légère progression des cas identifiés lors d'enquête autour d'un cas.

Caractéristiques cliniques

Parmi les 3 685 cas documentés sur les cas déclarés entre 2010 et 2017, les formes pulmonaires isolées ou associées étaient majoritaires (71%). Parmi elles, 68,5% étaient contagieuses (positivité de la microscopie au direct ou de la culture). Ces proportions étaient stables sur la période.

Les formes extra-pulmonaires représentaient 28% (n=1042) des cas et se retrouvaient majoritairement chez les cas nés à l'étranger (64% versus 36%). Cette différence, au vu du lieu de naissance s'avérait significative (p<0,001). Quarante deux pour cent de ces cas étaient par ailleurs arrivés en France depuis moins de 2 ans.

Les moins de 5 ans présentaient de façon assez homogène, l'ensemble des formes (avec un taux de déclaration de 4 /10^5 habitants). Le plus grand nombre de formes extra-pulmonaires se retrouvait chez les cas âgés de 60 à 80 ans (35 à 37% dans ces classes d'âge) pour diminuer ensuite (passant à 26%) chez les plus de 80 ans dont les taux de déclaration sont les plus élevés (14,6) (Figure 8).

Cent soixante-dix formes sévères ont été recensées entre 2010 et 2017, réparties équitablement entre les cas nés en France (45%) et ceux nés à l'étranger (47%). Le nombre de formes sévères tend à diminuer sur la période. Neuf cas présentaient conjointement les 2 formes. Le nombre de TM miliaire (112) était plus d'une fois et demi plus important que celui de TM méningée (67). Ainsi, par an, une moyenne de 14 TM miliaires et moins d'une dizaine de cas de TM méningées ont été recensées. En 2016, 1 cas unique de TM méningé est survenu (Figure 9).

Trois formes sévères concernaient des enfants de moins de 5 ans, dont un né à l'étranger. Deux formes méningées chez des enfants non vaccinés ont été identifiées, l'une chez un enfant né à l'étranger arrivé en France depuis moins de 2 ans, l'autre chez un enfant né en France. Une forme miliaire est également survenue chez un enfant né en France et vacciné.

Les antécédents tuberculeux étaient retrouvés en moyenne chez 13 % des cas sur la période. Ce pourcentage est stable sur la période. Les antécédents tuberculeux étaient significativement plus fréquents chez les cas nés à l'étranger (62,4%) que chez ceux nés en France (37,6%) (p=0,009).

Figure 8. Distribution du nombre de cas de tuberculose et taux de déclaration selon la classe d'âge et la forme pulmonaire, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.

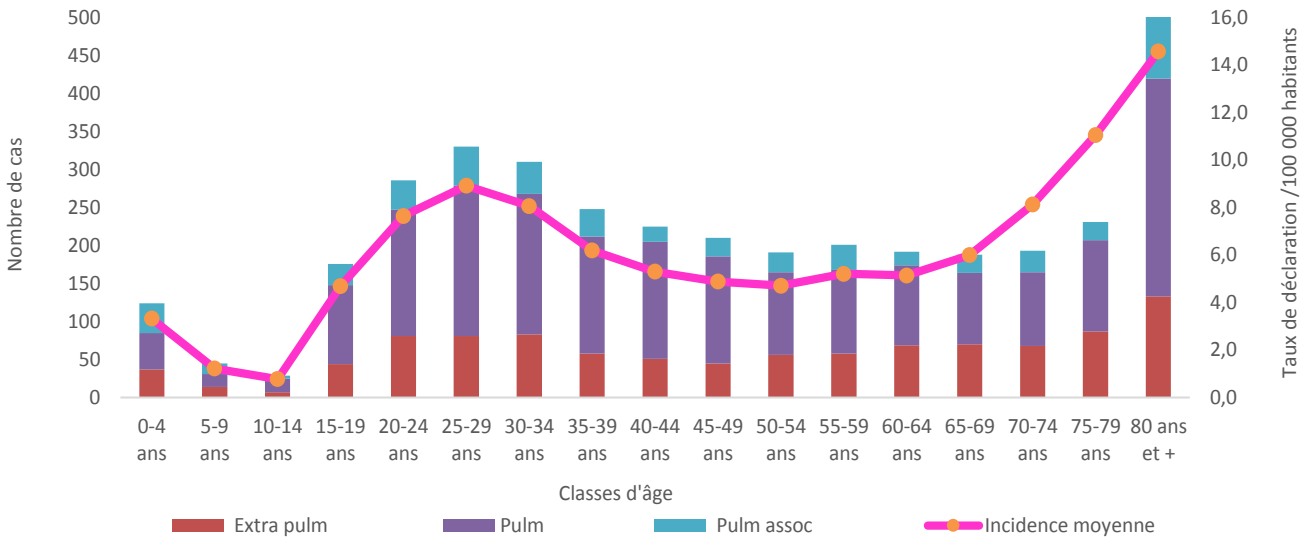
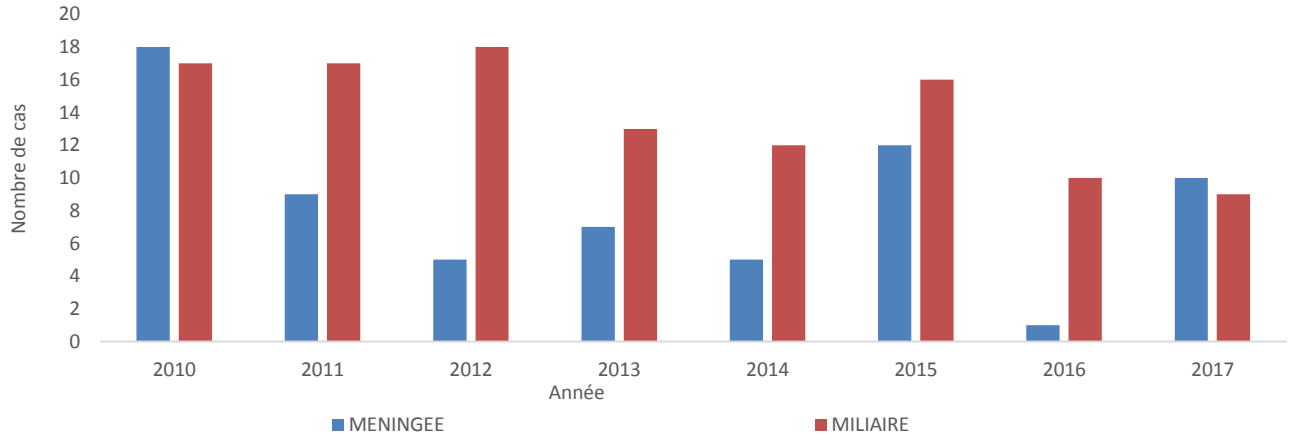


Figure 9. Distribution annuelle des TM miliaires et méningées, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Données de résistance

Les données de résistance issues de celles de la déclaration obligatoire sont à interpréter avec prudence du fait de la difficulté de contrôler et valider l'ensemble des résultats. A titre d'information, sur la période 2010-2017, en Auvergne-Rhône-Alpes, l'analyse des fiches de DO a permis de recenser seulement 887 cas de tuberculose déclarés (23%) avec la mention de résultats d'antibiogramme pour l'isoniazide et la rifampicine. Cinquante deux pour cent de ces cas (N= 465) étaient nés à l'étranger. Au total, 4% des cas présentaient une résistance à l'isoniazide seule, 1% à la rifampicine seule et 1,7 % à l'isoniazide et à la rifampicine.

Le CNR des Mycobactéries et de la résistance des mycobactéries aux antituberculeux (http://cnrmyctb.free.fr/) assure le suivi et l'analyse des tuberculoses à bacilles multi résistants (MDR). D'après le CNR, après un pic dans les années 2011-2014, le nombre total de souches de MDR diagnostiqués reçues au CNR, s'est stabilisé entre 2015 et 2017. Le nombre de souches MDR reçues par le CNR en provenance de laboratoires de la région Auvergne-Rhône Alpes, a suivi les mêmes tendances (http://cnrmyctb.free.fr/spip.php?article13).

Tableau 3. Caractéristiques des cas de tuberculose en région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N = 3 712.

Région Auvergne-Rhône-Alpes	2010-2015		2016		2017		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**2 741**		**443**		**528**		**3712**	
Nombre moyen annuel de cas	457						464	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	5,8**		6,0		6,6		5,8**	
Sexe								
Hommes	1 600	59%	267	60%	319	60%	2 186	59%
Femmes	1 129	41%	176	40%	208	39%	1 513	41%
Sex ratio (H/F)	1,4		1,5		1,5		1,4	
Age								
Moins de 5 ans	78	2,8%	20	4,5%	28	5,3%	126	3,4%
dont (N) vaccinés par BCG	23	29,5%	-	-	-	-	23	18,3%
5 à 14 ans	58	2,1%	8	1,8%	12	2,3%	78	2,1%
15 à 24 ans	330	12,0%	61	13,8%	73	13,8%	464	12,5%
25 à 44 ans	823	30,0%	141	31,8%	157	29,7%	1 121	30,2%
45 à 64 ans	603	22,0%	87	19,6%	110	20,8%	800	21,6%
65 ans et plus	849	31,0%	126	28,4%	148	28,0%	1 123	30,3%
Age médian	46		43		42,5		46	
Lieu de naissance								
France (N)	1 116	44,9%	167	39,8%	228	45,7%	1 511	44,4%
Etranger (N)	1 369	55,1%	253	60,2%	271	54,3%	1 893	55,6%
- Europe UE + Autre Europe	349	25,5%	44	17,4%	58	21,4%	451	23,8%
- Afrique du Nord	434	31,7%	89	35,2%	84	31,0%	607	32,1%
- Afrique subsaharienne	445	32,5%	86	34,0%	112	41,3%	643	34,0%
- Asie	120	8,8%	29	11,5%	14	5,2%	163	8,6%
- Autre	21	1,5%	5	2,0%	3	1,1%	29	1,5%
Inconnu	256	9,3%	23	5,2%	29	5,5%	308	8,3%
Type de résidence (N)	2 424		389		461		3 274	
Vie en collectivité	363	15,0%	75	19,3%	67	14,5%	505	15,4%
- Centre d'hébergement collectif	151	41,6%	33	44,0%	34	50,7%	218	43,2%
- Etablissement pour personnes âgées	67	18,5%	14	18,7%	10	14,9%	91	18,0%
- Etablissement pénitentiaire	31	8,5%	4	5,3%	3	4,5%	38	7,5%
- Autre	114	31,4%	24	32,0%	20	29,9%	158	31,3%
Sans domicile fixe*	134	5,8%	18	4,9%	26	5,8%	178	5,7%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	1 566	57,1%	249	56,2%	292	55,3%	2 107	56,8%
Extra pulmonaire isolée	763	27,8%	131	29,6%	148	28,0%	1 042	28,1%
Inconnu	27	1,0%	-		-		27	0,7%
Formes pulmonaires associées ou non	1 951	71,2%	312	70,4%	380	72,0%	2 643	71,2%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	1 335	68,4%	226	72,4%	249	65,5%	1 810	68,5%
Formes sévères (N,%)	141***	5,1%	11	2,5%	18***	3,4%	170***	4,6%
Formes méningées	56	2,0%	1	0,2%	10	1,9%	67	1,8%
Miliaires tuberculeuses	93	3,4%	10	2,3%	9	1,7%	112	3,0%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	164		30		31		225	
%*	13%		14%		12%		13%	
Contexte du diagnostic (N)	2 285		384		460		3 129	
Recours spontané au système de soins	1 640	71,8%	268	69,8%	326	70,9%	2234	71,4%
Enquête autour d'un cas	115	5,0%	23	6,0%	37	8,0%	175	5,6%
Dépistage	137	6,0%	35	9,1%	26	5,7%	198	6,3%
Autre	393	17,2%	58	15,1%	71	15,4%	522	16,7%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

*** 1 ou plusieurs cas cumulaiient 2 formes sévères

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

DISCUSSION - CONCLUSION

Cette première analyse rétrospective des données de déclaration obligatoire de la tuberculose maladie à l'échelle de la grande région met en évidence une stabilité du taux de déclaration sur la période 2010-2017, bien que l'année 2017 ait vu une augmentation qui reste non significative. Au niveau national, une augmentation non significative du taux de déclaration était également observée en 2017 (7,5 pour 10^5 habitants) faisant suite à une période de tendance à la baisse depuis de nombreuses années. En 2017, Auvergne-Rhône-Alpes était la région métropolitaine présentant le taux de déclaration le plus élevé après l'Ile-de-France. Les cas déclarés en ARA représentaient 11% de l'ensemble des cas déclarés en France et 18% des cas déclarés en France métropolitaine hors Ile-de-France.

Les caractéristiques des cas en ARA étaient souvent proches des moyennes nationales mais présentaient toutefois quelques particularités.
Ainsi, le sex-ratio demeurait en faveur des hommes en ARA, comme au niveau national, même si la proportion des hommes était significativement moins importante en ARA, 59% versus 62% (p= 0,001) sur la période 2010-2017.
La population atteinte de tuberculose sur la période 2010-2017 était significativement plus âgée en Auvergne-Rhône-Alpes qu'en France avec un âge moyen à 46 ans versus 44,4 ans (p<0,01). On note cependant une tendance à la baisse de l'âge médian des cas en ARA qui était de 42,5 ans en 2017, tendant ainsi vers la moyenne nationale (42 ans). Les tranches d'âge qui présentaient les taux de déclaration les plus élevés étaient les plus de 65 ans et les 15-44 ans. En terme d'évolution, comme à l'échelon national, on note des taux de déclaration en augmentation chez les enfants de moins de 5 ans et chez les adultes jeunes. En 2017, l'augmentation du nombre de cas touchait toutes les classes d'âge. La part des cas de moins de 5 ans a augmenté en 2017, atteignant 5,3%, alors qu'elle représentait 3,4% sur la période. Cette augmentation est en lien avec la détection en 2017 d'une épidémie clonale au sein d'une communauté portugaise et cap-verdienne résidant dans l'Ain (01).

Sur l'ensemble de la période 2010-2017, la part des cas nés à l'étranger était de 56%, proche de la moyenne nationale (57%). En ARA, cette part était en progression marquée entre 2010 (49%) et 2014 (63%) puis elle s'est stabilisée et a reculé en 2017 (46%). Au niveau national, elle a augmenté entre 2015 et 2017 où elle a atteint 63%. Ainsi, contrairement au niveau national, en 2017, l'augmentation du nombre de cas en 2017 a davantage concerné les cas nés en France que celle des cas nés à l'étranger en 2017 en ARA (+37% pour les cas nés en France versus +7% pour les cas nés hors de France). L'évolution des cas nés en France mérite d'être suivie pour être mieux caractérisée si elle devait se confirmer dans les années à venir.

Comme au niveau national, la moyenne du taux de déclaration des populations nées à l'étranger était presque 10 fois supérieure à celle des personnes nées en France et la découverte de la pathologie tuberculeuse chez les cas nés à l'étranger était identifiée pour plus d'un tiers des cas dans les deux premières années après leur arrivée. Parmi ces cas nouvellement arrivés, près de la moitié était née en Afrique sub-saharienne.
La part des cas nés en Afrique Sub-Saharienne et celle des cas arrivés en ARA depuis moins de 2 ans, qui sont les populations qui connaissent les taux de déclaration les plus élevés, ont progressé sur la période 2010-2017, expliquant l'augmentation des cas nés à l'étranger. Cette situation est en lien avec les flux migratoires de ces dernières années, les départements du Rhône et de l'Isère étant particulièrement concernés.
Cependant, la part de cas nés en Afrique sub-saharienne était significativement moins importante (p<0,001) dans notre région, comparée à la moyenne nationale avec respectivement 34% versus 39,5% sur la période 2010-2017. En revanche, la part de ces cas arrivés depuis moins de 2 ans était significativement plus importante dans notre région que dans le reste de la France, 37,5% versus 30,2% (p<0,001).
Ce risque important de développer une TM lors de leurs premières années d'arrivée en France, est en faveur d'un dépistage et d'une prise en charge précoces de ces populations, au plus près de leur installation en France. Cette situation incite à la vigilance notamment vis-à-vis de la résistance aux antituberculeux qui d'après le CNR des Mycobactéries et de la résistance aux anti-tuberculeux, concerne principalement des cas nés à l'étranger (4).

De même qu'au niveau national, la notion d'un antécédent de TM traité par un antituberculeux diffère significativement (p < 0,01), selon qu'il s'agisse des cas nés à l'étranger ou de cas nés en France avec respectivement (60% versus 40%) au national et (62% versus 38%) en Auvergne-Rhône-Alpes.

Si la région ARA fait partie des régions métropolitaines qui présentent les taux de déclaration de tuberculose les plus élevés après l'Ile de France, il existe une grande hétérogénéité entre les départements. Les départements présentant des taux supérieurs à la moyenne régionale sont le Rhône et l'Isère qui comptabilisent la moitié des cas de la région et se distinguent par une part des cas nés à l'étranger supérieure et un âge médian des cas inférieur aux moyennes régionales. Les départements de l'Ain, la Loire et la Haute Savoie affichent des taux de déclaration proches du taux régional avec une part de cas nés à l'étranger élevée mais en deçà de la moyenne régionale(entre 48 et 54%). Viennent ensuite les départements de l'ex-Auvergne, l'Ardèche, la Drôme et la Savoie qui présentent des taux de déclaration inférieurs voire très inférieurs à la moyenne régionale. L'âge médian des cas dans ces départements est toujours supérieur à la moyenne régionale et la part de cas nés à l'étranger inférieure mais avec des variations importantes selon les départements (24 à 52%).

L'augmentation des cas en 2017 a touché presque tous les départements excepté l'Isère, la Loire, la Haute Loire et la Savoie.

La distribution des différentes formes de TM observées en Auvergne-Rhône-Alpes sur la période 2010-2017 ne se distingue pas de celle de l'ensemble des cas français avec respectivement 71% et 73% de formes pulmonaires associées ou non et 28% et 27% de formes extra-pulmonaires en ARA et en France. La proportion de formes sévères ne diffère pas significativement de la moyenne nationale, soit respectivement 4,6% et 4,3%.
Sur l'ensemble de la période, 68,5% des formes pulmonaires associées ou non recensées dans notre région étaient considérées comme potentiellement contagieuses, chiffre inférieur aux données nationales où 73,7% de ces formes étaient contagieuses. Dans le cadre des investigations menées, le recours spontané aux soins était significativement moins fréquent en Auvergne-Rhône-Alpes qu'au niveau national (71% versus 76%).

Le nombre de formes graves de tuberculose, avec une localisation méningée ou miliaire associée ou non à d'autres localisations, tend à diminuer sur la période. Entre 2010 et 2017, ont été enregistrés deux cas de localisations méningées chez des enfants âgés de moins de 5 ans, non vaccinés, alors qu'ils étaient éligibles à la vaccination. L'importante proportion de cas contagieux retrouvée de façon constante sur l'ensemble des départements et l'émergence de souches résistantes aux antituberculeux dont le nombre a progressé sur la période, rappellent toute l'importance de l'organisation de la lutte contre la tuberculose dont le pivot est le réseau des centres de lutte anti tuberculeuse. Soutenu par l'ARS, ce réseau met en œuvre les actions coordonnées de prise en charge et de prévention indispensables pour contenir la dissémination de la maladie. La création en 2016 de la nouvelle grande région réunissant l'Auvergne et Rhône-Alpes a entraîné des modifications d'organisation qui à terme, devraient favoriser la mutualisation des bonnes pratiques. La dématérialisation annoncée de la déclaration obligatoire des cas de tuberculose qui fait suite à celle du VIH-sida, contribuera à simplifier le processus et favorisera le partage en temps réel d'informations entre les acteurs notamment avec les CLAT. Ces évolutions devraient contribuer *in fine* à améliorer les modalités de prise en charge de cette pathologie.

BIBLIOGRAPHIE

1 Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde, 2018, Organisation Mondiale de la Santé https://www.Who.Int/tb/publications/global_report/en/

2. Allenbach D, Montagnier B, souche A, Vallier N, Weill A, Chinaud F, et al. La population traitée par médicaments antituberculeux en 2003: les données du régime général de l'assurance maladie. Revue médicale de l'assurance maladie. 2004; 35(4):223-32.

3. Cailhol J, Che D, Jarlier V, Decludt B, Robert J. Incidence of tuberculous meningitis in France, 2000: a capture-recapture analysis. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2005; 9(7):803-8.

4. 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):509-14.3.

5. Rapport d'activité du Cnr des mycobactéries et de la résistance des mycobactéries aux antituberculeux http://cnrmyctb.Free.Fr/IMG/pdf/rapport_cnr-myrma-2018__final.Pdf

6. CNR-MyRMA. Résistance aux antituberculeux en France en 2014-2015. Bull Epidémiol Hebd. 2017;(7):127-8.

REMERCIEMENTS

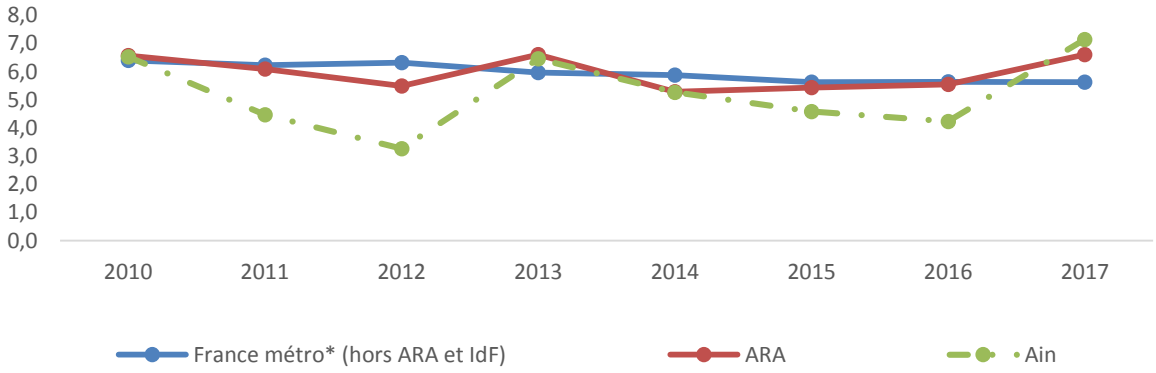
Nous tenons à remercier les partenaires qui nous permettent d'exploiter les données pour réaliser les surveillances présentées :

- L'ensemble des professionnels de santé et des déclarants qui participent à la surveillance
- Les laboratoires de biologie de la région Auvergne Rhône-Alpes dont Biomnis
- Les centres de lutte antituberculeuse (Clat) de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- L'Institut des Agents Infectieux HCL Lyon
- Le CNR des Mycobactéries et de la résistance des mycobactéries aux antituberculeux(CHU Pitié-Salpêtrière AP-HP)
- Les équipes de l'ARS notamment celles chargées de la veille sanitaire
- L'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)

AIN: points clés

- Taux de déclaration historiquement inférieur ou égal au taux régional sauf en 2017 en raison d'un important foyer épidémique dans une communauté d'origine portugaise et cap-verdienne (cf focus ci-dessous); cette augmentation de cas a particulièrement impactée les moins de 5 ans qui comptent pour plus de 17% des cas en 2017
- Âge médian plus élevé que celui observé en région (51 ans versus 46 ans)
- Majorité de cas nés en France (55%), part des cas nés à l'étranger inférieure à la moyenne régionale avec tendance à la baisse en 2016-2017
- Augmentation de la part des formes pulmonaires associées ou non entre 2015 et 2017

Figure 10. Evolution du taux de déclaration, département de l'Ain, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

FOCUS: épidémie clonale due à une souche de *Mycobacterium tuberculosis* Beijing/L2 au sein d'une communauté portugaise et cap-verdienne résidant dans l'Ain

A partir de juin 2017, une investigation a été menée par l'ARS ARA, le CLAT de l'Ain et Santé publique France en ARA autour d'un cluster de cas de tuberculose au sein d'une communauté portugaise et cap-verdienne résidant sur une zone géographique limitée de l'Ain.
Trois cercles de contacts ont été définis pour organiser les dépistages autour des premiers cas détectés de ce foyer: 1) sujets vivant sous le même toit; 2) contacts familiaux et amicaux proches ne vivant pas sous le même toit; 3) contacts en collectivités d'enfants ou de professionnels. Les résultats de dépistage distinguent les cas de TM et les ITL diagnostiquées d'une part, chez les enfants de moins de 15 ans et d'autre part, chez les adultes de plus de 15 ans.

Entre juin 217 et avril 2018, un total de 15 cas de TM et 21 cas d'ITL chez des enfants ont été détectés sur la zone épidémique ainsi que 45 ITL chez des adultes. A ces cas, s'ajoutent 4 TM et 10 ITL diagnostiqués parmi des enfants contacts résidant dans deux autres régions.

Sur les 27 enfants dépistés appartenant au 1er cercle, 9 ITL (33%) et 5 TM (19%, dont 2 méningites) ont été diagnostiquées. Sur les 13 enfants dépistés du 2ème cercle, 3 ITL (23%) et 3 TM (23%) ont été diagnostiquées. Dans le 3ème cercle, 9 ITL ont été diagnostiquées (dont 7 sans autre source identifiée que le contact scolaire) sur les 170 enfants dépistés.

Le séquençage du génome complet par le laboratoire des Hospices civils de Lyon de 11 souches de cas de la zone épidémique a confirmé qu'il s'agissait d'une chaine unique de transmission due à une souche multisensible de la lignée Beijing/L2 et a permis de confirmer le cas index. Des analyses sur 3 souches provenant d'autres régions ont confirmé les liens épidémiologiques suspectés avec d'autres enquêtes précédentes ou en cours.
Le caractère épidémiogène des souches Beijing pourrait expliquer en partie la forte proportion de TM et d'ITL diagnostiquées parmi les enfants des différents cercles. La surveillance renforcée se poursuit.

AIN

Tableau 4. Caractéristiques des cas de tuberculose département de l'Ain, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 261.

Département Ain	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**188**		**27**		**46**		**261**	
Nombre moyen annuel de cas	31						33	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	5,1**		4,2		7,1		5,1**	
Sexe								
Hommes	112	60%	18	67%	28	61%	158	61%
Femmes	75	40%	9	33%	18	39%	102	39%
Sex ratio (H/F)	1,5		2,0		1,6		1,5	
Age								
Moins de 5 ans	4	2,1%	1	3,7%	8	17,4%	13	5,0%
dont (N) vaccinés par BCG	2	50,0%	-	-	-	-	2	15,4%
5 à 14 ans	3	1,6%	1	3,7%	2	4,3%	6	2,3%
15 à 24 ans	14	7,4%	2	7,4%	-	-	16	6,1%
25 à 44 ans	56	29,8%	7	25,9%	13	28,3%	76	29,1%
45 à 64 ans	47	25,0%	5	18,5%	7	15,2%	59	22,6%
65 ans et plus	64	34,0%	11	40,7%	16	34,8%	91	34,9%
Age médian	50,5		56		48,5		51	
Lieu de naissance								
France (N)	92	52,6%	15	62,5%	28	62,2%	135	55,3%
Etranger (N)	83	47,4%	9	37,5%	17	37,8%	109	44,7%
- Europe UE + Autre Europe	26	31,3%	2	22,2%	5	29,4%	33	30,3%
- Afrique du Nord	31	37,3%	6	66,7%	4	23,5%	41	37,6%
- Afrique subsaharienne	18	21,7%	-	-	7	41,2%	25	22,9%
- Asie	7	8,4%	1	11,1%	1	2,2%	9	8,3%
- Autre	1	1,2%	-	-	-	-	1	0,9%
Inconnu	13	6,9%	3	11,1%	1	2,2%	17	6,5%
Type de résidence (N)	180		26		43		249	
Vie en collectivité	20	11,1%	3	11,5%	5	11,6%	28	11,2%
- Centre d'hébergement collectif	6	30,0%	1	33,3%	2	4,7%	9	32,1%
- Etablissement pour personnes âgées	7	35,0%	1	33,3%	-	-	8	28,6%
- Etablissement pénitentiaire	2	10,0%	1	33,3%	1	2,3%	4	14,3%
- Autre	5	25,0%	-	-	2	4,7%	7	25,0%
Sans domicile fixe*	5	2,9%	-	-	1	2,3%	6	2,4%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	109	58,0%	13	48,1%	28	60,9%	150	57,5%
Extra pulmonaire isolée	44	23,4%	8	29,6%	9	19,6%	61	23,4%
Inconnu	4	2,1%	-	-	-	-	4	1,5%
Formes pulmonaires associées ou non	140	53,6%	19	70,4%	37	80,4%	196	75,1%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	101	72,1%	18	94,7%	25	67,6%	144	73,5%
Formes sévères (N,%)	8	4,3%	3	11,1%	2	4,3%	13	5,0%
Formes méningées	5	2,7%	1	3,7%	1	2,2%	7	2,7%
Miliaires tuberculeuses	3	1,6%	2	7,4%	1	2,2%	6	2,3%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	17		2		4		23	
%*	10,4%		8%		9,3%		8,8%	
Contexte du diagnostic (N)	176		26		44		246	
Recours spontané au système de soins	125	71,0%	14	53,8%	24	54,5%	163	66,3%
Enquête autour d'un cas	14	8,0%	2	7,7%	10	22,7%	26	10,6%
Dépistage	3	1,7%	2	7,7%	2	4,5%	7	2,8%
Autre	34	19,3%	8	30,8%	8	18,2%	50	20,3%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

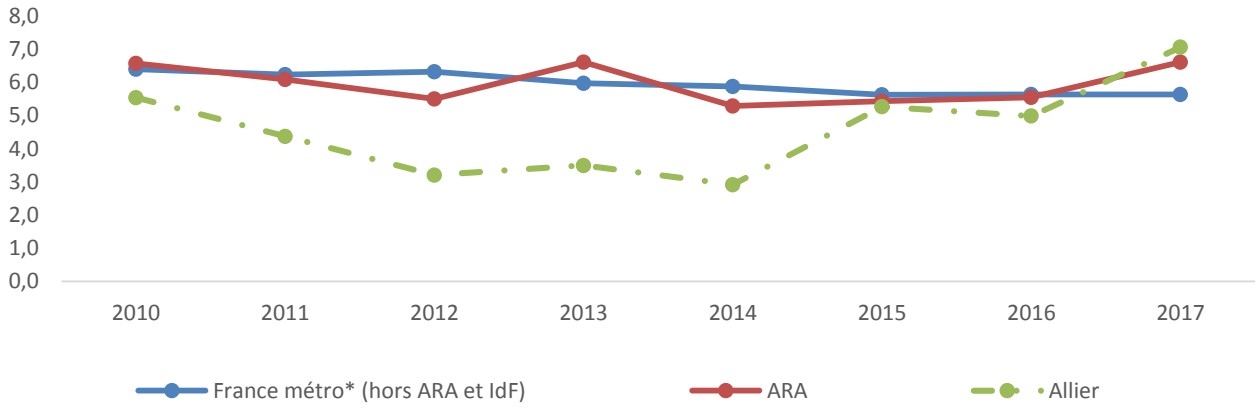
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

ALLIER: points clés

- Taux de déclaration moyen (4,7 /10^5) inférieur au taux régional sur la période 2010-2017 mais en forte progression depuis 2015 avec franchissement du taux régional en 2017, soit un doublement du taux de déclaration entre 2014 et 2017
- Âge médian plus élevé que la moyenne régionale (51,5 ans vs 46 ans)
- Majorité de cas nés en France (64%), part des cas nés à l'étranger moins importante qu'à l'échelon régional (36%)
- Formes pulmonaires associées moins représentées qu'au niveau régional

Figure 11. Evolution du taux de déclaration, département de l'Allier, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

ALLIER

Tableau 5. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de l'Allier, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 126.

Département Allier	2010-2015♦		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**85**		**17**		**24**		**126**	
Nombre moyen annuel de cas	14						16	
Taux de déclaration pour 100000 hab.	4,1**		5,0		7,1		4,7**	
Sexe								
Hommes	44	52%	12	71%	18	75%	74	59%
Femmes	41	48%	5	29%	6	25%	52	41%
Sex ratio (H/F)	1,1		2,4		3,0		1,4	
Age								
Moins de 5 ans	8	9,4%	-	-	1	0,0%	9	7,1%
dont (N) vaccinés par BCG	1	12,5%	-	-	1	100,0%	2	22,2%
5 à 14 ans	2	2,4%	-	-	-	-	2	1,6%
15 à 24 ans	8	9,4%	1	47,1%	1	4,2%	10	7,9%
25 à 44 ans	14	16,5%	7	82,4%	8	33,3%	29	23,0%
45 à 64 ans	22	25,9%	3	129,4%	5	20,8%	30	23,8%
65 ans et plus	31	36,5%	6	182,4%	9	37,5%	46	36,5%
Age médian	54		47		49,0		51,5	
Lieu de naissance								
France (N)	52	65,8%	8	50,0%	16	66,7%	76	63,9%
Etranger (N)	27	34,2%	8	50,0%	8	33,3%	43	36,1%
- Europe UE + Autre Europe	11	40,7%	-	-	1	12,5%	12	27,9%
- Afrique du Nord	6	22,2%	4	50,0%	5	62,5%	15	34,9%
- Afrique subsaharienne	6	54,5%	3	37,5%	2	25,0%	11	25,6%
- Asie	4	14,8%	1	12,5%	-	-	5	11,6%
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu	6	7,1%	1	5,9%	-	-	7	5,6%
Type de résidence (N)	72		17		21		110	
Vie en collectivité	8	11,1%	1	5,9%	5	23,8%	14	12,7%
- Centre d'hébergement collectif	4	50,0%	1	100,0%	2	9,5%	7	50,0%
- Etablissement pour personnes âgées	1	12,5%	-	-	2	9,5%	3	21,4%
- Etablissement pénitentiaire	-	-	-	-	1	4,8%	1	7,1%
- Autre	3	37,5%	-	-	-	-	3	21,4%
Sans domicile fixe*	2	3,0%	-	-	-	-	2	1,8%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	46	54,1%	8	47,1%	11	45,8%	65	51,6%
Extra pulmonaire isolée	27	31,8%	8	47,1%	6	25,0%	41	32,5%
Inconnu	2	2,4%	-	-	-	-	2	1,6%
Formes pulmonaires associées ou non	56	65,9%	9	52,9%	18	75,0%	83	65,9%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	37	66,1%	8	88,9%	16	88,9%	61	73,5%
Formes sévères (N,%)	5***	5,9%	-	-	2	8,3%	7	5,6%
Formes méningées	5	5,9%	-	-	-	-	5	4,0%
Miliaires tuberculeuses	1	1,2%	-	-	2	8,3%	3	2,4%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	3		-		-		3	
%*	6,0%		-		-		2,4%	
Contexte du diagnostic (N)	70		17		24		111	
Recours spontané au système de soins	41	58,6%	12	70,6%	18	75,0%	71	64,0%
Enquête autour d'un cas	5	7,1%	-	-	-	-	7	6,3%
Dépistage	5	7,1%	2	11,8%	-	-	7	6,3%
Autre	19	27,1%	3	17,6%	4	16,7%	26	23,4%

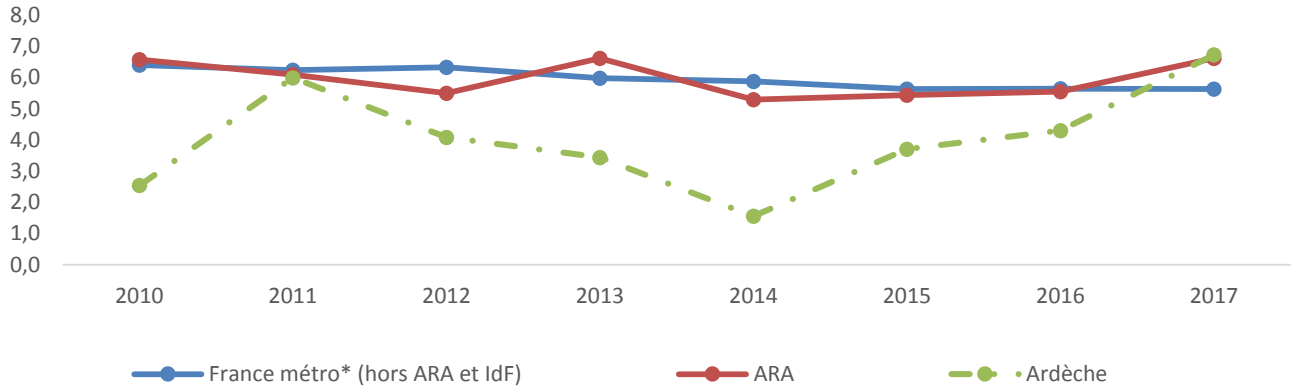
* pourcentage parmi les personnes ayant répondu
**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.
*** cas cumulant 2 formes sévères
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

ARDECHE: points clés

- Taux de déclaration moyen (4,0 /10^5) inférieur au taux régional sur la période 2010-2017 mais en forte progression depuis 2015 avec franchissement du taux régional en 2017 (6,7 /10^5) soit un triplement du taux de déclaration entre 2014 et 2017
- Âge médian des cas plus élevé que celui observé en région (50 ans versus 46 ans)
- Grande majorité des cas nés en France (73%), la part des cas nés à l'étranger inférieure de moitié de la moyenne régionale (27% versus 56%) mais en progression en 2016 et 2017
- Formes pulmonaires associées ou non surreprésentées (80%) et plus forte proportion de formes contagieuses (78%)

Figure 12. Evolution du taux de déclaration, département de l'Ardèche, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

ARDECHE

Tableau 6. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de l'Ardèche, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N=104.

Département Ardèche	2010-2015♦		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**68**		**14**		**22**		**104**	
Nombre moyen annuel de cas	11						13	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	3,5**		4,3		6,7		4,0**	
Sexe								
Hommes	39	57%	10	71%	10	45%	59	57%
Femmes	29	43%	4	29%	12	55%	45	43%
Sex ratio (H/F)	1,3		2,5		0,8		1,3	
Age								
Moins de 5 ans	1	1,5%	-	-	3	13,6%	4	3,8%
dont (N) vaccinés par BCG	-	-	-	-	2	66,7%	2	50,0%
5 à 14 ans	4	5,9%	1	7,1%	1	4,5%	6	5,8%
15 à 24 ans	1	1,5%	1	7,1%	1	4,5%	3	2,9%
25 à 44 ans	19	27,9%	5	35,7%	8	36,4%	32	30,8%
45 à 64 ans	22	32,4%	4	28,6%	5	22,7%	31	29,8%
65 ans et plus	21	30,9%	3	21,4%	4	18,2%	28	26,9%
Age médian	55		45		40		50	
Lieu de naissance								
France (N)	50	78,1%	9	64,3%	14	63,6%	73	73,0%
Etranger (N)	14	21,9%	5	35,7%	8	36,4%	27	27,0%
- Europe UE + Autre Europe	3	21,4%	1	20,0%	-	-	4	14,8%
- Afrique du Nord	7	50,0%	2	40,0%	3	37,5%	12	44,4%
- Afrique subsaharienne	1	7,1%	1	20,0%	5	62,5%	7	25,9%
- Asie	2	14,3%	1	20,0%	-	-	3	11,1%
- Autre	1	7,1%	-	-	-	-	1	3,7%
Inconnu	4	5,9%	-	-	-	-	4	3,8%
Type de résidence (N)	62		14		22		98	
Vie en collectivité	9	14,5%	-	-	1	4,5%	10	10,2%
- Centre d'hébergement collectif	1	11,1%	-	-	1	100,0%	1	10,0%
- Etablissement pour personnes âgées	6	66,7%	-	-	-	-	6	60,0%
- Etablissement pénitentiaire	-	-	-	-	-	-	-	-
- Autre	2	22,2%	-	-	-	-	2	20,0%
Sans domicile fixe*	3	4,7%	-	-	-	-	3	3,1%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	47	69,1%	9	64,3%	12	54,5%	68	65,4%
Extra pulmonaire isolée	8	11,8%	4	28,6%	4	18,2%	16	15,4%
Inconnu	5	7,4%	-	-	-	-	5	4,8%
Formes pulmonaires associées ou non	55	80,9%	10	71,4%	18	81,8%	83	79,8%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	37	67,3%	9	90,0%	12	66,7%	65	78,3%
Formes sévères (N,%)	4	5,9%	-	-	1	4,5%	5	4,8%
Formes méningées	1	1,5%	-	-	-	-	1	1,0%
Miliaires tuberculeuses	3	4,4%	-	-	1	4,5%	4	3,8%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	5		1		2		8	
%*	8,2%		7,7%		9,1%		7,7%	
Contexte du diagnostic (N)	60		14		22		96	
Recours spontané au système de soins	41	68,3%	11	78,6%	12	54,5%	64	66,7%
Enquête autour d'un cas	5	8,3%	1	7,1%	4	18,2%	10	10,4%
Dépistage	2	3,3%	1	7,1%	1	4,5%	4	4,2%
Autre	12	20,0%	1	7,1%	5	22,7%	18	18,8%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

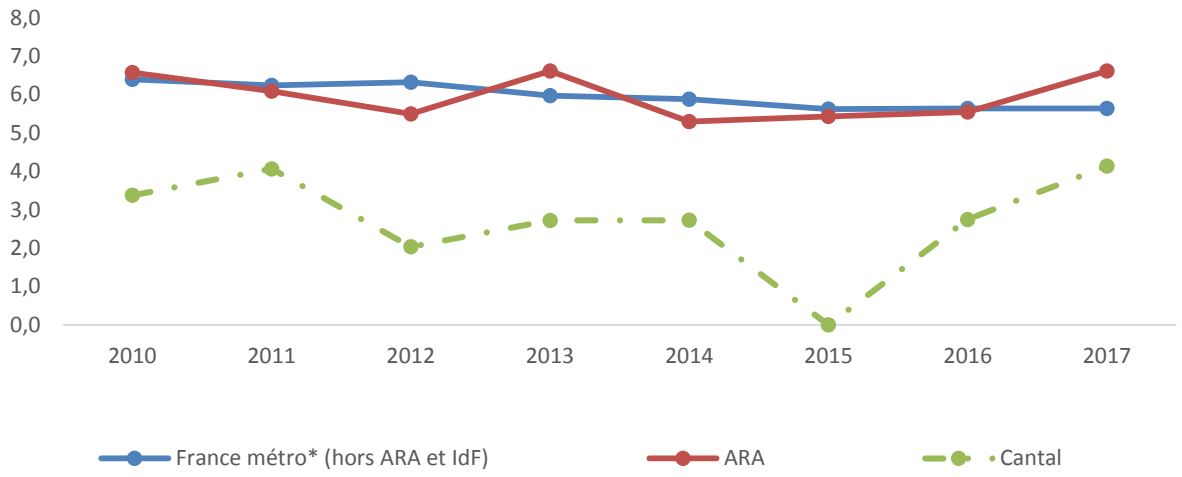
**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

CANTAL: points clés

- Taux historiquement très inférieur au taux régional avec notamment aucun cas recensé en 2015
- Âge médian plus élevé que celui observé en région (49 ans versus 46 ans)
- Majorité des cas nés en France (63%), part des cas nés à l'étranger très inférieure à celle observée en région (37% versus 56%) mais en progression ces dernières années

Figure 13. Evolution du taux de déclaration, département du Cantal, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

CANTAL

Tableau 7. Caractéristiques des cas de tuberculose, département du Cantal, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N=32.

Département Cantal	2010-2015♦		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**22**		**4**		**6**		**32**	
Nombre moyen annuel de cas	4						4	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	2,5**		2,7		4,1		2,8**	
Sexe								
Hommes	13	59%	3	75%	3	50%	19	59%
Femmes	9	41%	1	25%	3	50%	13	41%
Sex ratio (H/F)	1,4		3,0		1,0		1,5	
Age								
Moins de 5 ans	2	9,1%	1	25,0%	-	-	3	9,4%
dont (N) vaccinés par BCG	1	50,0%	-	-	-	-	1	33,3%
5 à 14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
15 à 24 ans	1	4,5%	1	25,0%	3	50,0%	5	15,6%
25 à 44 ans	5	22,7%	1	25,0%	1	16,7%	7	21,9%
45 à 64 ans	4	18,2%	1	25,0%	1	16,7%	6	18,8%
65 ans et plus	10	45,5%	-	-	1	16,7%	11	34,4%
Age médian	62		22		27,5		49	
Lieu de naissance								
France (N)	17	81,0%	-	-	2	40,0%	19	63,3%
Etranger (N)	4	19,0%	4	100,0%	3	60,0%	11	36,7%
- Europe UE + Autre Europe	1	25,0%	1	25,0%	-	-	2	18,2%
- Afrique du Nord	1	25,0%	1	25,0%	1	33,3%	3	27,3%
- Afrique subsaharienne	1	25,0%	1	25,0%	2	66,7%	4	36,4%
- Asie	1	25,0%	1	25,0%	-	-	2	18,2%
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu	1	4,5%	-	-	1	16,7%	2	6,3%
Type de résidence (N)	21		4		6		31	
Vie en collectivité	1	4,8%	2	50,0%	1	16,7%	4	12,9%
- Centre d'hébergement collectif	-	-	2	100,0%	1	100,0%	3	75,0%
- Etablissement pour personnes âgées	1	100,0%	-	-	-	-	1	25,0%
- Etablissement pénitentiaire	-	-	-	-	-	-	-	-
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Sans domicile fixe*	-	-	-	-	-	-	-	-
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	12	54,5%	4	100,0%	3	50,0%	19	59,4%
Extra pulmonaire isolée	7	31,8%	-	-	2	33,3%	9	28,1%
Inconnu	-	-	-	-	-	-	-	-
Formes pulmonaires associées ou non	15	68,2%	4	100,0%	4	66,7%	23	71,9%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	8	53,3%	4	100,0%	1	25,0%	13	56,5%
Formes sévères (N,%)	2	9,1%	-	-	-	-	2	6,3%
Formes méningées	1	4,5%	-	-	-	-	1	3,1%
Miliaires tuberculeuses	1	4,5%	-	-	-	-	1	3,1%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	-		-		1		1	
%*	-		-		16,7%		3,1%	
Contexte du diagnostic (N)	18		4		5		27	
Recours spontané au système de soins	10	55,6%	-	-	2	40,0%	12	44,4%
Enquête autour d'un cas	-	-	-	-	-	-	-	-
Dépistage	-	-	4	100,0%	1	20,0%	5	18,5%
Autre	8	44,4%	-	-	3	60,0%	11	40,7%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100000 hab.

*** cas cumulant 2 formes sévères

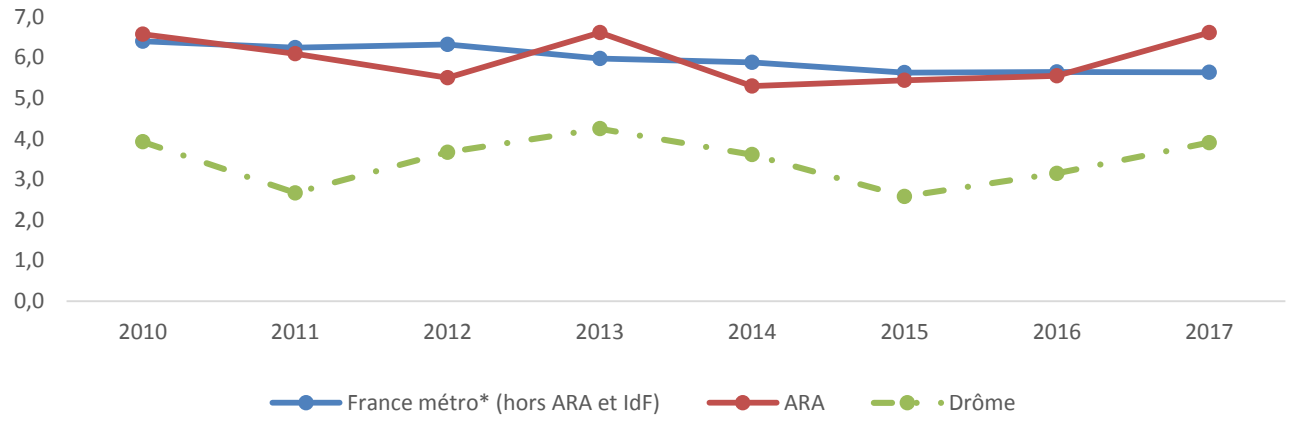
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

DRÔME: points clés

- Taux de déclaration historiquement très inférieur au taux régional moyen
- Âge médian plus élevé que celui observé en région (50,5 ans versus 46 ans)
- Majorité des cas nés en France (65%), part des cas nés à l'étranger moindre par rapport à celle observée en région (35% versus 56%)

Figure 14. Evolution du taux de déclaration, département de la Drôme, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

DRÔME

Tableau 8. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de la Drôme, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 138.

Département Drôme	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**102**		**16**		**20**		**138**	
Nombre moyen annuel de cas	17						17	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	3,4**		3,1		3,9		3,3**	
Sexe								
Hommes	59	58%	10	63%	12	60%	81	59%
Femmes	43	42%	6	38%	8	40%	57	41%
Sex ratio (H/F)	1,4		1,7		1,5		1,4	
Age								
Moins de 5 ans	3	2,9%	2	12,5%	2	10,0%	7	5,1%
dont (N) vaccinés par BCG	1	33,3%	1	50,0%	1	50,0%	3	42,9%
5 à 14 ans	-	-	-	-	2	10,0%	2	1,4%
15 à 24 ans	8	7,8%	1	6,3%	3	15,0%	12	8,7%
25 à 44 ans	32	31,4%	4	25,0%	2	10,0%	38	27,5%
45 à 64 ans	23	22,5%	5	31,3%	7	35,0%	35	25,4%
65 ans et plus	36	35,3%	4	25,0%	4	20,0%	44	31,9%
Age médian	51		50		48,0		50,5	
Lieu de naissance								
France (N)	56	62,2%	11	78,6%	13	65,0%	80	64,5%
Etranger (N)	34	37,8%	3	21,4%	7	35,0%	44	35,5%
- Europe UE + Autre Europe	7	20,6%	-	-	1	14,3%	8	18,2%
- Afrique du Nord	14	41,2%	-	-	4	57,1%	18	40,9%
- Afrique subsaharienne	10	29,4%	3	100,0%	2	28,6%	15	34,1%
- Asie	3	8,8%	-	-	-	-	3	6,8%
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu	12	11,8%	2	12,5%	-	-	14	10,1%
Type de résidence (N)	93		15		19		127	
Vie en collectivité	17	18,3%	1	6,7%	3	15,8%	21	16,5%
- Centre d'hébergement collectif	5	29,4%	1	100,0%	3	100,0%	9	42,9%
- Etablissement pour personnes âgées	8	47,1%	-	-	-	-	8	38,1%
- Etablissement pénitentiaire	-	-	-	-	-	-	-	-
- Autre	4	23,5%	-	-	-	-	4	19,0%
Sans domicile fixe*	1	1,0%	-	-	-	-	1	0,8%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	57	55,9%	12	75,0%	11	55,0%	80	58,0%
Extra pulmonaire isolée	35	34,3%	2	12,5%	7	35,0%	44	31,9%
Inconnu	1	1,0%	-	-	-	-	1	0,7%
Formes pulmonaires associées ou non	66	64,7%	14	87,5%	13	65,0%	93	67,4%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	49	74,2%	10	71,4%	9	69,2%	68	73,1%
Formes sévères (N,%)	8	7,8%	-	-	-	-	8	8,6%
Formes méningées	2	2,0%	-	-	-	-	2	1,4%
Miliaires tuberculeuses	6	5,9%	-	-	-	-	6	4,3%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	6		-		-		6	
%*	7,0%		-		-		4,3%	
Contexte du diagnostic (N)	84		15		17		116	
Recours spontané au système de soins	60	71,4%	9	60,0%	9	52,9%	78	67,2%
Enquête autour d'un cas	-	-	2	13,3%	4	23,5%	6	5,2%
Dépistage	2	2,4%	2	13,3%	2	11,8%	6	5,2%
Autre	22	26,2%	2	13,3%	2	11,8%	26	22,4%

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

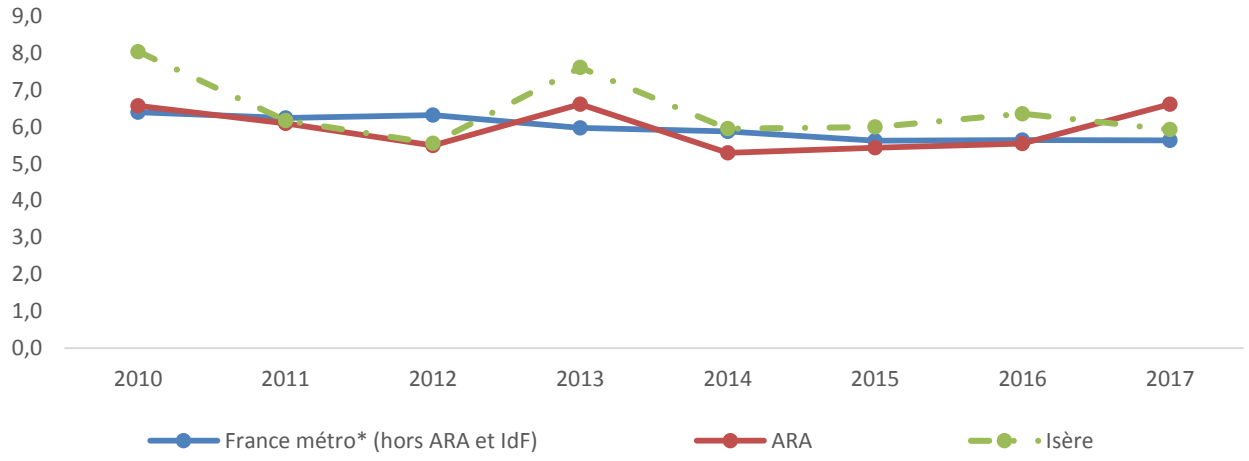
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

ISERE: points clés

- Taux de déclaration supérieur ou égal au taux moyen régional sur la période 20010-2017 sauf en 2017
- Âge médian plus bas que celui observé à l'échelon régional (41 ans versus 46 ans)
- Majorité de cas nés à l'étranger (64%) en proportion supérieure à celle observée en région (64% versus 56%) avec une proportion de cas nés en Afrique sub-saharienne légèrement plus élevée que celle retrouvée en région (39% versus 34%)
- Parmi les cas nés à l'étranger, proportion de nouveaux arrivants (moins de 2 ans) également supérieure à celle de la région (45% versus 37%)

Figure 15. Evolution du taux de déclaration, département de l'Isère, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

ISERE

Tableau 9. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de l'Isère, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 638.

Département Isère	2010-2015		2016		2017		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**483**		**80**		**75**		**638**	
Nombre moyen annuel de cas	81						80	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	6,5**		6,4		5,9		6,3**	
Sexe								
Hommes	272	56%	45	56%	42	56%	359	56%
Femmes	211	44%	35	44%	33	44%	279	44%
Sex ratio (H/F)	1,3		1,3		1,3		1,3	
Age								
Moins de 5 ans	10	2,1%	2	2,5%	3	4,0%	15	2,4%
dont (N) vaccinés par BCG	4	40,0%	1	50,0%	1	33,3%	6	40,0%
5 à 14 ans	11	2,3%	3	3,8%	1	1,3%	15	2,4%
15 à 24 ans	83	17,2%	20	25,0%	16	21,3%	119	18,7%
25 à 44 ans	147	30,4%	17	21,3%	26	34,7%	190	29,8%
45 à 64 ans	87	18,0%	15	18,8%	16	21,3%	118	18,5%
65 ans et plus	145	30,0%	23	28,8%	13	17,3%	181	28,4%
Age médian	43		41		38		41	
Lieu de naissance								
France (N)	174	36,9%	23	29,1%	28	38,4%	225	36,1%
Etranger (N)	298	63,1%	56	70,9%	45	61,6%	399	63,9%
- Europe UE + Autre Europe	72	24,2%	11	19,6%	11	24,4%	94	23,6%
- Afrique du Nord	89	29,9%	19	33,9%	4	8,9%	112	28,1%
- Afrique subsaharienne	111	37,2%	21	37,5%	25	55,6%	157	39,3%
- Asie	22	7,4%	4	7,1%	4	8,9%	30	7,5%
- Autre	4	1,3%	1	1,8%	1	2,2%	6	1,5%
Inconnu	11	2,3%	1	1,3%	2	2,7%	14	2,2%
Type de résidence (N)	462		73		61		596	
Vie en collectivité	76	16,6%	19	26,0%	11	16,9%	106	17,8%
- Centre d'hébergement collectif	28	36,8%	7	36,8%	7	63,6%	42	39,6%
- Etablissement pour personnes âgées	6	7,9%	3	15,8%	2	3,1%	11	10,4%
- Etablissement pénitentiaire	4	5,3%	-	-	1	9,1%	5	4,7%
- Autre	35	46,1%	9	47,4%	1	9,1%	45	42,5%
Sans domicile fixe*	37	8,1%	2	2,8%	6	9,0%	45	7,6%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	271	56,1%	38	47,5%	35	46,7%	344	53,9%
Extra pulmonaire isolée	126	26,1%	23	28,8%	23	30,7%	172	27,0%
Inconnu	1	0,2%	-	-	-	-	1	0,2%
Formes pulmonaires associées ou non	356	73,7%	57	71,3%	52	69,3%	465	72,9%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	250	70,2%	40	70,2%	25	48,1%	315	67,7%
Formes sévères (N,%)	24***	5,0%	-	-	2	2,7%	26	4,1%
Formes méningées	8	1,7%	-	-	1	1,3%	9	1,4%
Miliaires tuberculeuses	18	3,7%	-	-	1	1,3%	19	3,0%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	31		6		4		41	
%*	7,0%		9,0%		8,2%		6,4%	
Contexte du diagnostic (N)	461		73		68		602	
Recours spontané au système de soins	328	71,1%	48	65,8%	46	67,6%	422	70,1%
Enquête autour d'un cas	20	4,3%	5	6,8%	4	5,9%	29	4,8%
Dépistage	62	13,4%	9	12,3%	12	17,6%	83	13,8%
Autre	51	11,1%	11	15,1%	6	8,8%	68	11,3%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100000 hab.

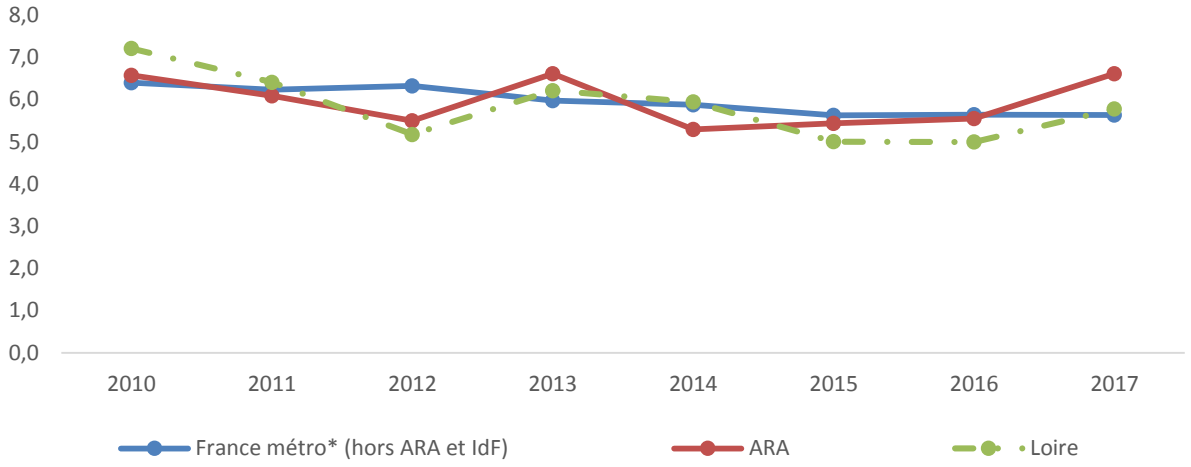
*** cas cumulant 2 formes sévères

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

LOIRE: points clés

- Taux de déclaration moyen proche du taux régional sur la période 2010-2017 mais un peu inférieur à celui-ci depuis 2015
- Âge médian des cas du département semblable à celui observé en région
- Majorité de cas nés à l'étranger (54%), proportion proche de la moyenne régionale et en progression sur la période; les cas nés en Afrique du nord et en Europe sont surreprésentés par rapport aux moyennes régionales au détriment des personnes nées en Afrique sub-saharienne
- Forme extra-pulmonaire pour presque 1 cas sur 3 (versus 28% en région), les formes pulmonaires associées ou non représentant 68% des cas (versus 71% en région) avec une part des formes contagieuses plus élevée

Figure 16. Evolution du taux de déclaration, département de la Loire, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

LOIRE

Tableau 10. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de la Loire, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 353.

Département Loire	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**271**		**38**		**44**		**353**	
Nombre moyen annuel de cas	45						44	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	7,2**		5,0		5,8		5,8**	
Sexe								
Hommes	155	57%	24	63%	28	64%	207	59%
Femmes	116	43%	14	37%	16	36%	146	41%
Sex ratio (H/F)	1,3		1,7		1,8		1,4	
Age								
Moins de 5 ans	10	3,7%	1	2,6%	2	4,5%	13	3,7%
dont (N) vaccinés par BCG	2	-	-	-	-	-	2	15,4%
5 à 14 ans	7	2,6%	-	-	-	-	7	2,0%
15 à 24 ans	28	10,3%	3	7,9%	5	11,4%	36	10,2%
25 à 44 ans	87	32,1%	14	36,8%	12	27,3%	113	32,0%
45 à 64 ans	59	21,8%	5	13,2%	8	18,2%	72	20,4%
65 ans et plus	80	29,5%	15	39,5%	17	38,6%	112	31,7%
Age médian	46		46		52		46	
Lieu de naissance								
France (N)	108	47,2%	17	45,9%	17	38,6%	142	45,8%
Etranger (N)	121	52,8%	20	54,1%	27	61,4%	168	54,2%
- Europe UE + Autre Europe	40	33,1%	3	15,0%	7	25,9%	50	29,8%
- Afrique du Nord	49	40,5%	5	25,0%	14	51,9%	68	40,5%
- Afrique subsaharienne	29	24,0%	8	40,0%	6	22,2%	43	25,6%
- Asie	2	1,7%	3	15,0%	-	-	5	3,0%
- Autre	1	0,8%	1	5,0%	-	-	2	1,2%
Inconnu	42	15,5%	1	2,6%	-	-	43	12,2%
Type de résidence (N)	223		36		43		302	
Vie en collectivité	31	13,9%	8	22,2%	2	4,7%	41	13,6%
- Centre d'hébergement collectif	10	32,3%	1	12,5%	2	100,0%	13	31,7%
- Etablissement pour personnes âgées	10	32,3%	3	37,5%	-	-	13	31,7%
- Etablissement pénitentiaire	3	9,7%	1	12,5%	-	-	4	9,8%
- Autre	8	25,8%	3	37,5%	-	-	11	26,8%
Sans domicile fixe*	18	8,0%	-	-	3	6,8%	21	7,0%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	146	53,9%	22	57,9%	25	56,8%	193	54,7%
Extra pulmonaire isolée	85	31,4%	14	36,8%	13	29,5%	112	31,7%
Inconnu	2	0,7%	-	-	-	-	2	0,6%
Formes pulmonaires associées ou non	184	67,9%	24	63,2%	31	70,5%	239	67,7%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	152	82,6%	20	83,3%	27	87,1%	199	83,3%
Formes sévères (N,%)	12***	4,4%	-	-	2	4,5%	14	4,0%
Formes méningées	1	0,4%	-	-	1	2,3%	2	0,6%
Miliaires tuberculeuses	12	4,4%	-	-	1	2,3%	13	3,7%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	15		5		2		22	
%*	7,9%		17,2%		6,3%		6,20%	
Contexte du diagnostic (N)	227		36		44		307	
Recours spontané au système de soins	162	71,4%	28	77,8%	36	81,8%	226	73,6%
Enquête autour d'un cas	8	3,5%	1	2,8%	3	6,8%	12	3,9%
Dépistage	6	2,6%	-	-	2	4,5%	8	2,6%
Autre	51	22,5%	7	19,4%	3	6,8%	61	19,9%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

*** cas cumulant 2 formes sévères

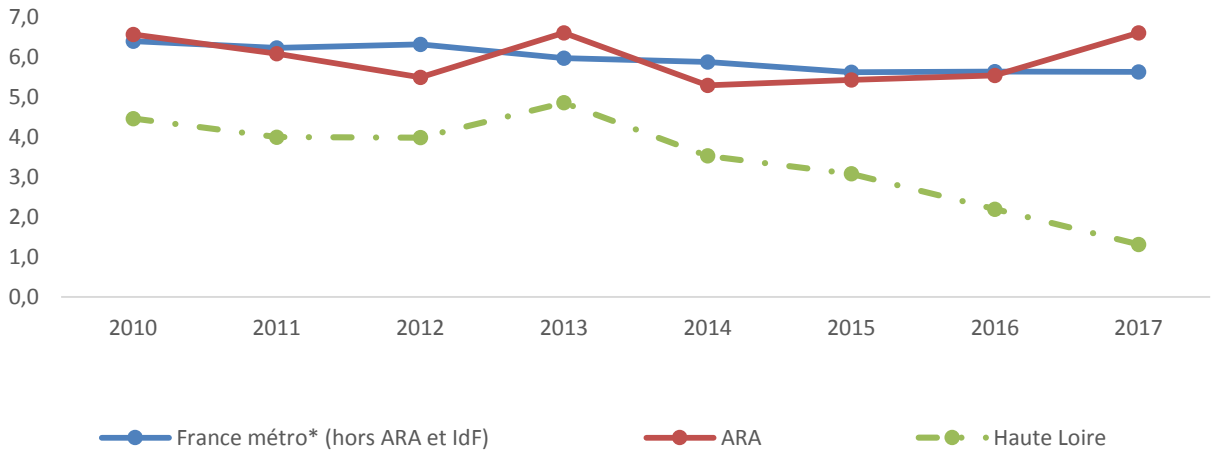
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

HAUTE-LOIRE: points clés

- Taux de déclaration historiquement inférieur au taux régional avec une baisse progressive et constante depuis 2014
- Âge médian plus élevé que la moyenne régionale (54 ans versus 46 ans) ; pas de cas de moins de 15 ans recensé sur la période
- Majorité des cas nés en France (73%), part des cas nés à l'étranger plus de 2 fois inférieure à celle observée en région (24% versus 56%) mais avec une part des nouveaux arrivants (moins de 2 ans) proche de celle retrouvée en région (40% versus 37%)
- Formes pulmonaires associées ou non représentant 76% des cas dont seulement un peu plus de la moitié sont contagieuses

Figure 17. Evolution du taux de déclaration, département de Haute-Loire, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

HAUTE-LOIRE

Tableau 11. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de Haute-Loire, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 62.

Département Haute Loire	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**54**		**5**		**3**		**62**	
Nombre moyen annuel de cas	9						8	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	4,8**		2,2		1,3		3,5**	
Sexe								
Hommes	35	65%	2	40%	2	67%	39	63%
Femmes	19	35%	3	60%	1	33%	23	37%
Sex ratio (H/F)	1,8		0,7		2,0		1,7	
Age								
Moins de 5 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
dont (N) vaccinés par BCG	-	-	-	-	-	-	-	-
5 à 14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-
15 à 24 ans	4	7,4%	-	-	2	66,7%	6	9,7%
25 à 44 ans	13	24,1%	3	60,0%	-	-	16	25,8%
45 à 64 ans	16	29,6%	1	20,0%	-	-	17	27,4%
65 ans et plus	21	38,9%	1	20,0%	1	33,3%	23	37,1%
Age médian	56,5		43		23		54	
Lieu de naissance								
France (N)	38	74,5%	5	100,0%	2	66,7%	45	76,3%
Etranger (N)	13	25,5%	-	-	1	33,3%	14	23,7%
- Europe UE + Autre Europe	4	30,8%	-	-	-	-	4	28,6%
- Afrique du Nord	4	30,8%	-	-	1	100,0%	5	35,7%
- Afrique subsaharienne	5	38,5%	-	-	-	-	5	35,7%
- Asie	-	-	-	-	-	-	-	-
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu	3	5,6%	-	-	-	-	3	4,8%
Type de résidence (N)	45		5		3		53	
Vie en collectivité	3	6,7%	1	20,0%	1	33,3%	5	9,4%
- Centre d'hébergement collectif	-	-	-	-	1	100,0%	1	20,0%
- Etablissement pour personnes âgées	2	66,7%	1	100,0%	-	-	3	60,0%
- Etablissement pénitentiaire	1	33,3%	-	-	-	-	1	20,0%
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Sans domicile fixe*	-	-	-	-	-	-	-	-
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	34	63,0%	2	40,0%	2	66,7%	38	61,3%
Extra pulmonaire isolée	14	25,9%	1	20,0%	-	-	15	24,2%
Inconnu	-	-	-	-	-	-	-	-
Formes pulmonaires associées ou non	40	74,1%	4	80,0%	3	100,0%	47	75,8%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	21	52,5%	2	50,0%	2	66,7%	25	53,2%
Formes sévères (N,%)	3	5,6%	-	-	-	-	3	4,8%
Formes méningées	1	1,9%	-	-	-	-	1	1,6%
Miliaires tuberculeuses	2	3,7%	-	-	-	-	2	3,2%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	6		1		-		7	
%*	16,7%		0,5%		-		11,3%	
Contexte du diagnostic (N)	48		5		3		56	
Recours spontané au système de soins	37	77,1%	2	40,0%	1	33,3%	40	71,4%
Enquête autour d'un cas	1	2,1%	-	-	-	-	1	1,8%
Dépistage	6	12,5%	3	60,0%	1	33,3%	10	17,9%
Autre	4	8,3%	-	-	1	33,3%	5	8,9%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

*** cas cumulant 2 formes sévères

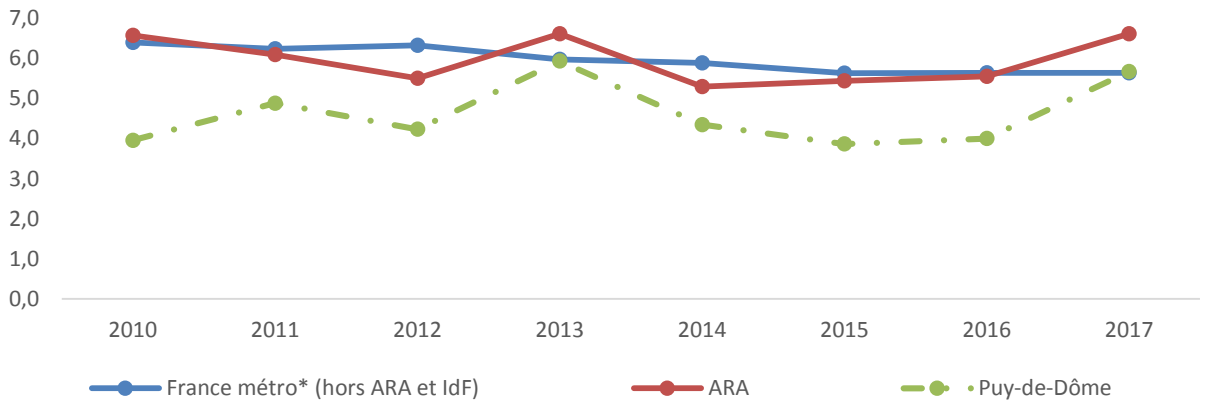
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

PUY-DE-DÔME: points clés

- Taux de déclaration inférieur au taux régional sur toute la période avec en hausse marquée en 2017
- Âge médian des cas plus élevé que la moyenne régionale (54 ans versus 46 ans)
- Part des cas nés en France et à l'étranger proches, part des cas nés à l'étranger inférieure à la moyenne régionale (49% vers 56%)
- Proportion de cas avec des antécédents de tuberculose traitée inférieure à celle rapportée en région (4% versus 13%)

Figure 18. Evolution du taux de déclaration, département du Puy-de-Dôme, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

PUY-DE-DÔME

Tableau 12. Caractéristiques des cas de tuberculose, département du Puy-de-Dôme, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 237.

Département Puy-de-Dôme	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**174**		**26**		**37**		**237**	
Nombre moyen annuel de cas	29						30	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	5,5**		4,0		5,7		4,6**	
Sexe								
Hommes	97	56%	16	62%	22	59%	135	57%
Femmes	76	44%	10	38%	15	41%	101	43%
	1,3		1,6		1,5		1,3	
Age								
Moins de 5 ans	5	2,9%	1	3,8%	-	-	6	2,5%
dont (N) vaccinés par BCG	1	20,0%	1	100,0%	-	-	2	33,3%
5 à 14 ans	1	0,6%	-	-	-	-	1	0,4%
15 à 24 ans	19	10,9%	4	15,4%	6	16,2%	29	12,2%
25 à 44 ans	50	28,7%	2	7,7%	11	29,7%	63	26,6%
45 à 64 ans	36	20,7%	6	23,1%	5	13,5%	47	19,8%
65 ans et plus	63	36,2%	13	50,0%	15	40,5%	91	38,4%
Age médian	51,5		65		52		54	
Lieu de naissance								
France (N)	75	50,0%	13	56,5%	18	54,5%	106	51,5%
Etranger (N)	75	50,0%	10	43,5%	15	45,5%	100	48,5%
- Europe UE + Autre Europe	17	22,7%	-	-	3	20,0%	20	20,0%
- Afrique du Nord	29	38,7%	5	50,0%	5	33,3%	39	39,0%
- Afrique subsaharienne	26	34,7%	3	30,0%	5	33,3%	34	34,0%
- Asie	3	4,0%	2	20,0%	2	13,3%	7	7,0%
- Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
Inconnu	24	13,8%	3	11,5%	4	10,8%	31	13,1%
Type de résidence (N)	141		24		31		196	
Vie en collectivité	28	19,9%	9	37,5%	4	12,9%	41	20,9%
- Centre d'hébergement collectif	9	32,1%	5	55,6%	-	-	14	34,1%
- Etablissement pour personnes âgées	1	3,6%	1	11,1%	1	25,0%	3	7,3%
- Etablissement pénitentiaire	4	14,3%	-	-	-	-	4	9,8%
- Autre	13	46,4%	3	33,3%	3	75,0%	19	46,3%
Sans domicile fixe*	10	7,4%	2	9,1%	1	3,4%	13	6,6%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	95	54,6%	18	69,2%	18	48,6%	131	55,3%
Extra pulmonaire isolée	53	30,5%	5	19,2%	11	29,7%	69	29,1%
Inconnu	3	1,7%	-	-	-	-	3	1,3%
Formes pulmonaires associées ou non	118	67,8%	21	80,8%	26	70,3%	165	69,6%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	69	58,5%	16	76,2%	16	61,5%	101	61,2%
Formes sévères (N,%)	14***	8,0%	1	3,8%	2	5,4%	17	7,2%
Formes méningées	7	4,0%	-	-	2	5,4%	9	3,8%
Miliaires tuberculeuses	8	4,6%	1	3,8%	-	-	9	3,8%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	8		1		1		10	
%*	8,4%		6,7%		5,0%		4,2%	
Contexte du diagnostic (N)	140		23		31		194	
Recours spontané au système de soins	93	66,4%	14	60,9%	19	61,3%	126	64,9%
Enquête autour d'un cas	3	2,1%	1	4,3%	1	3,2%	5	2,6%
Dépistage	7	5,0%	4	17,4%	2	6,5%	13	6,7%
Autre	37	26,4%	4	17,4%	9	29,0%	50	25,8%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100000 hab.

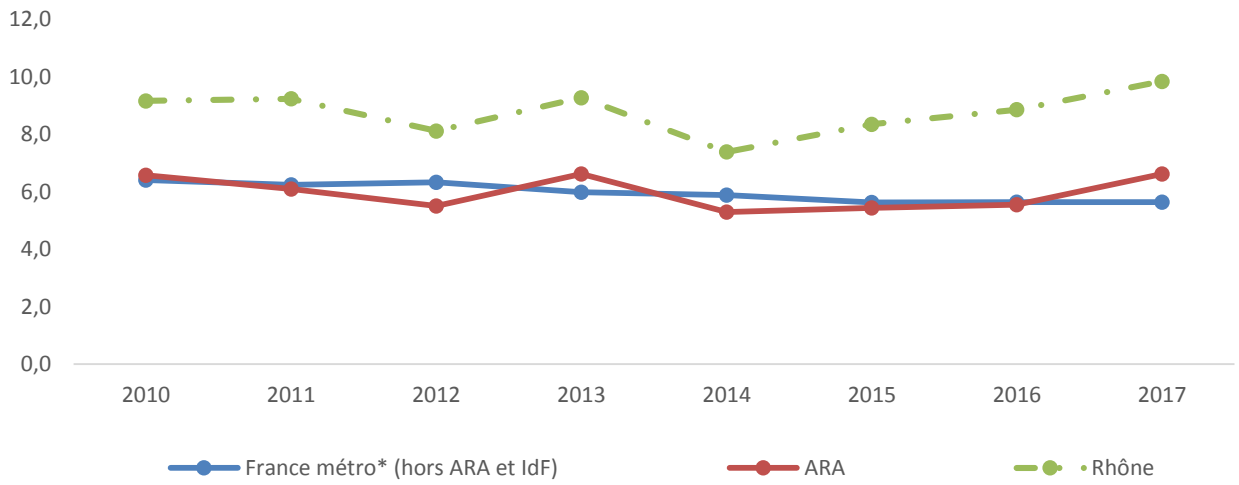
*** cas cumulant 2 formes sévères

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

RHÔNE: points clés

- Taux de déclaration historiquement très supérieur au taux régional et national (hors Ile de France et ARA), en hausse depuis 2015 atteignant plus de 9 pour 100 000 habitants en 2017
- Âge médian des cas inférieur à celui observé en région (41 ans versus 46 ans)
- Majorité des cas nés à l'étranger, part supérieure à celle observée en région (66% versus 56%) avec une évolution à la hausse jusqu'en 2016 et un recul en 2017
- Proportion de cas nés en Afrique sub-saharienne plus importante que celle retrouvée en région (38% versus 34%)
- Le département du Rhône a déclaré un tiers des cas sur la période 2010-2017; les caractéristiques cliniques des cas sont assez proches de celles de l'ensemble des cas de la région

Figure 19. Evolution du taux de déclaration, département du Rhône, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

RHÔNE

Tableau 13. Caractéristiques des cas de tuberculose, département du Rhône, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 1 258.

Département Rhône	2010-2015		2016		2017		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**912**		**163**		**183**		**1 258**	
Nombre moyen annuel de cas	152						157	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	10,3**		8,9		9,8		8,4**	
Sexe								
Hommes	545	60%	92	56%	113	62%	750	60%
Femmes	363	40%	71	44%	69	38%	503	40%
Sex ratio (H/F)	1,5		1,3		1,6		1,5	
Age								
Moins de 5 ans	29	3,2%	8	4,9%	6	3,3%	43	3,4%
dont (N) vaccinés par BCG	11	55,0%	4	50,0%	2	40,0%	17	39,5%
5 à 14 ans	24	2,6%	3	1,8%	3	1,6%	30	2,4%
15 à 24 ans	122	13,4%	23	14,1%	30	16,4%	175	13,9%
25 à 44 ans	299	32,8%	60	36,8%	59	32,2%	418	33,2%
45 à 64 ans	205	22,5%	35	21,5%	38	20,8%	278	22,1%
65 ans et plus	233	25,5%	34	20,9%	47	25,7%	314	25,0%
Age médian	43		39		41		41	
Lieu de naissance								
France (N)	265	33,6%	46	30,1%	61	36,7%	372	33,6%
Etranger (N)	524	66,4%	107	69,9%	105	63,3%	736	66,4%
- Europe UE + Autre Europe	105	20,0%	13	12,1%	16	15,2%	134	18,2%
- Afrique du Nord	152	29,0%	40	37,4%	36	34,3%	228	31,0%
- Afrique subsaharienne	196	37,4%	39	36,4%	47	44,8%	282	38,3%
- Asie	61	11,6%	14	13,1%	5	4,8%	80	10,9%
- Autre	10	1,9%	1	0,9%	1	1,0%	12	1,6%
Inconnu	123	13,5%	10	6,1%	17	9,3%	150	11,9%
Type de résidence (N)	689		120		142		951	
Vie en collectivité	121	17,6%	21	12,9%	23	16,2%	165	17,4%
- Centre d'hébergement collectif	6	0,9%	12	57,1%	9	39,1%	27	16,4%
- Etablissement pour personnes âgées	7	1,0%	2	9,5%	5	21,7%	14	8,5%
- Etablissement pénitentiaire	2	1,7%	-	-	-	-	2	1,2%
- Autre	5	4,1%	6	28,6%	8	34,8%	19	11,5%
Sans domicile fixe*	44	6,4%	11	9,1%	10	7,1%	65	6,8%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	512	56,1%	87	53,4%	113	61,7%	712	56,6%
Extra pulmonaire isolée	267	29,3%	54	33,1%	47	25,7%	368	29,3%
Inconnu	5	0,5%	-	-	-	-	5	0,4%
Formes pulmonaires associées ou non	640	70,2%	109	66,9%	136	74,3%	885	70,3%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	423	66,1%	73	67,0%	88	64,7%	584	66,0%
Formes sévères (N,%)	43***	4,7%	6	3,7%	6***	3,3%	55	4,4%
Formes méningées	18	2,0%	-	-	4	2,2%	22	1,7%
Miliaires tuberculeuses	27	3,0%	6	3,7%	3	1,6%	36	2,9%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	47		10		8		65	
%*	13,6%		22,7%		16,0%		15,2%	
Contexte du diagnostic (N)	655		110		123		888	
Recours spontané au système de soins	494	75,4%	79	71,8%	99	80,5%	672	75,7%
Enquête autour d'un cas	44	6,7%	9	8,2%	7	5,7%	60	6,8%
Dépistage	20	3,1%	3	2,7%	4	3,3%	27	3,0%
Autre	97	14,8%	19	17,3%	13	10,6%	129	14,5%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

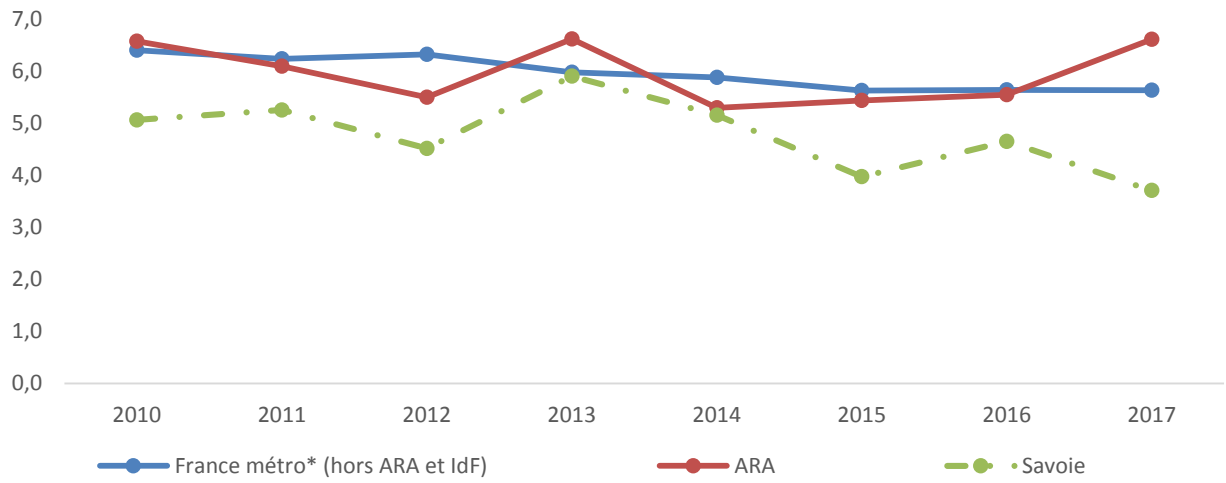
*** cas cumulant 2 formes sévères

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

SAVOIE: points clés

- Taux de déclaration historiquement inférieur à la région avec notamment une baisse en 2017 le plaçant en-dessous de 4 pour 100 000 habitants
- Âge médian des cas supérieur à la moyenne régionale (55 ans versus 46 ans)
- Majorité de cas nés à l'étranger mais proportion un peu inférieure à celle observée en région (52% versus 56%) ; part des cas nés en Afrique sub-saharienne plus faible que celle retrouvée en région (19% versus 34%)
- Part de nouveaux arrivants (moins de 2 ans) plus basse qu'en région (28% versus 37%)
- Proportion des formes extra-pulmonaires légèrement moindre qu'en région (24% versus 28%), les formes pulmonaires associées ou non représentant les trois quarts des cas

Figure 20. Evolution du taux de déclaration, département de Savoie, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

SAVOIE

Tableau 14. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de Savoie, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 162.

Département Savoie	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**126**		**20**		**16**		**162**	
Nombre moyen annuel de cas	21						20	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	6,0**		4,6		3,7		4,6**	
Sexe								
Hommes	76	60%	14	70%	12	75%	102	63%
Femmes	49	39%	6	30%	4	25%	59	36%
Sex ratio (H/F)	1,6		2,3		3,0		1,7	
Age								
Moins de 5 ans	2	1,6%	1	5,0%	1	6,3%	4	2,5%
dont (N) vaccinés par BCG	1	50,0%	-	-	-	-	1	25,0%
5 à 14 ans	-	-	-	-	2	12,5%	2	1,2%
15 à 24 ans	14	11,1%	2	10,0%	-	-	16	9,9%
25 à 44 ans	29	23,0%	8	40,0%	4	25,0%	41	25,3%
45 à 64 ans	29	23,0%	-	-	4	25,0%	33	20,4%
65 ans et plus	52	41,3%	9	45,0%	5	31,3%	66	40,7%
Age médian	55,5		44		56,0		54,5	
Lieu de naissance								
France (N)	57	49,1%	7	35,0%	8	53,3%	72	47,7%
Etranger (N)	59	50,9%	13	65,0%	7	46,7%	79	52,3%
- Europe UE + Autre Europe	21	35,6%	4	30,8%	3	42,9%	28	35,4%
- Afrique du Nord	25	42,4%	2	15,4%	3	42,9%	30	38,0%
- Afrique subsaharienne	9	15,3%	5	38,5%	1	14,3%	15	19,0%
- Asie	3	5,1%	1	7,7%	-	-	4	5,1%
- Autre	1	1,7%	1	7,7%	-	-	2	2,5%
Inconnu	10	7,9%	-	-	1	6,3%	11	6,8%
Type de résidence (N)	116		19		14		149	
Vie en collectivité	23	19,8%	5	26,3%	4	28,6%	32	21,5%
- Centre d'hébergement collectif	10	43,5%	1	20,0%	2	50,0%	13	40,6%
- Etablissement pour personnes âgées	4	17,4%	2	40,0%	-	-	6	18,8%
- Etablissement pénitentiaire	7	30,4%	2	40,0%	-	-	9	28,1%
- Autre	1	4,3%	-	-	-	-	1	3,1%
Sans domicile fixe*	3	2,6%	1	5,3%	-	-	4	2,7%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	81	64,3%	13	65,0%	8	50,0%	102	63,0%
Extra pulmonaire isolée	13	10,3%	4	20,0%	5	31,3%	39	24,1%
Inconnu	2	1,6%	-	-	-	-	2	1,2%
Formes pulmonaires associées ou non	94	74,6%	16	80,0%	11	68,8%	121	74,7%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	63	67,0%	13	81,3%	7	63,6%	83	68,6%
Formes sévères (N,%)	2	1,6%	-	-	-	-	2	1,2%
Formes méningées	2	1,6%	-	-	-	-	2	1,2%
Miliaires tuberculeuses	-	-	-	-	-	-	-	-
Antécédents de tuberculose traitée (N)	9		-		1		10	
%*	9,7%		-		7,7%		6%	
Contexte du diagnostic (N)	104		19		16		139	
Recours spontané au système de soins	70	67,3%	11	57,9%	10	62,5%	91	65,5%
Enquête autour d'un cas	5	4,8%	1	5,3%	2	12,5%	8	5,8%
Dépistage	11	10,6%	2	10,5%	-	-	13	9,4%
Autre	18	17,3%	5	26,3%	4	25,0%	27	19,4%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100 000 hab.

*** cas cumulant 2 formes sévères

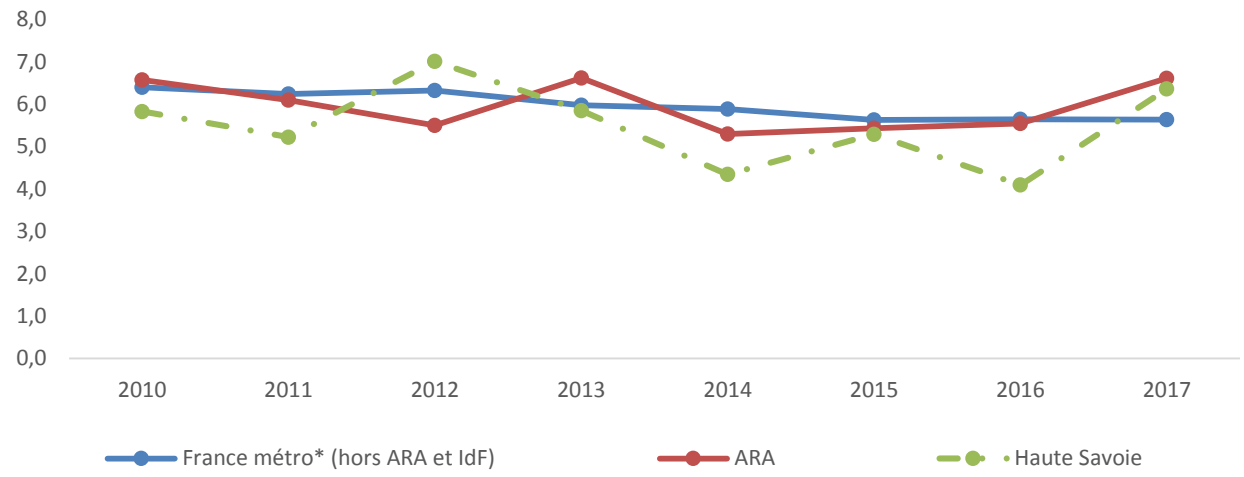
♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France

HAUTE-SAVOIE: points clés

- Taux de déclaration très proche du taux régional avec une augmentation marquée en 2017
- Âge médian des cas supérieur à celui observé en région (49 ans versus 46 ans)
- Moitié des cas nés en France et à l'étranger, part des cas nés à l'étranger inférieure à celle observée en région (50% versus 56%) avec une proportion de cas nés en Afrique sub-saharienne plus faible que celle retrouvée en région (28% versus 34%)
- Part de nouveaux arrivants (moins de 2 ans) proche de celle retrouvée en région (34% versus 37%)
- Proportion de cas avec des antécédents de tuberculose traitée supérieure à celle rapportée en région (29% versus 13%)

Figure 21. Evolution du taux de déclaration, département de Haute-Savoie, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017.



Source : déclaration obligatoire – Santé publique France

HAUTE-SAVOIE

Tableau 15. Caractéristiques des cas de tuberculose, département de Haute-Savoie, région Auvergne-Rhône-Alpes, 2010 – 2017, N= 341.

Département Haute-Savoie	2010-2015		2016♦		2017♦		2010-2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nombre total de cas	**256**		**33**		**52**		**341**	
Nombre moyen annuel de cas	43						43	
Taux de déclaration pour 100 000 hab.	6,7**		4,1		6,4		5,3**	
Sexe								
Hommes	154	60%	21	64%	29	56%	204	60%
Femmes	100	39%	12	36%	23	44%	135	40%
Sex ratio (H/F)	1,5		1,8		1,3		1,5	
Age								
Moins de 5 ans	4	1,6%	3	9,1%	2	3,8%	9	2,6%
dont (N) vaccinés par BCG	2	50,0%	-	-	-	-	2	22,2%
5 à 14 ans	6	2,3%	-	-	1	1,9%	7	2,1%
15 à 24 ans	28	10,9%	3	9,1%	6	11,5%	37	10,9%
25 à 44 ans	72	28,1%	13	39,4%	13	25,0%	98	28,7%
45 à 64 ans	53	20,7%	7	21,2%	14	26,9%	74	21,7%
65 ans et plus	93	36,3%	7	21,2%	16	30,8%	116	34,0%
Age médian	52,5		40		47,0		49	
Lieu de naissance								
France (N)	132	53,0%	13	41,9%	21	42,9%	166	50,5%
Etranger (N)	117	47,0%	18	58,1%	28	57,1%	163	49,5%
- Europe UE + Autre Europe	42	35,9%	9	50,0%	11	39,3%	62	38,0%
- Afrique du Nord	27	23,1%	5	27,8%	4	14,3%	36	22,1%
- Afrique subsaharienne	33	28,2%	2	11,1%	10	35,7%	45	27,6%
- Asie	12	10,3%	1	5,6%	2	7,1%	15	9,2%
- Autre	3	2,6%	1	5,6%	1	3,6%	5	3,1%
Inconnu	7	2,7%	2	6,1%	3	5,8%	12	3,5%
Type de résidence (N)	240		31		46		317	
Vie en collectivité	39	16,3%	6	19,4%	10	21,7%	55	17,4%
- Centre d'hébergement collectif	16	41,0%	2	33,3%	4	40,0%	22	40,0%
- Etablissement pour personnes âgées	8	20,5%	1	16,7%	-	-	9	16,4%
- Etablissement pénitentiaire	-	-	-	-	-	-	-	-
- Autre	14	35,9%	3	50,0%	5	50,0%	22	40,0%
Sans domicile fixe*	11	4,6%	2	6,5%	5	10,9%	18	5,7%
Caractéristiques cliniques								
Localisation								
Pulmonaire isolée	156	60,9%	23	69,7%	26	50,0%	205	60,1%
Extra pulmonaire isolée	67	26,2%	8	24,2%	21	40,4%	96	28,2%
Inconnu	2	0,8%	-	-	-	-	2	0,6%
Formes pulmonaires associées ou non	187	73,0%	25	75,8%	31	59,6%	243	71,3%
- Avec microscopie ou culture respiratoire +	118	63,1%	13	52,0%	21	67,7%	152	62,6%
Formes sévères (N,%)	16***	6,3%	1	3,0%	1	1,9%	18	5,3%
Formes méningées	5	2,0%	-	-	1	1,9%	6	1,8%
Miliaires tuberculeuses	12	4,7%	1	3,0%	-	-	13	3,8%
Antécédents de tuberculose traitée (N)	17		4		8		29	
%*	8,5%		36,4%		30,8%		28,7%	
Contexte du diagnostic (N)	242		29		42		313	
Recours spontané au système de soins	179	74,0%	20	69,0%	36	85,7%	235	75,1%
Enquête autour d'un cas	10	4,1%	3	10,3%	-	-	13	4,2%
Dépistage	13	5,4%	2	6,9%	1	2,4%	16	5,1%
Autre	40	16,5%	4	13,8%	5	11,9%	49	15,7%

* pourcentage parmi les personnes ayant répondu

**Taux de déclaration moyen pour 100000 hab.

*** cas cumulant 2 formes sévères

♦ Effectif < 100

Source : Déclaration obligatoire – Santé publique France